# FM KÖZÉP-MAGYARORSZÁGI AGRÁR SZAKKÉPZŐ KÖZPONT

# Mezőgazdasági, Erdészeti Szakképző Iskola és Kollégium, Piliscsaba

# PEDAGÓGIAI PROGRAM

# 2013

**Módosítva: 2014.**

HITVALLÁS ..... 4

I. NEVELÉSI PROGRAM ..... 5
1. A NEVELŐ-OKTATÓ MUNKA CÉLJAI ÉS FELADATAI ..... 6
2. A NEVELŐ-OKTATÓ MUNKA ESZKÖZEI ÉS ELJÁRÁSAI ..... 9
3. ISMERETEK SZÁMONKÉRÉSÉNEK RENDJE ..... 10
4. A SZEMÉLYISÉG FEJLESZTÉSE ..... 11
5. EGÉSZSÉGFEJLESZTÉS ..... 13
6. ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁSI ALAPISMERETEK ELSAJÁTÍTÁSA ..... 14
7. KÖZÖSSÉGFEJLESZTÉSSEL, AZ INTÉZMÉNY SZEREPLŐINEK EGYÜTTMŰKÖDÉSÉVEL KAPCSOLATOS FELADATOK ..... 15
8. A PEDAGÓGUSOK FELADATAI ..... 17
9. OSZTÁLYFŐNÖKI FELADATOK ..... 18
10. KIEMELT FIGYELMET IGÉNYLŐ TANULÓKKAL KAPCSOLATOS FELADATOK ..... 20
11. A TANULÓK RÉSZVÉTELE AZ ISKOLA DÖNTÉSI FOLYAMATAIBAN ..... 25
12. A SZÜLŐK, PEDAGÓGUSOK ÉS AZ INTÉZMÉNY PARTNEREI KÖZTI KAPCSOLATTARTÁS ..... 26
13. TANULMÁNYOK ALATTI VIZSGÁK ..... 27
14. ALKALMASSÁGI VIZSGÁK ..... 28
15. FELVÉTELLEL ÉS ÁTVÉTELLEL KAPCSOLATOS SZABÁLYOK ..... 29

II. HELYI TANTERV ..... 31
16. A VÁLASZTOTT KERETTANTERVEK MEGNEVEZÉSE ..... 33
17. A KERETTANTERV ÓRASZÁMÁN FELÜLI KÖTELEZŐ ÉS NEM KÖTELEZŐ TANÓRAI FOGLALKOZÁSOK ..... 33
18. A TANKÖNYVVÁLASZTÁS SZEMPONTJAI ..... 37
19. A NAT-BAN MEGHATÁROZOTT PEDAGÓGIAI FELADATOK HELYI MEGVALÓSÍTÁSÁNAK RÉSZLETES SZABÁLYAI ..... 38
20. A KASZK TAGINTÉZMÉNYEIBEN VÁLASZTHATÓ ÉRETTSÉGI TANTÁRGYAK ..... 40
21. A TANULÓK ÉRTÉKELÉSE, MINŐSÍTÉSE ..... 42
22. CSOPORTBONTÁS ELVEI ..... 46
23. EGÉSZSÉG- ÉS KÖRNYEZETI NEVELÉS ..... 47
24. TANULÓINK ESÉLYEGYENLŐSÉGÉNEK BIZTOSÍTÁSA ..... 49
25. TANULÓK JUTALMAZÁSÁNAK ELVEI ÉS FORMÁI ..... 51
26. MINDENNAPOS TESTNEVELÉS ..... 53
27. A TANULÓK FIZIKAI ÁLLAPOTÁNAK MÉRÉSÉHEZ ALKALMAZOTT MÓDSZEREK ..... 53
28. TANTÁRGYAK ÉS TANÁROK VÁLASZTÁSÁNAK SZEMPONTJAI ..... 58
29. ARIZONA PROGRAM ..... 59
30. A KÖZÖSSÉGI SZOLGÁLAT MEGSZERVEZÉSÉSE ÉS TELJESÍTÉSE ..... 64
31. FM KASZK – DR. SZEPESI LÁSZLÓ MEZŐGAZDASÁGI, ERDÉSZETI SZAKKÉPZŐ ISKOLÁJA ÉS KOLLÉGIUMA PILISCSABA ..... 79

SZAKKÖZÉPISKOLA ..... 80
MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM ..... 81
IDEGEN NYELV ..... 148
MATEMATIKA ..... 177
TÖRTÉNELEM, TÁRSADALMI ÉS ÁLLAMPOLGÁRI ISMERETEK ..... 211
ETIKA ..... 288

BIOLÓGIA-EGÉSZSÉGTAN ..... 294
FIZIKA ..... 326
KÉMIA ..... 353
FÖLDÜNK – KÖRNYEZETÜNK* ..... 380
MOZGÓKÉPKULTÚRA ÉS MÉDIAISMERET ..... 403
INFORMATIKA ..... 409
TESTNEVELÉS ÉS SPORT ..... 435
OSZTÁLYFŐNÖKI TANTÁRGY ..... 493
SZAKISKOLA ..... 498
KOMMUNIKÁCIÓ -MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM (KOMA) ..... 499
IDEGEN NYELV ..... 512
MATEMATIKA ..... 545
TÁRSADALOMISMERET ..... 548
TERMÉSZETISMERET ..... 561
TESTNEVELÉS ÉS SPORT ..... 578
OSZTÁLYKÖZÖSSÉG-ÉPÍTŐ PROGRAM (OKÉ) ..... 611
KÖZNEVELÉSI HÍD PROGRAM ..... 615
**III. SZAKMAI PROGRAM ..... 716**
A NYÁRI ÖSSZEFÜGGŐ GYAKORLATOK SZERVEZÉSE: ..... 717
MEZŐGAZDASÁGI GÉPÉSZ ..... 720
ERDÉSZETI SZAKMUNKÁS ..... 844
VIRÁGKÖTŐ ÉS VIRÁGKERESKEDŐ ..... 964
ERDÉSZET ÉS VADGAZDÁLKODÁS ÁGAZATI SZAKKÖZÉPISKOLA ÉS ERDÉSZETI GÉPÉSZTECHNIKUS . 1050
ERDÉSZETI ÉS VADGAZDÁLKODÁSI TECHNIKUS ..... 1173
MEZŐGAZDASÁGI GÉPÉSZ ÁGAZATI SZAKKÖZÉPISKOLA ÉS MEZŐGAZDASÁGI GÉPÉSZTECHNIKUS 1307
KERTI MUNKÁS 21 622 01 RÉSZSZAKKÉPESÍTÉS HÍD II. PROGRAMBAN TÖRTÉNŐ 2 ÉVES OKTATÁSÁHOZ ..... 1472

# HITVALLÁS

A Közép-magyarországi Agrár Szakképző Központ tantestületének pedagógiai hitvallása a személyiségközpontúságra épül.

Iskolánk olyan hely, ahol tanulóink jól érzik magukat. Szívesen és örömmel járnak minden nap az iskolába, mert tudják, hogy ott minden áldott napon történik valami érdekes, izgalmas dolog, és ahol szinte „észrevétlenül" tanulnak nap, mint nap újat és fontosat, amit már akár aznap is tudnak használni, hasznosítani életükben, saját világukban, választott hivatásukban.

Alapelvünk, hogy csak olyat és csak úgy kell tanítani, oktatni, képezni, ami szinte azonnal, közvetlenül és felhasználhatóan beépül a tanulók addigi ismereteibe, azokra épülve egészítik ki a gondolataikban, az eszükben, a tapasztalataikban meglévő rendszert, azaz az addigi tudást, a már elsajátított ismereteik által alkotott világot.

Minden tantárgy fontos, de így, az egész együttese is. A mindennapos testedzéstől, a kertészettől, a gépkezeléstől a térképészettől vagy a szakmai gyakorlattól az értő olvasáson át az érdeklődésének megfelelő társadalom- és természetismerettel együtt az őt közvetlenül körülvevő világig.
Fontos, és soha nem feledhető felelősségünk, hogy minden e tájon született tanulónk számára emlékezetes legyen ez a környezet, a város, a település, az iskola, a tangazdaság, a tanműhely, a kert, a termesztő és termelő eszközök, az itt megélt pillanatok, örömök, netán bánatok és persze a szülőföld, az almamáter világa.
Ezt a környezetet, a múltjával és jelenével együtt kell a legjobban ismernie, mert ide született, itt él és itt lesz felnőttként hazánk hasznos polgára is.

Iskolánk minden tanulója különböző. Arra építünk, amit a tanuló tud, és ami része a tudásának. A különbségek és az azonosságok ugyanakkor minden területen más és más mozaikot adnak és mutatnak. Így a megoldás, a sikeres pedagógiai és képző munka kulcsa csak az egyéni sajátosságokra, és az egyéni fejlődésre figyelő, és annak eredményeire folyamatosan reagáló oktatói, tanári munka lehet, aminek a kiinduló pontja az egyéni fejlődés tervezése és megvalósítása. Ennek az alapjain működtethetjük aztán a személyre szabott mérési és értékelési technikákat, módszereket. Végül ez adhat megerősítést abban, hogy minden tanulónk higgyen abban, hogy valamit képes elültetni, gondozni, termelni, elmondani, leírni, fölmérni, megcsinálni, létrehozni, megalkotni, elkészíteni…

Iskolánkban a közösségépítés kiemelt jelentőségű, amely pedagógiai tevékenységünk egyik legfontosabb feladata. Tudjuk, hogy minden osztályközösség más, alakulásukat, formálódásukat más és más eszközökkel tudjuk segíteni. A közösségépítésben célunk a versengés helyett az együttműködés, az összefogás erősítése, a felelősségvállalás, a döntésképesség fejlesztése, a társadalmi és erkölcsi normák elfogadásának és beépülésének kialakítása, annak érdekében, hogy tanulóink sikeres, boldog életpályát építhessenek fel.

# I. NEVELÉSI PROGRAM

1. **A NEVELŐ-OKTATÓ MUNKA CÉLJAI ÉS FELADATAI**
2. **A NEVELŐ-OKTATÓ MUNKA ESZKÖZEI ÉS ELJÁRÁSAI**
3. **ISMERETEK SZÁMONKÉRÉSÉNEK RENDJE**
4. **A SZEMÉLYISÉG FEJLESZTÉSE**
5. **EGÉSZSÉGFEJLESZTÉS**
6. **ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁSI ALAPISMERETEK ELSAJÁTÍTÁSA**
7. **KÖZÖSSÉGFEJLESZTÉSSEL, AZ ISKOLA SZEREPLŐINEK EGYÜTTMŰKÖDÉSÉVEL KAPCSOLATOS FELADATOK**
8. **A PEDAGÓGUSOK FELADATAI**
9. **OSZTÁLYFŐNÖKI FELADATOK**
10. **KIEMELT FIGYELMET IGÉNYLŐ TANULÓKKAL KAPCSOLATOS FELADATOK**
11. **A TANULÓK RÉSZVÉTELE AZ ISKOLA DÖNTÉSI FOLYAMATAIBAN**
12. **A SZÜLŐK, PEDAGÓGUSOK ÉS AZ ISKOLA PARTNEREI KÖZTI KAPCSOLATTARTÁS**
13. **TANULMÁNYOK ALATTI VIZSGÁK**
14. **ALKALMASSÁGI VIZSGÁK**
15. **FELVÉTELLEL ÉS ÁTVÉTELLEL KAPCSOLATOS SZABÁLYOK**

# 1. A nevelő-oktató munka céljai és feladatai

## 1.1. Diákjaink komplex személyiségfejlesztése, piacképes tudáshoz juttatása

A KASZK tagintézményei jellemzően a Főváros, annak környéke és a szomszédos megyék fiataljai számára jelentenek képzési, szakképzési lehetőséget és perspektívát.

Tisztában vagyunk azzal, hogy tanulóink számára életkorukból és társadalmi hátterükből fakadóan sokszor kihívást jelentenek a szakképzéshez kapcsolódó komplex elvárások, ezért a munka világára való felkészítéssel, a reformpedagógiai módszerek alkalmazásának előtérbe helyezésével fejlesztjük személyiségüket.

Tanulóink számára biztosított minőség az életvezetési és a kulturális képességek kialakítását, a középszintű érettségire való eredményes felkészítését, a szakmai képzés megalapozását jelenti.

## 1.2. A KASZK-ban jó hangulatú középiskolát akarunk megteremteni, ahol eredményes tanári-tanulói tevékenység folyik

A KASZK-ban olyan iskolákat szeretnének kialakítani, ahol a jó közérzet alapja a közösen végzett munka eredményessége. Fokozatosan igyekszünk növelni a hatékonyságot, fejlesztjük oktató-nevelő munkánkat.

Fő célkitűzésünk a középiskolai korosztály sokoldalú oktatása, nevelése, fejlesztése.

## 1.3. Célok és feladatok

- Az átjárhatóság elve (intézményeken belül, intézmények, intézménytípusok között).
- Az egész életen át tartó tanulás megalapozása a kulcskompetenciák fejlesztése révén, melyek képessé teszik a fiatalokat új ismeretek, szakmák elsajátítására, megkönnyítve ezáltal a munkaerő-piaci mobilitást.
- Az információs és kommunikációs technológiák alkalmazása az intézmények informatikai programjának összehangolásával.
- Az európai dimenzió tudatosítása (a nyelvtanulás hatékonyságának növelése, a nemzetközi kapcsolatok erősítése és szélesítése, melyek által kialakítható a más kultúrák iránti fogékonyság és az európai identitás).
- Az oktatási esélyegyenlőtlenség mérséklése (a hátrányos helyzetű és a sajátos nevelési igényű gyermekek integrációjának megteremtése, az oktatásban érvényesülő hátrányos megkülönböztetés felszámolása, hatékony gyermek- és ifjúságvédelem).
- Az oktatás minőségének fejlesztése (intézményi önértékelés, a „hozzáadott pedagógiai érték” mérése).
- A pedagógus szakma fejlődésének támogatása.
- Az oktatás tárgyi feltételeinek javítása.
- A közoktatás költséghatékonyságának és irányításának javítása.
- A művészeti képzés lehetőségének biztosítása alapfokon.
- Az egészségnevelés.
- Környezeti nevelés.

## 1.4. Középtávú pedagógiai célok és prioritások

- Szakközépiskolai érettségizettjeink mindegyike rendelkezzen olyan biztos ismeretekkel, készségekkel és képességekkel, hogy képes legyen bekapcsolódni a szakirányú felsőoktatásba, vagy a középiskolai szakképzésbe.
- Szakképzésünk minden szintje nyújtson EU szintű szakképzést, biztosítva tanulóink munkaerő piaci elhelyezkedését.
- Tanulóink mindegyike sajátítsa el az emberek közötti kapcsolatokhoz, a közösségben éléshez szükséges viselkedési és magatartási formákat.
- Mindegyik tanulónknak legyen elképzelése saját tanulmányi céljait, közelebbi és távolabbi jövőjét, karrierjét, életvezetését illetően.
- A köznevelléssel, szakképzéssel kapcsolatos jogszabályok, az iskola működését meghatározó dokumentumok, szabályzatok elérhetősége, az információk szabad áramlása legyen biztosított minden arra jogosult személy számára.
- A tanulók, a szülők és a pedagógusok körében őrizzük meg az eddig elért elégedettségi szintet, miközben javítsuk a nevelő és a tanulmányi munka eredményességét.
- Külső partnereink körében őrizzük meg az eddig kialakított kapcsolatokat, azok szintjét.
- Fejlesszük és ápoljuk nemzetközi kapcsolatrendszerünket, ezzel biztosítva tanulóink számára, hogy értékes nemzetközi szakmai gyakorlati, elméleti és nyelvi kompetenciákat szerezhessenek.
- Iskolai és egyéni tanári értékelési rendszerünket rendszeresen és eredményesen működtessük.
- Tehetség kibontakoztatására minél több tanulónál legyen lehetőség az adottságok, képességek, érdeklődés felmérésével.
- Megvalósuljon oktatási-nevelési eredményeink közzététele.
- A szociális hátránnyal, tanulási nehézséggel, vagy beilleszkedési, magatartási zavarral küzdő tanulóink hátránykompenzációja, szoros és folyamatos partneri együttműködéssel történjen.
- A gyermek- és ifjúságvédelmi feladatok folyamatos ellátása.
- Az iskolai hagyományaink erősítése közös programok szervezésével.
- Az iskolai szolgáltatásaink minőségének folyamatos javítása, fejlesztése a partneri elégedettségi mutatók és elvárások alapján.
- A művelődésre, az élethosszig tartó tanulásra képes tanulói magatartás kialakítása.
- A viselkedéskultúra fejlesztése, a kommunikációs képesség javítása.
- A fogyasztói társadalomban való eligazodás képességének fejlesztése a diákságban.
- A problémamegoldó gondolkodásra nevelés.
- A toleráns, a más világszemléletű embertársainkkal szembeni kulturált viselkedés elsajátíttatása.

### 1.5. Szervezeti célok

- Rendszerszemlélet kialakítása, az intézményi folyamatok szabályozása: a stratégiai tervezési folyamat, az intézményi önértékelés, a partneri kapcsolatok, a külső, belső képzések, a beiskolázás, a vizsgarendszer szabályozása.
- Céljaink elérésének alapfeltétele a pedagógusok, alkalmazottak és az iskolavezetés közös értékrendet képviselő tevékenysége.
- Az iskola minden dolgozójának felelőssége a hatékony erőforrás-gazdálkodás.
- Minden pedagógusnak és munkatársnak a feladata és a felelőssége legyen pontosan meghatározva, amit értékeléskor számon lehet kérni.

### 1.6. Aktuális célok

- Az oktatás minőségének fejlesztése.
- A tanulási nehézségekkel küzdő diákok támogatásának fokozása.

- A tanulmányi versenyek eredményességének növelése.
- A képzés technikai felszereltségének javítása.
- Tanulóink értékrendjének, viselkedéskultúrájának és szabálykövetésének, normákat elfogadó magatartásának fejlesztése.

# 2. A nevelő-oktató munka eszközei és eljárásai

- Tanítási órákon és gyakorlatokon változatos módszerek alkalmazása.
- A tanulói motivációt erősítő módszerek megismerése, alkalmazása.
- A differenciálás lehetőségeinek szem előtt tartása.
- A korszerű indukciós anyagok, szemléltető eszközök igénybe vétele.
- A munkaközösségeken belüli tapasztalatcsere fejlesztése.
- Bemutató órák elemzése.
- Továbbképzéseken, bemutatókon, szakmai napokon való részvétel és az itt szerzett ismeretek intézményen belüli és szélesebb körben történő disszeminációja.

Eredményt csak a fenti eljárások együttes alkalmazásától remélhetünk.

Elfogadott, a mindennapi pedagógiai gyakorlatba beépült eszközeinek:

- Projektmódszerű oktatás,
- kooperatív oktatásszervezési módszerek alkalmazása,
- differenciálás,
- következetes követelménytámasztás,
- tanári példamutatás,
- egyéni segítségadás,
- elmélet és a gyakorlat összekapcsolása,
- munkáltatás,
- normák, szokások, hagyományok közös kialakítása,
- partnerségre épülő tanár-diák kapcsolat.

# 3. Ismeretek számonkérésének rendje

Az ismeretek számonkérése, a tanítás-tanulás folyamatába beépült visszacsatolás, amelynek alapvető célja a tanulók fejlesztő értékelése. Ez a visszajelzés értékes információ a tanárnak és tanulónak egyaránt.

Visszacsatolásként funkcionál, amely méri, hogy a pedagógus illetve szakoktató az alkalmazott módszerekkel és tanítási formákkal az előzetesen meghatározott célját elérte-e, illetve méri, hogy a tanuló előzetes tudása, életkori sajátosságai figyelembe vételével milyen mértékben sajátította el a számára előzetesen meghatározott kompetenciákat, ismerettartalmakat.

Alapelvünk az értékelés során, hogy az a szó szoros értelmében vett ÉRTÉKelés legyen, tehát minden esetben a pozitívumok hangsúlyozása a célunk, nyilvánvalóan a további javulás érdekében szükséges teendők megjelölésével és a hiányzó követelmények tisztázásával.

A KASZK Tagintézményeiben lehetőség szerint önkéntesen elvégezhető, otthoni önálló feladatokat adunk ki (házi dolgozat, házi feladat), amelyek értékelésekor nem a szankcionálást, hanem a teljesített önálló tevékenység pozitív értékelését alkalmazzuk.

Az iskolában töltött idő alatt tanulóink minden lehetőséget megkapnak a tanuláshoz, az ismeretek elsajátításához szükséges kompetenciák megszerzéséhez. A projektmunkákhoz és a szóbeli felkészüléshez azonban szükséges lehet otthoni önálló tanulási illetve alkotó munka.

## 3.1. Az ellenőrzéssel, számonkéréssel kapcsolatos követelmények

- Csak a tanított anyagra vonatkozhat.
- A számon kért anyag mennyisége igazodjon a számonkérés formájához és a rendelkezésre álló időhöz.
- A tanulónak legyen megfelelő ideje a felkészülésre és a tudásának bemutatására.
- Az értékelés legyen a lehető legnagyobb mértékben objektív.
- Az értékelés térjen ki arra, hogy mik voltak a tanuló beszámolójában a pozitívumok, és milyen hiányosságokat kell még a későbbiekben pótolnia.
- Esetenként a diákok értékelhetik egymás beszámolóját.

## 3.2. Szóbeli ellenőrzési formák

- Villámkérdések
- Szóbeli összefüggő felelet
- Kiselőadás, prezentáció
- Projektbemutatás

## 3.3. Írásbeli ellenőrzési formák

- Írásbeli felelet
- Témazáró nagydolgozat
- Házi dolgozat
- Projektbemutatás
- Füzetek ellenőrzése
- Gyakorlati naplók ellenőrzése

# 4. A személyiség fejlesztése

*„Legfőbb kincsünk a becsület."*

*Bercsényi Miklós*

Küldetésünk elsődleges feladata, tanulóink személyiségfejlesztése, s piacképes tudáshoz juttatása.

A tanulók erkölcsi nevelése

Feladat: Az alapvető erkölcsi értékek megismertetése, tudatosítása és meggyőződéssé alakítása.

A tanulók értelmi nevelése

Feladat: Az értelmi képességek, illetve az önálló ismeretszerzéshez szükséges képességek kialakítása, fejlesztése. A világ megismerésére való törekvés igényének kialakítása. Reflektív képességek kialakítása.

A tanulók érzelmi (emocionális) nevelése

Feladat: Az élő és élettelen környezet jelenségeire, a tanulók közösségeire és önmagukra irányuló helyes, cselekvésre és aktivitásra késztető érzelmek kialakítása.

A tanulók akarati nevelése

Feladat: Az önismeret, a tanulók saját személyiségének kibontakoztatására vonatkozó igény felébresztése. A kitartás, a szorgalom, a céltudatosság, az elkötelezettség kialakítása.

A tanulók közösségi (társas kapcsolatokra felkészítő) nevelése

Feladat: Az emberi együttélés szabályainak megismertetése. A társas kapcsolatok fontosságának tudatosítása, az együttműködési készség kialakítása. A kulturált magatartás és kommunikáció elsajátítása. Tolerancia tanulása.

A tanulók nemzeti nevelése

Feladat: A szülőhely és a haza múltjának és jelenének megismertetése. A nemzeti hagyományok, a nemzeti kultúra megismertetése, emlékeinek tisztelete, ápolása, megbecsülése. A hazaszeretet érzésének felébresztése.

A tanulók állampolgári nevelése

Feladat: Az alapvető állampolgári jogok és kötelességek és az európai értékek megismertetése. Az érdeklődés felkeltése a társadalmi jelenségek és problémák iránt. Igény kialakítása a közösségi tevékenységekre, az iskolai és a helyi közéletben való részvételre.

A tanulók munkára nevelése

Feladat: Az emberek által végzett munka fontosságának tudatosítása. A tanulók önellátására és környezetük rendben tartására irányuló tevékenységek gyakoroltatása, munkahelyre való beilleszkedési képesség fejlesztése.

Esztétikai nevelés

Feladat: Az esztétikai nevelésben fontosnak tartjuk a kulturált megjelenés és környezet iránti igény felkeltését. A megfelelő értékrend kialakítását, a mások ízlése iránti toleranciát, a művészetek, a kultúra fontosságának hangsúlyozását.

A tanulók testi nevelése

Feladat: A tanulók testi képességeinek fejlesztése, a testmozgás iránti igény felkeltése. Egészséges, edzett személyiség kialakítása. Az egészséges életmód és az egészségvédelem fontosságának tudatosítása, az egészséges életmód iránti igény kialakítása. Az arra rászorulóknak könnyített és gyógytestnevelés foglalkozás szervezése.

A tanulók környezeti nevelése

Feladat: A tanulók környezeti értékrendjének fejlesztése, a környezettel és az élőlényekkel szembeni érzékeny gondolkodásmód kialakítása. A globális környezetvédelmi elvek, a fenntartható fejlődés szemléletének beépítése a tanulók mindennapi életébe. Az élő termelőeszközökkel szembeni felelős gondoskodás igényének megteremtése.

# 5. Egészségfejlesztés

A KASZK életében nagy hangsúlyt kell, hogy kapjon az egészségnevelés, a diákok egészségkultúrájának alakítása, formálása.

Az egészségfejlesztés célja: képessé tenni a fiatalokat arra, hogy kontrollt gyakoroljanak egészségük felett.

A megelőző jellegű egészségnevelés kiemelkedő fontosságú, mivel a tanulók egészségi állapota sok esetben nem kielégítő. Gyakori probléma az elhízás, az ehhez kapcsolódó fiatalkori magas vérnyomás, a mozgásszervi elváltozások, a lelki problémák. Ezek kiváltó oka elsősorban az életmódbeli szokásokban keresendő. Például: mozgásszegény életmód, a nem megfelelő minőségű táplálkozás, a káros szenvedélyekkel való élés, a stressz. Fontos feladatunk, az egészséget támogató magatartás kialakítása, illetve a már rögzült szokások korrigálása.

A serdülőkor a nemi identitás, a szerelmi és szexuális kapcsolatok kialakulásának időszaka. Lényeges teendőnk, hogy felkészítsük a tanulókat, mind testileg, mind lelkileg a tudatos párválasztásra, illetve a helyes, megfontolt döntéshozatalra. Meg kell ismertetni a terhesség, illetve a különböző fertőző nemi betegségek megelőzésének módjait, lehetőségeit.

<u>Összességében kell, hogy tanulóink ismerjék:</u>

- az egészséges életmód feltételeit,
- az egészség és a környezet összefüggéseit,
- az elsősegélynyújtás alapelveit,
- a fertőző betegségek megelőzésének módjait,
- az egyes betegségek tüneteit,
- a legfontosabb szűrővizsgálatokat és elérhetőségeiket,
- a szakgondozók, ambulanciák működését,
- a különböző egészségkárosító szerek kockázatait,
- a káros szenvedélyek hatásait,
- a fertőző nemi betegségeket, és azok megelőzési lehetőségeit,
- a különböző családtervezési módszereket,
- a nem kívánt terhesség elleni védekezési módszereket.

# 6. Elsősegélynyújtási alapismeretek elsajátítása

Az utóbbi évtizedek technikai fejlődésének (közlekedés, háztartások, vegyipar, stb.), a felgyorsult élettempónak egyenes következménye, hogy megnövekedett a balesetveszély, megemelkedett a civilizációs betegségek száma. Ez teszi szükségessé, hogy a társadalom felkészüljön arra, hogy minél több ember képes legyen a segítségnyújtásra.

Célunk: a tanulók ismerkedjenek meg az elsősegélynyújtás alapjaival, a vészhelyzetek felismerésével és azok ellátásával, hogy szükség esetén képesek legyenek segíteni embertársaikon.

Feladat: a cél eléréséhez szükséges elméleti és gyakorlati felkészítés.

Követelmény, hogy a tanulók képesek legyenek:

- az életjelenségeket (keringés, légzés) észlelni,
- a szabályos légzésvizsgálatot kivitelezni,
- a sérülések súlyosságát felismerni (ütőeres vérzés, fájdalom, tudatállapot),
- eszméletlenséget felismerni,
- a sérült állapotromlását megakadályozni,
- a szabad légutakat biztosítani,
- stabil oldalfekvést elvégezni,
- a sérültet biztonságosan mozgatni,
- mentőt értesíteni,
- közvetlen életveszélyt elhárítani,
- szeretettel, emberségesen bánni a sérülttel.

Témakörök:

- veszélyhelyzetek felismerése,
- helyszín biztosítása,
- általános betegvizsgálat,
- vérzéscsillapítás, végtagsérülések felismerése és ellátása,
- komplex újraélesztés és a defibrillátor használata,
- égési és marási sérülések,
- stroke, infarktus, angina,
- görcsrohamok,
- egyéb belgyógyászati esetek.

Szervezeti formák:

- biológia órák
- osztályfőnöki órák
- szakkör
- versenyek

Kapcsolattartás a hivatalos szervezetekkel

- Magyar Vöröskereszt
- ANTSZ
- Országos Mentőszolgálat
- Iskolaorvosi hálózat

# 7. Közösségfejlesztéssel, az intézmény szereplőinek együttműködésével kapcsolatos feladatok

## 7.1. Közösségfejlesztés

Az ember közösségekben él. A magánélet, a munka, a művelődés, a sport, a szórakozás, a tanulás, a közélet mind egy, vagy több közösséggel kapcsolatosak. Tevékenységünket mi is a legtöbb területen közösségben végezzük. Törekedjünk arra, hogy tanulóink egyszerre több közösség tagjai legyenek.

Tanulóink tudjanak beilleszkedni a különböző okokból, célokkal létrehozott közösségekbe. A közösségek céljai érthetőek legyenek. Tagjaik tegyék ezeket magukévá. Hajlandók legyenek a cél érdekében együtt dolgozni, alkotni. A közösségek vezetői használják ki a tagok elkötelezettségét, a közösség hatását az egyénre. Mindenkinek világos szerepe legyen a csoportban. Sikerélményekre törekedjünk. Segítsük azokat, akik nehezen illeszkednek be.

Lehetőleg mindenkinek legyen lehetősége a közösségért tenni konkrét dolgot is.

A fenti elvek érdekében szervezzünk osztályszintű, tagintézményi és intézményi szintű rendezvényeket.

Ezeket tanárok irányításával lehetőleg kisebb közösségek szervezzék. Tanuljanak meg felelősen tenni egy nagyobb közösségért is. A csoportbontások során kisebb nagyobb csoportfeladatokat is adjunk. A gyakorlati helyeken egymás munkájának összefüggését is emeljük ki.

Intézményi szinten a tanulók egységes szemléletformálását biztosító módszer bevezetésével erősítsük a tanulóközösség összetartását, együttgondolkodását.

A kulturális és a sportéletben, a vetélkedést a másiknál sikeresebb feladatmegoldás igényét használjuk ki a munka érdekében.

Szereplést, versenyt csak a tanulók életkori sajátosságainak és tudásuknak megfelelő szinten szervezzünk.

A közösség és az egyén egyszerre forrás és tárgya a nevelő hatásoknak. A közösségi és egyéni bánásmód egységének, dinamikus egyensúlyának kialakítása és fenntartása alapvető fontosságú pedagógiai követelmény. Meghatározott társadalmi feladatot teljesít, az egyéni kezdeményezés, pedig a közösség megújulásának feltétele.

A közösségfejlesztés célja

- • a társaság, a közösség iránti szükséglet kiépítése
- • az együttélés, az együttműködés adott formáinak, lehetőségeinek megteremtése, folyamatos megújítása,
- • felelős részvétellel kölcsönösen előnyös egység és megoldáskeresés készségének kialakítása.

A közösségformálás feladatai

- Törekedjünk arra, hogy:

- • a tanulók legyenek nyitottak, megértők a különböző szokások, életmódok, kultúrák iránt
- • a tanulók kapcsolódjanak be közvetlen környezetük értékeinek megőrzésébe, gyarapításába
- • a szerzett ismeret segítse elő harmonikus kapcsolat kialakítását a természeti és társadalmi környezettel
- • a tanulók szerezzenek személyes tapasztalatokat az együttműködés, a környezeti konfliktusok közös kezelés és megoldása terén

### 7.2. Intézményi közösségek

Alkalmazotti közösség

- Iskolavezetés
- Pedagógusok
- Nem pedagógus közalkalmazottak

Tanulói közösségek

- KASZK tanulói iskolaközösség
- tagintézményi tanulóközösségek

Tanulócsoportok:

- osztályközösségek
- bontott csoportok
- tanórán kívüli csoportok (szakkör, sportkör, énekkar, stb.)

Diákönkormányzat

- tagintézményi Diákönkormányzatok (DÖK)

A diákönkormányzat működését a diákönkormányzat szervezeti és működési szabályzata szabályozza.

Szülői közösségek

- tagintézményi Szülői Szervezetek (SZÜSZE)
- osztályok szülői munkaközössége (SZM)

### 7.3. Kapcsolattartás

Az iskolai közösségek kapcsolattartásának rendjét az iskola szervezeti és működési szabályzata szabályozza.

# 8. A Pedagógusok feladatai

A pedagógusok részletezett ellátandó feladatait a SZMSZ mellületét képező munkaköri leírások tartalmazzák.

## 8.1. Alapelvek

A nevelő-oktató munka során a pedagógus fő feladata a tudás és az emberi értékek közvetítése. A tananyag közvetítésekor a pedagógusok élnek a tantervi szabadság lehetőségével, de ezt alárendelik a tanulók érdekeinek és a kollektív munkaközösségi vagy nevelőtestületi döntéseknek. A pedagógus kötelessége, hogy nevelő-oktató munkáját legjobb tudása szerint végezze, a tanulók teljesítményét érdemjegyekkel, vagy szövegesen értékelje. Elősegítse a tanulók erkölcsi, etikai viselkedésének fejlődését, a közösségi együttműködés magatartási szabályainak elsajátítását, törekedjen annak betartatására.

Feladata a környezet tudatosságra, egészséges életmódra, hazaszeretetre nevelés, ill. oktató munkájában, az ismeretek tárgyilagos és sokoldalú közvetítése, változatos módszerekkel. Továbbá kötelessége a hivatali titok megtartása, ill. a hivatásához méltó magatartás tanúsítása.

A tanulók, szülők, munkatársak emberi méltóságát, jogait tiszteletben kell tartania.

## 8.2. A nevelő-oktató munka területén pedagógus által ellátandó feladatok

- Az éves munka írásos megtervezése, felkészülés a tanórákra, azok megtartására, pontos órakezdés és befejezés, dolgozatok javítása, értékelése, tanulók személyiségének formálása, öntevékeny szertárfejlesztés;
- A szülővel (törvényes képviselővel) való rendszeres kapcsolattartás, tájékoztatás;
- Kapcsolattartás a nevelőtestület, illetve munkaközösség tagjaival nevelési és szaktárgyi kérdésekben;
- Helyettesítések az iskolavezetés útmutatása szerint;
- A tanulók testi-lelki fejlesztése, kibontakoztatása, megóvása;
- Baleset megelőzés, baleset estén segítségnyújtás;
- Tehetségek gondozása, a gyengébbek felzárkóztatása;
- Az ifjúságvédelmi felelőssel való együttműködés;
- A tanulók egyéni sajátosságaihoz való alkalmazkodás;
- Tanulmányi versenyekre való felkészítés;
- Vizsgáztatásban való részvétel az iskolavezetés kiírása szerint;
- Folyamatos önképzés;
- A munkaköréhez kapcsolódó adminisztráció pontos, naprakész vezetése;
- Értekezleteken, ünnepélyeken való pontos és aktív részvétel, egyéb éves munkaterv szerinti rendezvényeken való megjelenés;
- Iskolai ügyelet ellátása;
- Részvétel beiskolázási tevékenységben;
- Az összefüggő szakmai gyakorlatok felügyeletében, vezetésében való részvétel;
- Tanulói kirándulások szervezése és ebben való részvétel;
- Mindazon szakmai-pedagógiai feladatok elvégzése, amellyel az iskolavezetés, illetve a nevelőtestület megbízza.

Megbízás alapján egyéb, pedagógus munkakörben ellátandó feladatok

- korrepetálás,

- öntevékeny diákkör segítése,
- diáksportkör vezetése,
- helyettesítés,
- továbbtanulással kapcsolatos feladatok ellátása,
- belső ellenőrzés, leltározás,
- könyvtárosi feladatok ellátása,
- diákmozgalmat segítő pedagógusi feladat,
- munkavédelmi és tűzvédelmi felelősi feladat,
- osztályfőnöki megbízásból adódó feladatok,
- vezetőtanári megbízásból adódó feladatok,
- ifjúságvédelmi felelősi megbízásból adódó feladatok,
- csoportvezetői nevelői megbízásból adódó feladatok,
- projektekben való részvétel,
- szabadidő szervezésével kapcsolatos feladatok.

8.3. A pedagógusok nevelő-oktató munkával összefüggő teendőkkel való megbízásának alapelvei

- rátermettség,
- megfelelő képesítés,
- arányos terhelés,
- az érintett pedagógussal történő előzetes konzultáció,
- folyamatosság,
- legalább „egy" iskolai szintű feladatot minden pedagógusnak kell vállalnia, ha ez szükséges,
- az egyéb feladatokat az iskolavezetés közvetlenül irányítja és ellenőrzi,
- az osztályfőnöki, illetve kollégiumi csoportvezetői teendők elvégzéséért pótlék és órakedvezmény jár. A lehetőségen belüli összeg megállapítását a végzett munka alapján dönti el az iskolavezetés az osztályfőnöki munkaközösség vezetőjének javaslatára.

# 9. Osztályfőnöki feladatok

Osztályfőnök az iskola teljes munkaidőben foglalkoztatott pedagógusa lehet, aki legalább három éves pedagógiai gyakorlattal rendelkezik.

Az osztályfőnököt a főigazgató, illetve a tagintézmény-vezető bízza meg határozott időre, az osztályfőnöki munkaközösség-vezető javaslatára.

Az osztályfőnök megbízása alkalmazkodik a tanított tantárgyhoz. Az osztályfőnökök kijelölésekor azt az alapelvet követjük, hogy az osztályfőnök az osztályában a lehető legmagasabb óraszámban tanítson, ezzel is biztosítva az osztályfőnöki feladatainak minél magasabb szintű ellátását.

Az osztályfőnök elsődleges feladatai közé tartozik

- az osztály közösségi életének irányítása,
- a tanulók személyiségének fejlesztése.

Az osztályfőnök személyes felelőssége egy olyan - az iskolai elvárásokhoz igazodó - értékrend képviselete és közvetítése, amely szerint az osztályába járó tanulók egészséges lelki és testi fejlődése megvalósulhat.

Az osztályfőnök részletes feladatait a munkaköri leírás tartalmazza.

# 10. Kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos feladatok

*A 2011. évi CXC. törvény a nemzeti köznevelésről 4. § 13. pontja szerint:*
*Kiemelt figyelmet igénylő gyermek, tanuló:*
*a) különleges bánásmódot igénylő gyermek, tanuló:*
*aa) sajátos nevelési igényű gyermek, tanuló,*
*ab) beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő gyermek, tanuló,*
*ac) kiemelten tehetséges gyermek, tanuló,*
*b) a gyermekek védelméről és a gyámügyi igazgatásról szóló törvény szerint a hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű gyermek, tanuló.*

## 10.1. Különleges bánásmódot igénylő tanulókkal kapcsolatos feladatok

### 10.1.1. A sajátos nevelési igényű tanuló esetén

A sajátos nevelési igényű tanuló különleges gondozásra jogosult attól kezdődően, hogy igényjogosultságát szakértői bizottság megállapította (szakvélemény).

Iskoláink az alapító okiratban foglaltak szerint elláthatják a sajátos nevelési igényű tanulók nevelését-oktatását.

A fogyatékosság egyes típusaival összefüggésben felmerülő feladatokat, a sajátos nevelési igényű tanulók fejlesztését a Nemzeti alaptanterv kiemelt fejlesztési feladatai mellett a 2/2005. (III. 1.) OM, és a 32/2012. (X. 8.) EMMI rendeletben meghatározottak figyelembe vételével végezzük.

Ennek során a tanulók lehetőségeihez, korlátaihoz és speciális igényeihez igazodva elsősorban a következő nevelési-oktatási elveket alkalmazzuk:

- a feladatok megvalósításához hosszabb idősávok, keretek megjelölése ott, ahol erre szükség van
- szükség esetén sajátos, a fogyatékosságnak megfelelő tartalmak, felmentések, követelmények kialakítása és teljesítése
- az iskola segítő megkülönböztetéssel, differenciáltan, egyénileg is támogatja ezeket a tanulókat, elsősorban az önmagukhoz viszonyított fejlődésüket értékelve
- az egyéni haladási ütem biztosításához - a tanuló szakvéleménye alapján, szakember segítségével - szükség szerint egyéni fejlesztési tervet készítünk, melyben megjelöljük a differenciálás módszereit, technikáit

A sajátos nevelési igényű tanulók együttnevelésének alapja a differenciálás, melynek meg kell jelennie

- a tananyag tartalmában
- az óraszervezésben
- a tanítási, tanulási ütemben
- a célokban, a megkövetelt szintben
- a segítségnyújtás módjában, időtartamában
- az alkalmazott módszerekben
- a számonkérés, értékelés módjában, típusában

A sajátos nevelési igényű tanulók ellátásához szükséges szervezési feladataink

- a tanulók, a szülők, a tanárok felkészítése a sajátos nevelést igénylő tanulók fogadására, elfogadására
- új módszertani eljárások megismerése, adaptálása, az egyéni igényekhez igazított alkalmazása
- új, nyitott, elfogadó, toleráns, empatikus tanári, tanulói magatartás kialakítása
- együttműködés a Tanulási Képességvizsgáló és Rehabilitációs Bizottság, az Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézmények, a Nevelési Tanácsadó, illetve az iskola-egészségügyi szolgálat szakembereivel
- a szakértői véleményben szereplő javaslatok figyelembe vétele, egyéni fejlesztési tervek készítése, a módszerek, eljárások folyamatos hatékonyságvizsgálata
- a fejlesztő munka feltételeinek biztosítása
- az együtt oktatott tanuló egészségügyi és pedagógiai célú rehabilitációjának dokumentálása az egyéni fejlődési lapon

A szükséges tárgyi feltételek

A tantermek, tanműhelyek berendezésénél, az alkalmazott oktatástechnikai és taneszközöknél is figyelembe kell venni a sajátos nevelési igényű tanulók integrált oktatásának követelményeit. Ezekkel az infrastrukturális és tárgyi feltételekkel iskoláink jelenleg csak korlátozott mértékben rendelkeznek. Beszerzésük ütemezését – az ellátott tanulók sajátosságainak függvényében – évente szükséges tervezni.

### 10.1.2. Beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő tanuló esetén

Az iskolánkban integrált gyermekek tanulási zavarához gyakran társul beilleszkedési és magatartási zavar. Ennek lehet elsődlegesen organikus oka, mint például az idegrendszer gátló és serkentő hatásai egyensúlyának megbomlása miatt létrejövő hiperaktivitás esetében. Sokszor azonban a magatartási és beilleszkedési zavar másodlagosan keletkezik, a részképesség-gyengeségek talaján létrejövő tanulási zavarokra épülve. Gyakran tapasztaljuk, hogy a gyermek problémáinak gyökerét nem ismerik fel időben, sorozatos kudarcok érik az iskolában s emiatt gyakran otthon is. Végül valóban nem képes sehová sem beilleszkedni, ami súlyos esetben devianciához vezethet. Kiemelkedően fontos a szerepe a korai felismerésnek és segítségnyújtásnak, hogy ez az előbb felvázolt rossz kör, ez az önbeteljesítő jóslat ne lépjen működésbe.

**Beilleszkedési és magatartási nehézségeknek** hívjuk azt a tünet együttest, amikor a gyermek viselkedése jelentősen eltér az adott életkorban megkívánható helyes magatartástól. Az iskolai környezetben ez úgy jelentkezik, hogy ezeknél a tanulóknál **az általánosan használt nevelési eljárások nem hatékonyak**. Az ilyen tanulók nem tudnak, vagy nem akarnak alkalmazkodni a környezetükben érvényes szociális szabályokhoz. Az ilyen problémák okai lehetnek **átmenetiek**: a családban bekövetkezett változás, iskola- vagy tanárváltás, túl nagy követelmény. Az **állandó okok** között meg kell említeni a különböző fokú organikus zavarokat és a nem megfelelő szociális hátteret.

Tünetként előfordulhat agresszív, a környezet ellen forduló viselkedés, de a passzív, szorongó, gátolt gyermekek is különleges figyelmet igényelnek. Mivel az ilyen tanulók speciális pedagógiai tevékenységet igényelnek, fontos a minél előbbi kiszűrésük. A következő teendő a beilleszkedési,

magatartási nehézség okainak feltárása, majd a megfelelő, egyénre szabott kezelési program kidolgozása.

A szociális képességek fejlesztése az iskola kiemelt céljai közé tartozik. Az egyes tantárgyak megközelítése csakúgy, mint az iskola szervezeti felépítése egyaránt a szociális képességek erősítését szolgálják.

A magatartási, beilleszkedési és tanulási nehézségekkel küzdő gyermekek nevelése az iskola életében számtalan területen megnyilvánuló (tananyag megközelítés, közösségi hozzáállás, tanári jelenlét és konfliktuskezelés) formájában van jelen.

A tanításban a ritmus, a kialakított tanítási formák, a korlátok és tanári tekintély teremtik meg azon jelentéssel bíró kereteket, amik között a gyermekek élnek és növekednek. A pedagógus leginkább személyes példamutatásával jelent nevelő erőt a gyerekek számára. Szociális képességeik fejlesztésére lehetőségeket nyújtanak a beszélgetések és a gyakorlati tevékenységek is.

Tanórán belüli pedagógiai tevékenységek

- egyéni képességekhez igazodó tanulás megszervezése;
- a feladattartás és a feladattudat fejlesztése;
- pontos, konkrét megjelölése a feladatnak;
- állandó ellenőrzés, segítés a feladatok megoldásában;
- folyamatos meggyőzés a viselkedési normák elfogadására, pozitív minta;
- a megfelelő kapcsolat kialakítása a tanulóval;
- drog és bűnmegelőzési programok.

Tanórán kívüli pedagógiai tevékenységek

- folyamatos kapcsolattartás a szülővel, szükség esetén családlátogatás;
- külső segítség igénybe vétele, szükség esetén nevelési tanácsadóval, ideggondozóval, pszichológussal való együttműködés;
- sikerélményhez juttatás: szakkörök, sporttevékenység;
- a nevelők és tanulók személyes kapcsolatai.

### 10.1.3. A tehetséges tanuló esetén

A tanár feladata, hogy a tehetséget, képességeket úgy gondozza a mindennapok során, hogy a test, lélek, szellem fejlesztésének harmóniájára törekedjen, és ebben megtalálja az egyensúlyt.

A tehetség felismerése

- a tehetségnevelés/tehetségfejlesztés/tehetséggondozás a tehetség elismerésével, azonosításával kezdődik
- a családnak ismernie kell azokat a mutatókat, amelyek halmozott előfordulása tehetséget sejtet.

A tehetség felismerését segítő iskolai alkalmak

- A KASZK minden tanévben meghirdeti (szeptember 30-ig) minden tagintézményére vonatkozóan projektversenyét, amelyen az Intézmény minden tanulója részt vehet.
- A projektverseny célja, hogy a tanulók csoportosan, minden évben egy adott téma köré szabadon felépítve önállóan elkészítsenek és bemutassanak egy produktumot, amely

megmutatja az adott témával kapcsolatos felkészültségüket, kreativitásukat, tudásuk alkalmazhatóságát és képességüket mindezek bemutatására.
- A projektverseny megvalósításának részletes szabályait a verseny szabályzata és a versenykiírás tartalmazza.

A tehetségfejlesztés módjai

- gyorsítás, léptetés (a tehetségesek egy év alatt több év anyagát végzik el)
- elkülönítés, szegregáció (külön tanulnak, más tehetségesekkel)
- gazdagítás, dúsítás (a tehetséges gyerekek a normál oktatásban tanulnak, de a tanulás bizonyos idejében differenciált, különleges tehetséggondozásban részesülnek az iskolában vagy az iskolán kívüli tehetséggondozó intézményekben)

### 10.2. Hátrányos helyzetű és halmozottan hátrányos helyzetű tanuló esetén

Intézményünk a következő tevékenységeket végzi, hogy a hátrányos és veszélyeztetett helyzetek kialakulását az intézmény falain belül megszüntesse, vagy legalábbis ellensúlyozza. Ezek a tevékenységek a pedagógiai munkán belül alkalmasak a gyermekvédelem céljainak megvalósítására is.

Minden osztályban az osztályfőnökök első feladata a tanulók szociális helyzetének feltárása. Ennek javasolt szempontjai:

- a család létszáma,
- teljes vagy csonkacsalád,
- állami gondozott,
- gyámság alatt élők,
- roma vagy más nemzetiségűek,
- szociális körülmények (munkanélküliség, lakáskörülmények),
- családon belüli gondok (egészségügyi, tartós betegség),
- a tanuló saját egészségügyi gondjai (iskolaorvossal kapcsolattartás),
- a tanulók szülőkkel való kapcsolata,
- tanulási zavarok (írás-, olvasásképtelenség) és a tanulási lehetőségek törvényes eszközeinek megkeresése,
- szülők 8 általános iskola, vagy az alatti végzettsége.

Tevékenységek

- felzárkóztató foglalkozások,
- reformpedagógiai módszerek alkalmazása,
- tehetséggondozás,
- az indulási hátrányok csökkentése,
- differenciált oktatás és képességfejlesztés,
- pályaorientáció segítése,
- személyes egyéni tanácsadás tanulónak, szülőnek, melyet a gyermek- és ifjúságvédelmi felelős munkanaplójában rögzít,
- egészségvédő és mentálhigiénés programok, a megelőzést szorgalmazó programok szervezése
- családi életre történő nevelés,
- egészségügyi szűrővizsgálatok szervezése,
- a tanulók szabadidejének szervezése pl. tanórán kívüli rendszeres sportfoglalkozások, szakkörök lehetőségének felkínálása,
- folyamatos együttműködés a szülőkkel,

- a tanuló szociális helyzetének javítása.

# 11. A TANULÓK RÉSZVÉTELE AZ ISKOLA DÖNTÉSI FOLYAMATAIBAN

## 11.1. A diákképviselet fórumai

A tanulók jogainak és kötelességeinek érvényesítése az intézmény mindennapi életében fontos célkitűzésünk. A szervezett diákélet fontos kerete annak, hogy a tanulók megismerjék a demokratikus társadalom értékeit, az állampolgári jogokat és kötelességeket. Ezek gyakorlásában tapasztalatot szerezzenek, fejlődjön kommunikációs és együttműködési készségük. Az intézmény számára pedig fontos eszköz ahhoz, hogy a diákoknak mint iskolahasználóknak az igényeit és véleményét megismerje, saját munkájának elemzésekor ezeket a tapasztalatokat számításba vegye, az iskolafejlesztő munkájában felhasználja.

A diákjogokkal összefüggő személyiségi jogok a tanulókat természetesen és magától értetődően illetik meg, azokat a pedagógusnak és a diáktársaknak egyaránt tiszteletben kell tartania. A joggyakorlás legfontosabb szervezett fórumai a diákönkormányzat, a diákközgyűlés és az iskolaszék.

## 11.2. A diákönkormányzat

Az osztályok a Diákönkormányzatok Szervezeti és Működési Szabályzatának megfelelően minden tanév elején osztály-diákbizottságokat választanak. A bizottságok vezetői alkotják a tagintézményi diák-önkormányzatot, amelynek tagjai megválasztják a vezetőségüket. A diákvezetőség jelöli ki tagjai közül azt a diákönkormányzati képviselőt, aki az iskolaszékben képviseli tanulótársait.

A diákönkormányzat működését a diákmozgalmat segítő pedagógus segíti, aki a tagintézmény vezetésével és a diákönkormányzattal folyamatos kapcsolatot tart. A működés rendjét, az iskolavezetéssel való kapcsolattartást az intézmény illetve a diákönkormányzat Szervezeti és Működési Szabályzata tartalmazza.

## 11.3. A diákközgyűlés

A tanulók szervezett véleménynyilvánításának és tájékoztatásának legfontosabb fóruma a diákköz-gyűlés, amelyet évenként legalább egy alkalommal össze kell hívni. A diákközgyűlés – a tagintézményi, kollégiumi diákönkormányzat döntése alapján, tekintettel a nagy intézményi tanulólétszámra - küldöttközgyűlésként is megszervezhető. Megtartásának idejét a tanév helyi rendje tartalmazza.

Az évi rendes diákközgyűlésen a diákönkormányzat és a tagintézmény vezetője beszámol az előző diák-közgyűlés óta eltelt időszak munkájáról, különösen a tanulói jogok helyzetéről és érvényesüléséről.

A diákközgyűlésen a tanulók a tagintézmény életét érintő ügyekben kérdéseket intézhetnek a diákönkormányzat, illetve a tagintézmény vezetéséhez. A pedagógusokra, a vezetőkre, az intézményre és tanulókra vonatkozó véleménynyilvánítás szervezett formában, a diákközgyűlés keretében lehetséges.

### 11.4. Diákparlament

A tagintézményi diákközgyűlések küldötteiből álló KASZK Diákparlament a tagintézményi diákközgyűléseket követően a tagintézmények összes diákját érintő, a diákközgyűléseken felmerült ügyekben kérdést intézhet a KASZK vezetéséhez. A Diákparlament évente előre meghatározott, a KASZK munkatervében szereplő időpontban, évente más-más helyszínen kerül lebonyolításra. Különleges, kiemelten súlyos és előre nem látható események bekövetkezésekor a Diákparlament a Főigazgató beleegyezésével kezdeményezheti ettől eltérő időpontban a Diákparlament rendkívüli összehívását, tanévente maximum 2 alkalommal.

### 11.5. Diákképviselet az iskolaszékben

A tagintézményekben a nevelő és oktató munka segítése, a nevelőtestület, a szülők és tanulók, az intézmény-fenntartók, továbbá az intézmény működésében érdekelt más szervezetek együttműködésének elő-mozdítása érdekében iskolaszék működhet. Az iskolaszékben a nevelőtestület, a szülők és a fenntartó, valamint a diákok 3-3 fővel képviseltetik magukat. A diákképviselőket a diákönkormányzat küldöttgyűlés keretében választja meg. A képviselők mandátumának idejét az iskolaszék szervezeti és működési szabályzata határozza meg.

Az iskolaszék részt vesz a tanulók jogainak érvényesítésével, kötelezettségeinek teljesítésével összefüggésben a nevelési-oktatási intézmény által hozott döntések, intézkedések ellen benyújtott kérelmek elbírálásában.

# 12. A SZÜLŐK, PEDAGÓGUSOK ÉS AZ INTÉZMÉNY PARTNEREI KÖZTI KAPCSOLATTARTÁS

A tanuló, a szülő és a pedagógus az intézmény tanítás-nevelés-tanulás folyamatának három egymásra utalt, azonos érdekű szereplője. Az érdekazonosság ellenére az együttműködés alkalmazkodási képességet, empátiát, bizalmat, fegyelmet és sok türelmet kíván mindhárom féltől. A szülők egyrészről mint a „szolgáltatás” megrendelői határozott elvárásokkal fordulnak az intézmény (pedagógusok) felé, másrészről partnerkapcsolatot kell kialakítaniuk gyermekük pedagógusaival, hogy a nevelőmunkában igazi társakként dolgozhassanak.

A szülők intézményhez fűződő kapcsolatában a legfontosabb elem a bizalom, a gyermek reális ismeretétől és az érte vállalt felelősségtől vezérelt igényesség. A szülőknek a pedagógusokhoz való viszonyát annak a tudatnak kell áthatnia, hogy a szülő a gyermek legjobb ismerője, az érte egész életén át felelősséggel tartozó személy, és mint ilyen, joga van (sőt, kötelessége) gyermeke mellett kiállni, benne bízni, érte szót emelni. A szülőknek tudniuk kell, hogy az iskolaválasztással a szülő a pedagógust nevelőtársává fogadta. Ennek minden konzekvenciáját, felelősségét viselnie kell; pontosan tudnia kell, hogy ez mire kötelezi és mit tesz lehetővé számára.

A szülőknek joguk van minden olyan, a gyermeküket érintő információhoz, amely kiskorú gyermekük személyiségfejlődésével, iskolai előmenetelével kapcsolatos.

A szülőket a tanév végén tájékoztatjuk azokról a tankönyvekről, segédletekről, taneszközökről, amelyekre a következő tanévben szükség lesz. Arra törekszünk, hogy a szülők kiadásait lehetőség szerint csökkentsük.

A pedagógusok heti egy fogadóórája, az évi két közös szaktanári fogadóóra, az évi két osztályszülői értekezlet, az évi két választmányi értekezlet, továbbá – szükség esetén – a szülő vagy a pedagógus által kezdeményezett beszélgetések e kapcsolattartás fórumai. A szülő-pedagógus-tanuló kapcsolatrendszert az intézményi minőségirányítási program tartalmazza.

A szülők a tanuló tanulmányi előmenetelésről, hiányzásairól információt az egyéni kóddal elérhető elektronikus naplóból kapnak. Ezt kiegészítve az ellenőrző könyv a szülők tájékoztatása valamint a szülő és az intézmény közötti kölcsönös információáramlás eszköze.

# 13. TANULMÁNYOK ALATTI VIZSGÁK

Amennyiben a szaktanár a tanév során valamilyen ok miatt nem tudja a tanuló teljesítményét értékelni, minősíteni, akkor azt a tanév során szervezett vizsga keretében – a tanulmányok alatti vizsgán – kell megtennie.

A tanulmányok alatti vizsgák fajtáit a nevelési-oktatási intézmények működéséről szóló 20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelet a nevelési-oktatási intézmények működéséről és a köznevelési intézmények névhasználatáról rendeletei sorolják fel.

Tanulmányok alatti vizsgának számít az osztályozó-, különbözeti-, pótló- és a javítóvizsga. Osztályozó vizsgának számít a szakképző iskolákban szervezett beszámoltató vizsga is.

## 13.1. A vizsgák időpontja

A vizsgák bármely tanítási napon megszervezhetők. A vizsga napját az igazgató jelöli ki. A vizsgák szervezésének szokásos időszaka:

Különbözeti vizsga időpontja a tanuló átvételétől számítva minimum két hónap, maximum három hónap lehet.

A javító vizsgák, és az osztályozó vizsgák pontos időpontját az iskola aktuális munkaterve határozza meg.

Osztályozó, különbözeti és beszámoltató vizsga esetén a vizsgát megelőző három hónapon belül kell a vizsgaidőszakot kijelölni.

A vizsgák időpontjáról a tanulót a vizsgára való jelentkezéskor tájékoztatni kell.

Az iskolában tartott tanulmányok alatti vizsga esetén a tagintézmény-vezető engedélyezheti, hogy a tanuló az előre meghatározott időponttól eltérő időben tegyen vizsgát.

## 13.2. A vizsgára való jelentkezés

- Az osztályozó vizsgára való jelentkezés az osztályfőnökkel és a szaktanárral való egyeztetés után tagintézményvezető-helyettesnél, írásos kérelem benyújtásával történik.
- Az osztályozóvizsgára való jelentkezés kérelmét a **január 15-30–ig** terjedő vizsgaidőszakra **december 1-ig**; a **május 15 - június 15-ig** terjedőre pedig április 1-ig kell beadni tagintézmény-vezetőnek címezve. Az utolsó évfolyamra járók számára szervezett április 1-30 közt szervezett vizsgaidőszakra március 1-ig lehet jelentkezni.

Az osztályozó vizsgára való jelentkezés feltételei, abban az esetben, ha előrehozott érettségit kíván tenni:

- az adott tantárgyból a tanuló előző félévi és év végi eredménye legalább jó (4),
- tanulmányi átlaga az előző tanév végén, illetve félévkor legalább 3,5 volt,
- nem bukott egy tárgyból sem,
- a vizsga évében az adott tantárgy témazáró dolgozatainak eredménye minimum közepes.

A jelentkező a felsorolt feltételek mindegyikének meg kell, hogy feleljen!

SNI tanuló esetén külön, egyéni elbírálás alapján döntünk.

# 14. ALKALMASSÁGI VIZSGÁK

A szakmai képzések feltétele különböző alkalmassági vizsgálatok megléte. Három féle alkalmassági feltétel lehetséges:

- Pályaalkalmassági
- Szakmai alkalmassági
- Egészségügyi alkalmassági

Pályaalkalmassági

Elsődleges feladata egy adott szakmához köthető kompetenciák mérése.

A pályaalkalmassági vizsga feladata annak megállapítása, hogy az adott szakmát megszerezni vágyók minden tekintetben rendelkeznek-e a szakmai munka biztonságos végzéséhez szükséges pszichológiai kompetenciákkal, a megfelelő észlelési, döntési és cselekvési készségekkel, valamint a szakmai munka végzéséhez nélkülözhetetlen ismeretek elsajátításának és folyamatos megújításának a képességével.

Továbbá rendelkeznek-e azokkal az egyéni jellemzőkkel, melyek szükségesek a szakmai munka során kialakuló helyzetekhez való alkalmazkodáshoz, a munka közben jelentkező pszichés terhelések elviseléséhez.

Szakmai alkalmassági

Egy adott szakmánál felmerülő olyan tevékenységekre való képesség meglétének a megállapítását jelenti, melyek nélkül az adott szakma betöltésére nem állna módja a jelentkező személynek.

Egészségügyi alkalmassági

Annak megállapítása, hogy egy meghatározott munkakörben és munkahelyen végzett tevékenység által okozott megterhelés a vizsgált személy számára milyen igénybevételt jelent és annak képes-e megfelelni.

Az alkalmassági követelményeket az oktatott szakma Szakmai és Vizsgakövetelményei tartalmazzák.

# 15. FELVÉTELLEL ÉS ÁTVÉTELLEL KAPCSOLATOS SZABÁLYOK

A tanulók felvételével kapcsolatos feladatokat 20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelet 26§-48§ részletesen szabályozza.

A rendeletben meghatározottakon túl, a tanulók felvételével és átvételével kapcsolatban a következő helyi szabályokat kell alkalmazni.

## 15.1. Felvétel

Tanulók felvétele 9. évfolyamra

Általános felvételi eljárás keretében, a központilag kiadott jelentkezési lapon jelentkezhet a tanuló.

Az intézmény a tanulói jogviszony létesítését felvételi követelmények teljesítéséhez köti.

A felvétel az általános iskolai tanulmányi eredmények alapján történik.

A tagintézmény-vezetők az általános iskolában elért eredmények alapján ideiglenes felvételi rangsort készítenek, amelyet elküldenek a Felvételi Központnak.

A rangsorolás során az azonos összesített eredményt elérő tanulók közül előnyben kell részesíteni a rendeletben felsoroltakat, valamint azokat, akinek különleges helyzete ezt indokolja. A KASZK különleges helyzetnek tekinti, és ez alapján előnyben részesíti azokat a tanulókat, akik az agrárágazathoz igazolható módon eddig is szorosabban kapcsolódtak.

A fenti eljárás végén a Felvételi Központ a tagintézményeknek megküldi a felvehető tanulók névsorát. Az intézmény határozatban értesíti a tanulókat és az általános iskolát a felvételről vagy az elutasításról.

A felvételi eljárás keretében az tagintézmények pályaorientációs elbeszélgetést szervezhetnek.

A pályaorientációs beszélgetés a tagintézmény pedagógusaiból álló, a tagintézmény-vezető által kijelölt bizottság előtt történik, időpontját az éves munkaterv rögzíti.

Rendkívüli felvételi eljárás

Abban az esetben, ha az általános felvételi eljárás keretében az adott osztályba felvehető tanulói létszám kevesebb, mint kilencven százalékát sikerült betölteni, rendkívüli felvételi eljárást írunk ki. A rendkívüli felvételi eljárásban új jelentkezési lapot kell benyújtani a meghirdetéstől kezdődően legkésőbb augusztus 31-ig. A felvételi kérelmekről a tagintézmény-vezető dönt.

Tanuló felvétele a szakképző évfolyamra

A felvételi eljárás keretében az iskola által készített jelentkezési lapon jelentkezhet a tanuló, a tárgyév február 15-étől augusztus 31-éig.

A felvételről a tagintézmény-vezető a tanulmányi eredmények alapján dönt. Túljelentkezés esetén az élvez elsőbbséget, aki a jelentkezést megelőzően az intézménnyel tanulói jogviszonyban állt.

A tanulókat a tagintézmény határozatban értesíti a felvételről vagy az elutasításról.

Kollégiumi felvétel

A kollégiumi felvétel iránt külön kérelmet kell benyújtani.

A kollégiumban a jelentkezés, beiratkozás idejéről a kollégium vezetője dönt. Ezt az időpontot legalább hatvan nappal korábban, az intézmény honlapján nyilvánosságra hozza.

A kollégiumvezető a kollégiumi felvétel iránti kérelem elbírálásáról a tanulót, kiskorú tanuló esetén a szülőt is értesíti.

### 15.2. Átvétel

Tanulók átvételéről a tagintézmény-vezető dönt. Tanuló átvételére a tanév közben abban az esetben van lehetőség, ha a Köznevelési törvényben előírt létszámok lehetőséget biztosítanak erre.

Az átvételhez a tanuló év végi vagy félévi bizonyítványát be kell mutatni. Kiskorú tanuló átvételét szülő és tanuló együtt kérheti írásban. Az átvétel különbözeti vizsga letételéhez kötött abban az esetben, ha van olyan tantárgy, amelyet a tanuló nem tanult a korábban, vagy alacsonyabb óraszámban, jelentősen eltérő tartalommal tanult.

Intézményen belül, szakiskolai képzésből szakközépiskolai képzésbe történő átvételnél az átvétel feltételei a következők:

Átvétel a szakiskola 9-10. évfolyamáról a megfelelő szakközépiskolai évfolyamokra:

- legalább 4-es vagy jobb tanulmányi eredmény,
- kérvény a tagintézmény-vezetőhöz,
- osztályfőnök, illetve az osztályban tanító tanárok javaslata,
- legalább jó vagy példás magaviselet, szorgalom,
- alacsony mulasztási óraszám,
- a kötelező érettségi tárgyakból különbözeti vizsga.

A szakiskolai végzettség megszerzése után 11. szakközépiskolai évfolyamra:

- kérvény a tagintézmény-vezetőhöz,
- a kötelező érettségi tárgyakból különbözeti vizsga.

# PEDAGÓGIAI PROGRAM

# II. fejezet

## II. HELYI TANTERV

**(érvényes a 2013/2014. tanévtől felmenő rendszerben)**

# HELYI TANTERV

**16. A VÁLASZTOTT KERETTANTERVEK MEGNEVEZÉSE**

**17. A KERETTANTERV ÓRASZÁMÁN FELÜLI KÖTELEZŐ ÉS NEM KÖTELEZŐ TANÓRAI FOGLALKOZÁSOK**

**18. A TANKÖNYVVÁLASZTÁS SZEMPONTJAI**

**19. A NAT-BAN MEGHATÁROZOTT PEDAGÓGIAI FELADATOK HELYI MEGVALÓSÍTÁSÁNAK RÉSZLETES SZABÁLYAI**

**20. A KASZK TAGINTÉZMÉNYEIBEN VÁLASZTHATÓ ÉRETTSÉGI TANTÁRGYAK**

**21. A TANULÓK ÉRTÉKELÉSE, MINŐSÍTÉSE**

**22. CSOPORTBONTÁS ELVEI**

**23. EGÉSZSÉG- ÉS KÖRNYEZETI NEVELÉS**

**24. TANULÓINK ESÉLYEGYENLŐSÉGÉNEK BIZTOSÍTÁSA**

**25. A TANULÓK JUTALMAZÁSÁNAK ELVEI ÉS FORMÁI**

**26. MINDENNAPOS TESTNEVELÉS**

**27. A TANULÓK FIZIKAI ÁLLAPOTÁNAK MÉRÉSÉHEZ ALKALMAZOTT MÓDSZEREK**

**28. TANTÁRGYAK ÉS TANÁROK VÁLASZTÁSÁNAK SZEMPONTJAI**

**29. ARIZONA PROGRAM**

30. **A KÖZÖSSÉGI SZOLGÁLAT MEGSZERVEZÉSÉSE ÉS TELJESÍTÉSE**

# 16. A választott kerettantervek megnevezése

**16.1. Szakközépiskola**

16.1.1. Kerettantervet meghatározó jogszabály: 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet

16.1.2. A kerettanterv megnevezése: Kerettanterv a szakközépiskolák 9-12. évfolyama számára

**16.2. Szakiskola**

16.2.1. Kerettantervet meghatározó jogszabály: 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet és

16.2.2. A kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet módosításáról szóló 23/2013. (III. 29.) EMMI rendelet

16.2.3. Közismereti kerettanterv megnevezése: Kerettanterv a szakiskolák számára

# 17. A kerettanterv óraszámán felüli kötelező és nem kötelező tanórai foglalkozások

**17.1. Szakközépiskola**

Az 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet 6. számú melléklete tartalmazza a szakközépiskolák számára előírt tantárgyi struktúrát és óraszámokat.

| **Óraterv a kerettantervekhez – szakközépiskola** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Tantárgyak** | **9. évf.** | **10. évf.** | **11. évf.** | **12. évf.** |
| Magyar nyelv és irodalom | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Idegen nyelvek | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Matematika | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek | 2 | 2 | 3 | 3 |
| Etika | | | 1 | |
| Biológia – egészségtan | | 2 | 2 | 1 |
| Fizika | 2 | 2 | 1 | |
| Kémia | 2 | 1 | | |
| Földrajz | 2 | 1 | | |
| Művészetek* | | 1 | | |
| Informatika | 1 | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Testnevelés és sport | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Osztályfőnöki* | 1 | 1 | 1 | 1 |
| *Szakmai tárgyak órakerete, amelyből 1óra (szakmai irányú képzésre) szabadon tervezhető*** | 6 | 7 | 8 | 11 |
| Szabadon tervezhető órakeret | **4** | **4** | **4** | **4** |
| Rendelkezésre álló órakeret | **35** | **36** | **35** | **35** |

*A négy művészeti tárgy (Ének-zene, Vizuális kultúra, Dráma és tánc, Mozgóképkultúra és médiaismeret) kerettanterveiből szabadon választhatóan tölthető fel a Művészetek órakerete.

**A szakképzési kerettantervek alapján, ágazatonként különböző tartalommal.

### 17.2. Szakiskola

Az 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet 8. számú melléklete tartalmazza a szakközépiskolák számára előírt tantárgyi struktúrát és óraszámokat.

| **Tantárgyak** | **9. évfolyam** | **10. évfolyam** | **11. évfolyam** |
|---|---|---|---|
| Magyar - Kommunikáció | 2 óra | 1 óra | - |
| Idegen nyelv | 2 óra | 2 óra | 2 óra |
| Matematika | 2 óra | 1 óra | - |
| Társadalomismeret | 2 óra | 1 óra | - |
| Természetismeret | 3 óra | - | - |
| Testnevelés* | 5 óra | 5 óra | 5 óra |
| **Osztályközösség-építő Program** | **1 óra** | **1 óra** | **1 óra** |
| ***Szabad órakeret*** | ***1 óra*** | **-** | ***1,5 óra*** |
| Összesen: | 18 óra | 11 óra | 9,5 óra |
| Szakmai elmélet és gyakorlat (a szabad órakerettel együtt) | 17 óra | 25 óra | 25,5 óra |
| Heti összes óraszám | 35 óra | 36 óra | 35 óra |

### 17.3. A 10 % szabadon tervezhető tartalom kialakítása

A kerettantervek által előírt tartalmak a tantárgyak számára rendelkezésre álló időkeret 90 %-át fedik le.

Minden tantárgy esetében a KASZK tagintézményei a szabadon tervezhető 10 %-ot az iskola, a település, a szűkebb régió (kerület, kistérség, járás) helyi adottságait, történelmét, helytörténetét, kulturális és néprajzi jellemzőit, természeti, környezeti adottságait előtérbe helyezve, ezeket a tartalmakat a tantárgynak megfelelően feldolgozva építik be a tantervükbe.

### 17.4. A szabadon tervezhető órakeret felosztása

A jogszabályok szerint a szabadon tervezhető órakeret felosztásakor az iskola megnövelheti egy tantárgy kötelező órakeretét, vagy a szabad keretben új tantárgyat vezethet be.

#### 17.4.1. Szakközépiskola

A kerettantervben rögzített óraszámokon felüli, évfolyamként rendelkezésre álló heti négy óra órakeretet a KASZK tagintézményeiben a szakmai céloknak megfelelően és az átjárhatóság biztosítása érdekében egységesen alakítottuk ki.

Tekintettel arra, hogy a jelen szabályozás életbe lépésével a szakközépiskolai osztályok számára életbe lép a kötelezően választandó szakmai tantárgyi érettségi, amely egyúttal középfokú, munkakör betöltésére jogosító szakmai végzettségnek számít, a szakmai képzés megerősítése elengedhetetlenné válik.

Emellett úgy gondoljuk, hogy diákjaink konvertálható és a munka világában hatékonyan hasznosítható kompetenciáinak fejlesztéséhez az idegen nyelvi, az informatikai és a szociális készségek erősítése szükséges. Ennek megfelelően a KASZK tagintézményeiben egységesen az alábbi módon történik a szabadon tervezhető órakeret felosztása.

| | **9. évfolyam** | **10. évfolyam** | **11. évfolyam** | **12. évfolyam** |
|---|---|---|---|---|
| Informatika | - | 1 óra | - | - |
| Idegen nyelv* | - | - | 1 óra | 1 óra |
| Osztályfőnöki** | 1 óra | 1 óra | 1 óra | 1 óra |
| Szakmai tárgyak*** | 3 óra | 2 óra | 2 óra | 1 óra |
| Érettségire felkészítő **** | - | - | - | 1óra |

* Kötelezően az idegen nyelvi kommunikációs készségek fejlesztésre fordítandó óra.

** A heti egy Agóra illetve Más-óra foglalkozások időkerete.

*** A szakmai tárgyak esetében a megnövelt órakeret kötelezően a központi tantervben meghatározott szakmai tartalom elmélyítésére, a 9., 10., 11. évfolyamon minimum heti 2 órában projekt-módszerrel történő feldolgozására fordítandó.

**** A tagintézmények a tanulói igények felmérése alapján, a megelőző tanév május végéig kihirdetik a felkínált, érettségire felkészítő tárgyak listáját. Ezek évfolyamonként szervezetten, maximum 5 tantárgyból hirdethetők meg. Minden tanuló számára kötelező 1 érettségire felkészítő óra választása a 12. évfolyamon.

#### 17.4.2. Szakiskola

A kerettantervben rögzített óraszámokon felüli, évfolyamként rendelkezésre álló heti szabad közismereti órakeretet a KASZK tagintézményeiben a szakmai céloknak megfelelően és az átjárhatóság biztosítása érdekében egységesen alakítottuk ki.

A közismereti szabad órakeretet minden évfolyamon az osztályközösség építés tárgy számára biztosítjuk. Annak érdekében, hogy a 3 éves szakképzésből kikerülő, munkaerőpiacra vagy további tanulmányok végzése irányába továbbhaladó tanulóink számára az életvezetéshez, tanulási módszertanhoz, munkavállalói kompetenciák elsajátításához és a közösségi élmények megélésén keresztül a mindennapi életben való helytálláshoz a legnagyobb segítséget adjuk.

A szakmai tárgyak szabad órakeretét a Pedagógiai Program III. fejezetében, a szakmai programok részletes ismertetése tartalmazza.

# 18. A tankönyvválasztás szempontjai

18.1. A KASZK tagintézményeiben a használt tankönyvek kiválasztásának főbb szempontjai a tankönyvek, szaktankönyvek, taneszközök tartalmi és formai megfelelősége, valamint egyéb, a tantestület és a szakmai munkaközösségek által megállapított szempontok.

18.2. Az Iskola egészére vonatkozóan törekszünk a tankönyvek gazdaságos, racionális, a tanulók igényeit figyelembe vevő kiválasztására. Ahol ez szakmailag lehetséges, az egyes tagintézményeken belül és a KASZK-on belül is a használt tankönyveink egységesek, ezzel is erősítve az iskola egészének egységét és az átjárhatóságot. A tankönyvválasztást a középiskolai tananyagok rendszerszemléletű feldolgozása, az egyes tantárgyak egymáshoz kapcsolódása, horizontális és vertikális egymásra épülése befolyásolja.

18.3. A tankönyvek kiválasztásában a szakmai szempontokat és az egységes tankönyvválasztást a munkaközösségek véleménye és javaslata alapján határozzuk meg.

18.4. A tankönyvválasztás intézményi szempontjai

- A tankönyv önmagában kiszolgálja-e az adott tantárgy helyi tantervébe foglaltak tanítását, vagy szükséges kiegészítő taneszköz?
- A kiszemelt tankönyv egy évfolyamra szól, vagy több évfolyamra kidolgozott taneszköz rendszer eleme?
- Miféle tankönyvet használtak a tanulók az előző évben, s várhatóan miből fogják tanítani őket majd felsőbb évfolyamokon az átvevő tanárok?
- Feltétlenül szükséges-e a kiszemelt taneszköz a tanulók számára?
- Mekkora anyagi terhet ró a könyvek megvásárlása a szülőkre?

18.5. A törvényben meghatározottak szerint biztosítjuk az arra jogosult tanulóinknak az ingyenes tankönyvhöz jutást és törekszünk a tankönyvállományunk bővítésére, hogy könyvtári használattal egyre több tankönyv álljon tanulóink rendelkezésére.

# 19. A NAT-ban meghatározott pedagógiai feladatok helyi megvalósításának részletes szabályai

**19.1. A nevelés-oktatás egységes pedagógiai folyamat, pedagógiai tartalmát műveltségi területek szerint kell meghatározni.**

**19.2. Középiskolában a pedagógiai feladat:**

- az iskolai alapműveltség árnyalása, megszilárdítása
- szakközépiskolában az ágazathoz tartozó szakképesítések megszerzéséhez szükséges kompetenciák kialakítása
- szakiskolában:
  - a gazdaság, a szakképzés igényeihez igazodva felkészítés a választott szakképesítés megszerzésére
  - segítség a társadalmi különbségekből adódó hátrányok leküzdésére
  - egyedi foglalkozások az egyedi, az érintett tanuló szükségleteihez igazodó tanulásszervezési módszerekkel.

**19.3. Fejlesztési területek-célok:**

A fejlesztési területek a pedagógiai folyamatok egészében jelennek meg.

Érvényesülésük a tartalmi szabályozás szintjein:

- Beépülnek az egyes műveltségi területek tartalmaiba.
- Beépülnek az egyes tantárgyak fejlesztési követelményeibe.
- A nem órai keretek között folyó iskolai foglalkozásoknak, programoknak részei.

19.4. Fejlesztési területek

19.4.1. Erkölcs:

- Az erkölcsi érzékek fejlesztése az iskolai élet minden területének feladata:
  - Tanórán,
  - A közösségi élet területein:
    - Iskolai ünnepélyek, megemlékezések,
    - Kirándulások, közös kulturális tevékenységek (mozi-, színházlátogatás, múzeumlátogatás, osztály rendezvények).

- A kialakítandó készségek:
  - kötelességtudat
  - a munka megbecsülése
  - mértéktartás
  - együttérzés, segítőkészség
  - tisztelet és tisztesség, a korrupció elítélése
  - türelem, megértés, elfogadás

- önfegyelem

19.4.2. Nemzeti öntudat, hazafiság

- A hazaszeretet, a közösséghez tartozás fontosságának kialakítása
  - Területei:
  - Tanórák:
    - Történelem
    - Magyar nyelv és irodalom
    - A további szaktárgyakban rejlő lehetőségek értékeinek, jeles személyiségek munkájának megismertetése.

19.4.3. Állampolgárság, demokrácia

- Alapvető feladat a cselekvő állampolgári magatartás kialakítása
- Kialakítandó készségek
  - Törvénytisztelet, együttélési szabályok betartása
  - Az emberi méltóság és az emberi jogok tisztelet
  - Erőszakmentesség, méltányosság

- A megvalósítás területei:
  - Történelem szaktárgy órái
  - Etika órák
  - Osztályfőnöki óra
  - DÖK munkája

19.4.4. Önismeret és társas kultúra fejlesztése

- Alapvető feladat valamennyi tudásterület megfelelő kiművelése
- A készségek kialakításának színtere a tanítás-tanulás egész folyamata

19.4.5. CSALÁDI ÉLET

- A pedagógiai munka alapvető feladata a családi életre való felkészítés
- A megvalósítás színterei:
  - Osztályfőnöki óra (kiemelt)
  - Biológia (kiemelt)
  - Minden tantárgyban ki kell használni a terület lehetőségeit.

19.4.6. A testi és lelki egészség

- El kell érni az egészséges testi és lelki állapot örömteli megélésének képességét.
- A megvalósítás területei:
  - Testnevelés óra
  - Osztályfőnöki óra
  - Biológia óra

19.4.7. Felelősségvállalás másokért, önkéntesség

- El kell érni, hogy tanulóinkban kialakuljon a hátrányos helyzetű, fogyatékkal élő emberek iránti szociális érzékenység.

- A segítő magatartás kialakítása az iskolai élet minden területének feladata.

19.4.8. Gazdasági szemlélet kialakítása
- Hasznosítható ismereteket kell a tanulókban kialakítani a tanulókban a világgazdaság, a nemzetgazdaság, a vállalkozások és a háztartások életét meghatározó folyamatokról
- Az ismeretek kialakításának színterei:
  - Szakmai ismeretek tanórái
  - Osztályfőnöki óra

19.4.9. Médiatudatosság
- Ki kell tanulóinkban a képességet alakítani, hogy értsék a hagyományos és új médiumok nyelvét
- Megvalósítás:
  - Irodalom, nyelvtan és médiaismeret tanóra
  - Művészeti tárgyak órái
  - Osztályfőnöki óra
  - Tanórán kívüli tevékenységek: mozi, színház, múzeum

19.4.10. A tanulás tanítása
- A tanulás tanítása az iskola lapvető feladata.
- Megvalósítása az iskolai élet minden területén kell, hogy történjen.

# 20. A KASZK tagintézményeiben választható érettségi tantárgyak

20.1. Választható közismereti tárgyak:
- élő idegen nyelv (angol, német),
- fizika,
- kémia,
- biológia,
- földrajz,
- ének-zene,
- rajz és vizuális kultúra,
- informatika,
- testnevelés,
- mozgóképkultúra és médiaismeret.

20.2. Választható szakmai előkészítő tárgyak:
- informatikai alapismeretek,
- vegyipari alapismeretek,
- közlekedési alapismeretek (közlekedés-üzemvitel),
- környezetvédelmi-vízgazdálkodási alapismeretek,
- mezőgazdasági alapismeretek,
- élelmiszeripari alapismeretek,

- erdészeti alapismeretek,
- mezőgazdasági gépészeti alapismeretek
- kertészeti alapismeretek

# 21. A tanulók értékelése, minősítése

21.1. A KASZK tagintézményeiben az oktatás, képzés, nevelés színvonalának emelése és egységes szinten tartása érdekében a tanulók mérése és értékelése a tantárgyi és tanári módszertani szabadság mellett, bizonyos pontokban egységesítetten valósul meg.

## 21.2. ÉRTÉKELÉSI SKÁLÁK

### 21.2.1. Érdemjegyek

A jogszabályoknak megfelelően a tantárgyi értékelések 5 fokozatú skálán, érdemjegyek adásával valósulnak meg. Ezek az érdemjegyek jelentik a tanulók félévi és év végi értékelésének alapját, kerülnek az ellenőrzőbe, naplóba. Az év végi, bizonyítványba kerülő értékelés szintén ezzel az osztályzatrendszerrel történik.

Adható érdemjegyek:

- elégtelen (1)
- elégséges (2)
- közepes (3)
- jó (4)
- jeles (5)

Kiemelkedő, a tantárgyi követelményeket magas szinten teljesítő tanulók értékelésekor alkalmazható a dicséretes jeles (5d) megjelölés. Ez a tantárgyi átlagok számításakor a jeles (5) érdemjeggyel azonos értéket jelent.

### 21.2.2. Kiegészítő értékelések

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és a reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek illetve szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül.

21.2.2.1. Kétfokozatú értékelés: a tananyag elemi részekre (item) bontását követően, az egyes részek teljesítésének igen-nem rendszerű értékelése. Alkalmazásához az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra felbontása szükséges, majd minden tanuló egy kompetencia-listán nyomon követheti, a teljes anyag mely részeit teljesítette, mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata, stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez. Alkalmazása elsősorban a szakmai gyakorlati és elméleti tárgyak esetében indokolt, de bármelyik tantárgy esetén használható.

21.2.2.2. Portfólió értékelés: A tanórákon, szakmai gyakorlatokon végzett tevékenység dokumentációja. Az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése. A portfólió értékelés a munkaerőpiaci elhelyezkedést afféle ajánlólevélként is segíti.

## 21.3. KASZK MÉRÉSEK

### 21.3.1. Egységes diagnosztikus mérések a szakközépiskolai osztályokban

A tanulók ismeretszintjének, kompetenciaszintjének felmérésére, a KASZK minden tagintézményében azonos pedagógiai tartalommal és módszertannal oktatott tantárgyak esetében a 9. évfolyam elején, szeptember utolsó hetében, tantárgyi mérőlappal mérést végzünk.

21.3.1.1. A diagnosztikus méréseket az alábbi tantárgyak esetében végezzük el:

- matematika
- magyar nyelv és irodalom

21.3.1.2. Szakközépiskolai osztályokban a Központi középiskolai felvételi feladatlapokat használjuk.

21.3.1.3. Szakiskolai osztályokban a KASZK iskolái számára készült feladatlap „A" változatát használjuk.

21.3.1.4. HÍD II. osztályok számára a Kormányhivatal által kiküldött feladatlapokat alkalmazzuk.

21.3.1.5.

21.3.1.6. A szakmai munkaközösségek minden évben javaslatot tesznek arra, mely további tárgyak és évfolyamok esetében javasolják az egységes diagnosztikus mérés elvégzését.

21.3.1.7.

21.3.1.8. A mérési eredményeket százalékban adjuk meg. Tájékoztató jellegűek, az induló állapotot fejezik ki, a tanév értékelésében ezért nem játszanak szerepet.

### 21.3.2. Egységes szummatív mérések a szakközépiskolai és egyes szakképző osztályokban

A szakközépiskolai osztályokban 9-11. évfolyam végén (a Próbaérettségi vizsga" tárgyai kivételével) elvégezzük azt a mérést, amely megmutatja, hogy az adott tantárgy követelményeinek elsajátításában hol tartanak a tanulók.

21.3.2.1. A szakmai munkaközösségek minden évben javaslatot tesznek arra, mely tárgyak esetében javasolják az egységes szummatív mérés elvégzését.

21.3.2.2. A mérőlapokat az adott tantárgyért felelős tagintézményi munkaközösségek közösen készítik el. A mérőlapok tematikájukban és feladattípusaikban követik az érettségi illetve a szakmai vizsgafeladatok felépítését.

21.3.2.3. A mérési eredményeket százalékban és érdemjegyben is meghatározzuk, az érdemjegyek a tanév értékelésének részét képezik.

### 21.3.3. „Próbaérettségi" vizsga

21.3.3.1. Célja: az érettségi vizsgára való felkészülés során a vizsgaszituáció gyakorlása.

21.3.3.2. A Próba érettségi vizsga két szakaszban történik.

21.3.3.3. A szakközépiskolai osztályokban a 10. évfolyam végén, a 2 éves érettségire felkészítő képzés esetében a 11. év végén szervezzük meg a vizsgát magyar nyelv és irodalom, valamint történelem tantárgyból.

21.3.3.4. A tanuló választhat, melyik tantárgyból tesz vizsgát. A vizsgára való jelentkezés alapján az évfolyam egyik fele magyar nyelv és irodalom, másik fele történelem tantárgyból vizsgázik.

21.3.3.5. Csak szóbeli vizsgát szervezünk, ami technikailag megegyezik a valódi szóbeli érettségi vizsgával.

21.3.3.6. A tételek száma mindkét tantárgyból egyformán 15.
21.3.3.7. A tételek a 9. és 10. évfolyam tananyagát ölelik fel. Egy tétel maximum 2 tanóra anyagát tartalmazhatja.
21.3.3.8. A tételek összeállításáért az adott évfolyamon tanító szaktanárok felelősek.

21.3.3.9. A „Próbérettségi" vizsgát a 11. évfolyam végén, a 2 éves érettségire felkészítő képzés esetében a 12. évfolyamon a félév zárása előtt matematika, idegen nyelv és szakmai tantárgyakból szervezzük.

21.3.3.10. Matematika tantárgyból csak írásbeli, idegen nyelvből és szakmai tantárgyból csak szóbeli vizsgát tartunk.

21.3.3.11. A matematika munkaközösség az érettségi vizsgához hasonló feladatlapot szerkeszt a 9-11. évfolyam anyagából.

21.3.3.12. Idegen nyelvből és szakmai tantárgyból a tételek száma maximum 20. A tételek a 9-11. évfolyam tananyagát ölelik fel.
21.3.3.13. A tételek összeállításáért az adott évfolyamon tanító szaktanárok felelősek.
21.3.3.14. A szóbeli vizsga technikailag megegyezik a valódi szóbeli érettségi vizsgával.

21.3.3.15. A vizsga eredményét az érettségi, jogszabályban meghatározott ponthatárai, értékelési elvei alapján, érdemjegyben határozzuk meg. Ez az osztályzat az év végi értékelésben kétszeres súlyozással számít.

21.3.3.16. A „Próbaérettségi" vizsgák lebonyolítása az írásbeli érettségi napjain történik.

21.3.3.17. Ha a tanuló betegség miatt (kizárólag orvosi igazolást fogadunk el) nem tud részt venni a vizsgán, egy adott napon pótolhat. Aki a pótnapon sem jelenik meg, annak a vizsga eredménye elégtelen. A „Próba érettségi" alól mentességet az igazgató adhat, egyedi elbírálás alapján, írásban beadott kérelemre.

### 21.3.4. Szakmai „próbavizsga"
21.3.4.1. A szakképző osztályokban, utolsó évben szervezett vizsga, amely a bizottság előtti, központilag szervezett szakmai vizsga tematikájának megfelelően valósul meg.
21.3.4.2. A vizsga részei megegyeznek a szakmai vizsga részeivel.
21.3.4.3. A tagintézmények önállóan szervezik, de a vizsga feladatsorait és tételeit tájékoztatásul megküldik egymásnak. (Azonos modulok esetén.)
21.3.4.4. A próbavizsga szervezésének ideje a képzés utolsó félévének első két hónapja.
21.3.4.5. A vizsgarészek értékelése érdemjegyekkel történik, amely érdemjegyek az év végi érdemjegyben kétszeres súlyozással számítanak.

## 21.4. A MÉRÉS ÉS ÉRTÉKELÉS EGYÉB KÖVETELMÉNYEI ÉS SZABÁLYAI

### 21.4.1. Érdemjegyek minimális száma
Minden tantárgy és minden képzési forma esetében félévente törekedni kell az itt meghatározott minimális érdemjegy-számhoz. Ez a tanulók személyes, mentális és pszichés állapotának

változásaiból eredő teljesítmény egyenetlenségeket ellensúlyozza, a félévi, tanév végi értékelést könnyíti meg.

- érdemjegyek minimális száma féléves periódus alatt: heti óraszám + 1 jegy, de minimum 3 érdemjegy/félév.

### 21.4.2. Írásbeli és szóbeli mérések aránya

A KASZK tagintézményeiben megvalósuló pedagógiai munka hitvallása a tanulóink egyéniségének, igényeinek figyelembe vétele és a pedagógiai módszerek ehhez illeszkedő megválasztása. A munkaerő-piaci elvárások a szakmai kompetenciák mellett kiemelten kezelik a kommunikációs készségeket. Ennek fejlesztése érdekében a tanulóink mérése során törekszünk arra, hogy a szóbeliségre alapuló és az írásbeliségre alapuló mérések aránya a teljes tanévre vonatkozóan 60-40 % legyen.

## 21.5. KIEMELKEDŐ TELJESÍTMÉNY ÉRTÉKELÉSE – LAURUS NOBILIS-DÍJ

21.5.1. A KASZK vezetősége abban a közös egyetértésben és szándékai kifejezésére, hogy a tehetséges, szorgalmas, tanulmányi, sport, közösségi, gyakorlati téren kiemelkedő tanulók munkáját elismerje megalapította a LAURUS NOBILIS-díjat.

21.5.2. A LAURUS NOBILIS-díjat minden tanév végén a KASZK Főigazgatóság, a tagintézmények vezetése és a tagintézményi diákönkormányzatok tagjaiból álló bizottság ítéli oda. A díjra a tagintézmények bármelyik tanulója jelölhető, aki tanulmányi eredménye, sport-tevékenysége, önkéntes tevékenysége vagy szakmai gyakorlati területen elért eredménye kiemelkedő.

21.5.3. A díjat 5 kategóriában és 3 minősítésben ítéli oda a bizottság.
Ezek:

- tanulmányi kategória
- szakmai gyakorlati kategória
- sport kategória
- művészeti kategória
- önkéntesség kategória

Minősítések: arany, ezüst, bronz minősítés

21.5.4. A díjazottak tárgyjutalomban, és ösztöndíjban részesülnek. Ennek részleteit minden tanév elején a KASZK Főigazgatója teszi közzé.

21.5.5. A díjazottak nevét a KASZK honlapján feltüntetjük.

# 22. Csoportbontás elvei

## 22.1. Alapelvek

A KASZK intézményeiben alkalmazott csoportbontások a hatályos jogszabályi előírásoknak megfelelően, a helyi intézményi lehetőségeket, adottságokat figyelembe véve kerülnek meghatározásra.

## 22.2. Idegen nyelv tanítása

Csoportbontást alkalmazunk, a nyelvtanulás hatékonysága a tapasztalatok szerint csoportban ( 10-15 fő között) a legjobb.

- Megvalósulási formái:
  - osztályok bontása nyelv szerint (angol-német)
  - évfolyamok bontása nyelvenként és szintenként (pl. 9. évfolyamon 3 angol (kezdő, középhaladó, haladó) 1 német (újrakezdő) csoport)

A csoportok létszáma az osztálylétszám függvénye (12-18 fő)

## 22.3. Informatika

A csoportbontás alapelve a rendelkezésre álló technikai felszerelés alapján kerül meghatározásra, a tantermekben egyszerre, megfelelő színvonalon igénybe vehető informatikai eszközök száma alapján határozzuk meg a csoportok számát.

## 22.4. Szakmai gyakorlat

A Köznevelési törvényben meghatározott csoportlétszám alapján szükséges a csoportbontás. (minimum: 6 fő, maximum: 12 fő)

## 22.5. Csoportbontás az alapkészségek fejlesztése érdekében

A KASZK tagintézményeiben 9. és 10. évfolyamon kiemelt figyelmet fordít a tanulók alapkészségeinek fejlesztésére. Ennek érdekében a matematika illetve a magyar nyelv és irodalom tantárgyak esetében heti egy órában csoportbontásban biztosítja a differenciált fejlesztés lehetőségeit, a szakközépiskolai és a szakiskolai képzésben is..

# 23. Egészség- és környezeti nevelés

## 23.1. Célok

- egészségünket, környezetünket megtartó, javító szokások megismertetése, megismerése

- élettani, egészségtani, testkultúrális és környezetkímélő ismeretek alapjainak letétele

- egészséges életmódigényre, életmódszintre való ösztönzés

## 23.2. Várható eredmények

- az egészséges táplálkozás elméleti alapjainak lerakását

- a mozgásos tevékenységek növelését

- a káros szokások korlátozását, esetleges elhagyását

- az elhízás, magas vérnyomás megelőzését

- az alultápláltság csökkentését egészségtelen diétáknál

- a testi a lelki és a szellemi egyensúly fontosságának megláttatását

- az élet és a tanulási körülményeinkből adódó stressz helyzetek oldását

- a szűrővizsgálaton való részvételek szükségességének igényét

## 23.3. Feladatok

*23.3.1.Környezeti tényezők alakítása terén:*

- az iskola és környezete, mint élettér tisztaságának, rendjének, higiéniájának formálásáért:

- az iskolai épületei körül a szülők bevonásával parkosítás-faültetés folytatása, a belső udvar kialakítása érdekében

- szabadtéri, tantermi szelektív hulladékgyűjtésre alkalmas tárolók kihelyezése

*23.3.2. Iskolai és iskolán kívüli balesetek, sérülések csökkentésére és alapszintű ellátásuk elsajátításáért:*

a) Közlekedési ismeretek elmélyítése, élményszerű gyakorlása érdekében:

- a KRESZ – Park használata 9-11. évfolyamig

b) Elsősegély nyújtási és csecsemőgondozási ismeretek s elsajátításához:

felvesszük a kapcsolatot a Magyar Ifjúsági Vöröskereszttel.

*23.3.3. Az elterjedt egészségkárosító szokások, anyagok, szenvedélybetegségek, mozgásszegény életmód kialakítása elleni küzdelem érdekében, ellenpropaganda kifejtése:*

**A MÁSÓRA programunk keretében**

- kiállítások, előadások

- filmvetítések szervezésével

- gyermekplakát, gyermekreklám

- , „ÉLETKÉPEK" fotópályázat kiírása

- Kontraszt kiállítás látogatása

**Kiemelt figyelmet kapnak az alábbi területek** :

- alkohol - dohányzás – AIDS és drogprevenció

- biztonságos szex, fogamzásgátlás

- közegészségügyi és járványügyi biztonság fokozása

- egészséges fizikai környezet kialakítása

- aktív testmozgás elterjesztése a tanulók bevonásával

*23.3.4.Az egészséges táplálkozás érdekében:*

a) Korszerű táplálkozási szokások, egészséges táplálkozást szolgáló termékek bemutatása:

- reformnap, Diáknap vagy Másóra program keretében

b) Táplálkozás, reform konyha, konyhaművészet.

c) Étkezési illemtan.

d) Étkezési – főzési higiénia elsajátítatása.

e) A táplálkozással kapcsolatos betegségek és megelőzésük megismerése.

**b – e** pontban megfogalmazott célok színterei :

- osztályfőnöki, biológia, technika – életvitel tanórák keretein belül

- tanulókkal, szülőkkel, közös rendezvény

*23.3.5. A szellemi és fizikai teljesítőképesség növeléséhez, a feszültségek oldásához, a szabadidő élménnyé alakításához, a rendszeres testmozgás és sportolás feltételének javítása érdekében:*

### 23.4. Környezetei nevelés céljai és feladatai

- *A tanulókban hajlandóságot ébreszteni az aktív részvételre, megalapozni a tenni akarást.*
- Érzékennyé tenni a tanulókat a harmonikus környezet szépségének befogadására, élvezetére.
- Segíteni a természet teljességének megérzését, a környezetérzékenység javulását.
- Felkészíteni a tanulókat, arra ha lehetőségük van választani, dönteni, akkor a *környezetkímélő termékeket részesítsék előnyben*. Megismertetni a gyerekekkel a *takarékos* és *mértékletes életvitel lehetőségeit*.
- A sokoldalú megközelítés és a könnyebb megértés érdekében a környezeti és egészségnevelést **a természettudományokon kívül** a következő tantárgyakba szeretnénk beépíteni: *testnevelés és az osztályfőnöki órák* keretébe.
- Az Ökoiskola programba való bekapcsolódás
- „Madárbarát iskola"-ként való működés fenntartása

# 24. Tanulóink esélyegyenlőségének biztosítása

**24.1.** Az esélyegyenlőség biztosítása egyben pedagógiai tevékenységet is jelent: célja ugyanis az, hogy **megelőzze**, **elhárítsa** vagy **enyhítse** azokat a tanulókra ható károsodásokat, amelyek egészséges személyiségfejlődését zavarják vagy gátolják.

**24.2.** Minden középiskolás osztályban az osztályfőnökök első feladata a tanulók szociális helyzetének feltárása. Ennek javasolt szempontjai:

- a család létszáma,
- teljes vagy csonkacsalád,
- állami gondozott,
- gyámság alatt élők,
- cigány vagy más nemzetiségűek,
- szociális körülmények (munkanélküliség, lakáskörülmények),
- családon belüli gondok (egészségügyi, tartós betegség),
- a tanuló saját egészségügyi gondjai (iskolaorvossal kapcsolattartás),
- a tanulók szülőkkel való kapcsolata,
- tanulási zavarok (írás-, olvasásképtelenség) és a tanulási lehetőségek törvényes eszközeinek megkeresése,
- szülők 8 általános alatti végzettsége.

Iskoláinkban vannak veszélyeztetett helyzetű, hátrányos helyzetű és halmozottan hátrányos helyzetű tanulók is.

**24.3.** Az iskola pedagógiai munkáján belül elsősorban ezen az **esélyegyenlőtlenségen** lehet javítani, bár az esélyegyenlőtlenség **iskolán kívüli** és **iskolán belüli** okokból is adódhat.

24.3.1. Iskolán kívüli okok:

Az osztályfőnökök, tanulótársak, szülők, védőnő, iskolaorvos segítségével a meglévő problémákat fel kell tárni (ez nehéz feladat, mert nem beszélnek a tanulók szívesen az otthoni nehézségeikről):

- egészségtelen lakáskörülmények,
- családi közöny, nemtörődömség, brutalitás vagy kényeztetés,
- veleszületett idegrendszeri vagy más betegségek,
- az urbanizáció negatív hatása ⇨ garázdálkodás, játékszenvedély, galerik,
- alkohol, drog, korán megkezdett szexuális élet.

Iskolán kívüli okokból adódó probléma kezelésére az egyéni elbeszélgetés, az egyéni foglalkozás a célravezető.

24.3.2. Iskolán belüli okok, amelyek minden gyermeket károsíthatnak, hátrányos helyzetbe hozhatnak:

- a nevelő személyiségének didaktogén ártalmai,
- rossz tanár-diák viszony,
- egyes tanulók negatív hatása (a mi iskolánkban többször előfordul),
- a gyerekekkel való egyéni foglalkozás hiánya,
- a túlterhelés, főleg a gyengébb idegrendszerű tanulók tűrőképessége, teljesítőképessége és alkalmazkodása kicsi.

**24.4.** Iskolánk a következő tevékenységeket végzi, hogy a hátrányos és veszélyeztetett helyzetek kialakulását az iskola falain belül megszüntesse vagy legalábbis ellensúlyozza:

- felzárkóztató foglalkozások,
- tehetséggondozás,
- az indulási hátrányok csökkentése,
- differenciált oktatás és képességfejlesztés,
- személyes egyéni tanácsadás tanulónak, szülőnek melyet a gyermekvédelmi felelős munkanaplójában is rögzít,
- egészségvédő, mentálhigiénés és megelőzést segítő programok,
- biológiaórákon felvilágosítás,
- családi életre történő nevelés,
- egészségügyi szűrővizsgálatok – az iskolaorvos rendszeresen végzi, jelzi az osztályfőnöknek és a gyermekvédelmi felelősnek,
- a tanulók szabadidejének szervezése

- a szülőkkel való együttműködés, pl. rendszeres telefonkapcsolatot tartanak az osztályfőnökök a szülőkkel, illetve levél útján értesítik őket,
- a tanuló szociális helyzetének javítása.

**24.5.** Az osztályfőnökök és a gyermekvédelmi felelős a nehezen beilleszkedő (magatartási nehézségekkel küzdő) tanulókat - súlyosabb estben - irányíthatja:

- nevelési tanácsadó,
- gyógypedagógiai tanácsadóba,
- tanulási képességeket vizsgáló intézmények felé pl. diszlexia vizsgálat,
- továbbtanulási és pályaválasztási tanácsadóba.

**24.6.** Az osztályfőnökök javaslatai alapján kezdeményezhető a tanuló számára **pénzbeli** vagy **természetbeni** juttatás. A gyermekvédelmi felelős is nyilvántartásba veszi a rászoruló tanulókat, a munkanaplójában rögzíti illetve rendszeres kapcsolatot tart a nyilvántartott tanulók osztályfőnökeivel, a gyermekvédelmi intézményekkel.

Iskoláinkban minden tanévben felmérést készítünk – a tankönyvsegélyek-, ingyenes tankönyv ellátás felmérése céljából, szociálisan rászorultak számára.

**Feltételek:**

- három vagy több gyermek a családban,
- tartósan beteg,
- szakértői és rehabilitációs bizottság igazolása alapján testi, érzékszervi fogyatékosság,
- tanulási folyamatban tartósan és súlyosan akadályozott,
- nagykorú és saját jogán családi pótlékra jogosult,
- rendszeres gyermekvédelmi támogatásban részesül.

Ezt a felmérést is az osztályfőnökök javaslatai alapján a gyermekvédelmi felelős dolgozza fel és rögzíti a munkanaplójában.

# 25. Tanulók jutalmazásának elvei és formái

**25.1.** A tanulók jutalmazásánál az elért tanulmányi eredményekre, a közösség érdekében kifejtett tevékenységre, magatartásra, szorgalomra, az iskola hírnevét öregbítő teljesítményre kell figyelemmel lenni. A tanulói közösségek, illetve az egyes tanulók magatartásában, szorgalmában, tanulmányi vagy egyéb irányú munkájában elért kiemelkedő eredmények jutalmazása igen fontos pedagógiai eszköz.

### 25.2. Az egyes tanulók jutalmazásának lehetőségei

A jutalmazás formái:

- szóbeli dicséret,
- írásbeli dicséret,
- oklevél,
- tárgyjutalom.

25.2.1. Több tárgyból kiemelkedően teljesítő tanulónak félévkor, illetve év végén **nevelőtestületi dicséretet** adunk.

25.2.2. A kitűnő és jeles eredményt elérő tanulók **oklevél és könyvjutalomban** részesülnek a tanévzáró ünnepélyen.

25.2.3. A Diákönkormányzat, a nevelőtestület, vagy az egyes pedagógusok javaslata alapján rendszeresen, illetve alkalomszerűen jutalmazzuk

- a hosszabb ideig tanúsított példamutató magatartást;
- folyamatosan jó tanulmányi eredmény elérését;
- a szorgalmas, folyamatos, odaadó, közösségi munkát;
- a rendkívüli teljesítményeket (ünnepélyre történő felkészülés; tanulmányi és egyéb versenyeken elért kiemelkedő eredmény);
- bármily módon történő hozzájárulást az iskola jó hírnevének megőrzéséhez és növeléséhez.

### 25.3. A jutalmazás formái

25.3.1. Az iskolában tanév közben, elismerésként a következő dicséretek adhatók

- szaktanári dicséret;
- osztályfőnöki dicséret;
- igazgatói dicséret;
- nevelőtestületi dicséret.

25.3.2. Az egész évben példamutató magatartást tanúsító és kiemelkedő munkát végző tanuló a tanév végén

- szaktárgyi teljesítményért;
- példamutató magatartásért;
- kiemelkedő szorgalomért;
- kiemelkedő közösségi munkáért;
- példamutató magatartásért és kiemelkedő szorgalomért dicséretben részesíthető.

25.3.3. Az iskolai szintű versenyeken, vetélkedőkön, illetve előadásokon, bemutatókon eredményesen szereplő tanulók **osztályfőnöki vagy szaktanári dicséretben** részesülnek.

25.3.4. Az iskolán kívüli versenyeken, vetélkedőkön, illetve előadásokon, bemutatókon eredményesen szereplő tanulók **igazgatói dicséretben** részesülnek.

25.3.5. A kiemelkedő eredménnyel végzett együttes munkát, az egységes helytállást tanúsító tanulói közösséget **csoportos dicséretben és jutalomban** lehet részesíteni.

25.3.6. A dicséretet írásba kell foglalni és a szülő tudomására kell hozni. Az osztályfőnök, a szaktanár a tanulót példaként állítja az osztályközösség elé, és dicséretét indoklással a szülőknek is tudomására hozza.

25.3.7. Az iskolai közösség érdekében folyamatosan végzett, igen jelentős, a kötelességén túlmenő tevékenységéért a nevelőtestület dicséretben részesíti a tanulót, a tanév végén **oklevéllel, könyvvel** jutalmazza.

**25.4.** A teljes tanulmányi időn keresztül kiválóan tanuló, példás magatartású és szorgalmú tanulót a középiskolai tanulmányok befejezésekor a KASZK díjazza. A legkiválóbb végzős diáknak **Főigazgatói díjat** adományoz.

**25.5.** A kiemelkedő eredménnyel végzett együttes munkát, valamely cél érdekében közösen kifejtett erőfeszítést, a példamutatóan egységes helytállást tanúsító közösséget (osztályt, diákköri vagy más csoportot) a KASZK támogatásával csoportos jutalomban (kirándulás, színház-, mozi-látogatás) lehet részesíteni.

**25.6.** A tanulókat jutalmazásra a nevelőtestület bármely tagja, a DÖK és a szülői munkaközösség is előterjesztheti.

# 26. Mindennapos testnevelés

Az órákat /heti 5/ felmenő rendszerben kell megszervezni.

A könnyített testnevelést a tanórai foglalkozások terhére kell szervezni.

- Heti 5 testnevelés óra vagy
- Heti 3 testnevelés óra és 2 iskolai sportkör vagy
- Heti 3 testnevelés óra és 2 diáksport-kör vagy
- Heti 3 testnevelés óra és igazolt, versenyszerű sportolás 2 óra.

# 27. A tanulók fizikai állapotának méréséhez alkalmazott módszerek

Intézményünkben a tanulók fizikai állapotának mérését a testnevelés szakos kollégák végzik a testnevelés órákon. Minden évfolyamon tanévenként két alkalommal, ősszel és tavasszal.

A mérés célja annak megállapítása, hogy a diákok milyen bemeneti kompetenciákkal (fizikai állóképesség, ill. teljesítmény) rendelkeznek, és mennyit fejlődnek az adott időszak alatt.

A fitt egyénre az a jellemző, hogy ugyanolyan intenzitású és idejű megterheléstől kevésbé fárad el, illetve hamarabb kipiheni magát, vagy pl., hogy az immunrendszere erősebb (ellenállóbb), ezért a kisebb megbetegedéseket, fertőzéseket könnyebben legyőzi, hatékonyabban és könnyebben rehabilitálható stb. A hazai és nemzetközi szakirodalom szerint a fizikai fittség legegyszerűbb módon: az aerob kapacitással, az izomerővel, és az egészséges testsúllyal fejezhető ki.

Iskolánkban egyszerű vizsgálati módszerként a terhelhetőség/egészség szempontjából leglényegesebb kondicionális képességek méréséhez a HUNGAROFIT módszert alkalmazzuk. (Módszerek a tanulók fizikai felkészültségének teljesítményének mérésére, értékelésére. Szerkesztette: dr. Teleki Judit, MHM, 1997).

**A Hungarofit tesztrendszer mérései**

(1+4 motorikus próba, a próbák elvégzéshez mérőszalag és stopperóra szükséges)

**I. Aerob állóképesség mérése**

1. Cooper-teszt, vagy

2. Cooper-teszt, futással 2000 m síkfutás/ vagy úszás

**II. Általános testi erő, erő-állóképesség mérése**

1. Helyből távolugrás (a láb dinamikus erejének mérésére)

2. Hanyattfekvésből felülés (a hasizmok erő-állóképességének mérésére)

3. Hason-fekvésből törzsemelés (a hátizmok erő-állóképességének mérésére)

4. Fekvőtámaszban karhajlítás és nyújtás (a vállövi és a karizmok dinamikus erő-állóképességének mérésére)

**Értékelés**

Ha az általános fizikai teherbíró képesség területén az alappontokból több versenyző azonos pontszámot ér el, akkor a végső helyezési sorrendet a maximális pontszám feletti többlet-teljesítményből szerzett plusz pontok alapján kell eldönteni.

Az alappontokból megszerezhető maximális pontszámok:

7-25 éves korig: az izomerő területén (1x21 pont és 3x14 )+ aerob állóképesség területén (77 pont)

**Kategóriák az általános fizikai teherbíró képesség minősítéséhez**

| | |
|---|---|
| **Igen gyenge**<br><br>0-20.5 pont | Gyenge fizikai állapota miatt gyakran rossz a közérzete. A mindennapi tevékenységétől rendszeresen fáradtnak, kimerültnek érzi magát. Munkavégzése közben nehezen tud tartósan odafigyelni, koncentrálni. Hajlamos a gyakori megbetegedésre.<br><br>Immunrendszerét a kisebb fertőzések, könnyebb megbetegedések leküzdése is már<br><br>igen gyakran komoly, hosszantartó feladat elé állítják. |
| **Gyenge**<br><br>21-40.5 pont | A mindennapi tevékenységétől, fizikai-szellemi munkavégzésétől még estére általában<br><br>elfárad. Igen gyakori, hogy nem tudja kipihenni magát egyik napról a másikra.<br><br>Sok esetben már reggel is fáradtnak, levertnek, kimerültnek, rosszkedvűnek érzi magát. |
| **Kifogásolható**<br><br>41-60.5 pont | A rendszeres mindennapi tevékenységétől, estére ugyan még elfárad, de reggel általában kipihenten ébred. A megszokottnál több fizikai-szellemi munka, azonban még erősen<br><br>igénybe veszi. Ha tartósan (több nap, hét) többletmunkát vállal, csak nagy erőfeszítés mellett tudja megfelelő hatékonysággal végezni. |

| | |
|---|---|
| **Közepes**<br><br>61-80.5 pont | A közepes szint elérése azt jelzi, hogy az egészség szempontjából leglényegesebb kondicionális képességek területén elérte azt a szintet, amely (az eddigi tapasztalataink szerint) a legtöbb foglakozási ágban már elegendő ahhoz, hogy mindennapi tevékenységét, esetenként az időszakos túlmunkát maradéktalanul elvégezhesse. Ahhoz azonban, hogy az egészséges létezése kiegyensúlyozott maradjon, („legalább" az eddig megszokott időtartam és intenzitás mellett) a továbbiakban is törekednie kell arra, hogy a rendszeres testedzés életvitele szerves része maradjon. Ha az időszakos többlet-munka, vagy egyéb okok miatt a közérzetében tartós romlást érez, ajánlatos megnézni, (egy újabb fittség méréssel) hogy összefüggésben hozható-e a fizikai állapotában bekövetkezett esetleges romlással?<br><br>Vannak olyan egyének, akiknek rendszeres testedzés nélkül is sikerül ezt a szintet elérni és megtartani, mert kiváló testi, biológiai, fiziológiai adottságokat örököltek, (szívós, egészséges, hosszú életű szülők, nagyszülők) és egészségi állapotukat nem rombolják egy vagy több káros szenvedéllyel.<br><br>Ezt a szintet heti 2-3 óra, az életkornak megfelelő optimális idejű és intenzitású testedzéssel szinte bárki elérheti.<br><br>Mindenki célja és saját érdeke kell legyen, ezen szint elérése és folyamatos megtartása. |
| **Jó**<br><br>81-100.5 pont | Ezt a szintet általában azok érik el, akik több éven át, valamilyen sportágban<br><br>- alacsonyabb szintű szakosztályban - amatőr szinten versenyeznek, és heti két-három<br><br>alkalommal rendszeresen edzenek. Ha valaki már gyermekkorában eldönti, hogy |

| | |
|---|---|
| | élsportoló szeretne lenni legjobb, ha szakember irányításával, az életkori sajátosságok<br><br>figyelembe vételével, minél fiatalabb életkorban hozzákezd az általános fizikai teherbíró-képességének az adott sportághoz „szükséges", vagy „kell" értékig fejlesztéséhez. |
| **Kiváló**<br><br>101-120.5 pont | A kiváló szint eléréséhez, heti négy-öt edzés csak akkor elegendő, ha örökletes<br><br>tényezőként kiváló testi, biológiai, fiziológiai adottságok is jelen vannak. |
| **Extra**<br><br>121-140 pont | Aki ezt a szintet eléri, a fizikailag kiválóan terhelhető. Ez a szint szinte valamennyi élsportolónak elegendő ahhoz, hogy a kiválasztott sportágra jellemző speciális<br><br>kondicionális képességeket a „kell értéknek" megfelelő szinten lehessen tartani.<br><br>Megjegyzés: Az egyes sportágakra jellemző a „kell érték", vagy „szükséges érték" ismeretében" az élsportolóknak arra kell törekedni, - a nagyobb formaingadozás és az esetleges egészségkárosodás elkerülése érdekében - hogy az általános fizikai teherbíró-képességüket folyamatosan a megkívántság szintjén tartsák. |

A pillanatnyi fizikai állapotot tükröző minősítés (pontértékek összege) összefüggésbe hozható az egészség veszélyeztetettségével.

**A fizikai állapottal kapcsolatos egészségi kockázat**

| Fokozatok | Pontértékek | | Az egészség veszélyeztetettsége |
|---|---|---|---|
| –3 | 0–10 | nagyon erős | Kockázatos = nagyfokú, fokozatos fejlesztést igényel |
| –2 | 11–20 | erős | kockázatos = fokozottan folyamatos |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | fejlesztést igényel |
| –1 | 21–30 | közepes | kockázatos = fokozatos fejlesztést igényel |
| 0 | 31–40 | mérsékelt | rendszeres odafigyelést, fejlesztést igényel |
| 1 | 41–50 | kielégítő | folyamatos fejlesztést igényel |
| 2 | 51–60 | normális | fejlesztést és szinten tartást igényel |
| 3 | 61–70 | alacsony | optimális fizikai állapot, szinten tartást igényel |
| 4 | 71-80 | alacsony | optimális fizikai állapot, szinten tartást igényel |
| 5 | 81-90 | igen alacsony | Kitűnő fizikai állapot, szinten tartást igényel |

Mire utal a 90 pont fölötti teljesítmény?

– 90 - 100 pont közötti zóna: általában a heti 5 - 6 óra rendszeres, optimális terheléssel érhető el.

(Heti három alkalom, alkalmanként 1. 5 - 2 óra.)

– 100. 5 - 120 pont közötti zóna: általában a heti 6 - 9 óra rendszeres, optimális terheléssel érhető el.

(Heti öt alkalom, alkalmanként 1. 5 - 2 óra.)

– 120. 5 – 140 pont közötti zóna: általában azok az élsportolók érik el azt a szintet, akik hetente kilenc, vagy annál több órát edzenek.(Heti hat-tíz alkalom, alkalmanként 1 – 1. 5 óra.).

# 28. Tantárgyak és tanárok választásának szempontjai

**28.1.** A KASZK tagintézményeiben a jogszabályoknak megfelelően, az intézmény erőforrásainak és a szakmai-pedagógiai munkának megfelelő mértékben minden tanuló számára biztosítja a tantárgyak és tanárok szabad választását.

28.1.1. A tanulóknak ezen joga azonban nem terjed ki azokra az esetekre, amikor a tantárgyak kötelezően teljesítendők, illetve amennyiben az adott tantárgy, azonos szinten és pedagógiai, módszertani és szervezési szempontokat is figyelembe véve egyetlen tanárnál választható.

### 28.2. Tantárgyak szabad választása

12.2.1. A tanulók minden tanév májusának végéig, a tagintézményben meghatározott módon kihirdetett fakultációs tantárgyakat választhatnak a következő tanévre vonatkozóan. A kiválasztott fakultációs óra látogatása, a tantárgy követelményeinek teljesítése a tanuló számára ebben az esetben a tanév végéig kötelező. A tantárgyi teljesítményt a tanár a helyi tantervben meghatározott módon értékeli.

28.2.2. Kötelezően választandó érettségi felkészítő tantárgy választása.

A 12. (szakközépiskolai) évfolyamban minden tanuló számára kötelező heti 1 órában egy szabadon választható, érettségi tantárgy érettségire felkészítő órájának látogatása és a tantárgy követelményeinek teljesítése. A tanulók a tagintézmény-vezetők felé az osztályfőnökön keresztül írásban adják le igényüket a 11. évfolyamon április végéig, hogy milyen érettségire felkészítő órán kívánnak részt venni a 12. évfolyamon. Az igények alapján a tagintézmény meghirdeti a felvehető tantárgyak listáját, amelyre a tanulók a 11. évfolyam május végéig kötelezően leadják jelentkezésüket. A kiválasztott érettségire felkészítő óra látogatása, a tantárgy követelményeinek teljesítése a tanuló számára ebben az esetben a tanév végéig kötelező. A tantárgyi teljesítményt a tanár a helyi tantervben meghatározott módon értékeli.

### 28.3. Tanárok szabad választása

13.3.1. Amennyiben a tantárgyfelosztás és órarendkészítés pedagógiai, módszertani és szervezési szempontból ezt lehetővé teszi, a tanulók választhatnak, hogy adott tantárgyat melyik tanárnál tanulják. Ezt az igényüket az órarend tanévkezdéskor történő nyilvánosságra hozatalát követő 3 napon belül írásban kötelesek jelezni a Tagintézmény-vezetőnek, aki a fenti szempontokat mérlegelve dönt a kérés teljesíthetőségéről.

13.3.2. Tanév közbeni tanárváltás csak kifejezetten indokolt esetben kérvényezhető, amelyet a Főigazgató számára benyújtott írásbeli kérelemben kell kezdeményezni.

# 29. ARIZONA PROGRAM

### 29.1. Célja:

A program az Amerikai Egyesült Államokból, Arizonából (innen a név) indult és ma már a világ számtalan országában alkalmazzák. Alapgondolata az, hogy olyan eszközt adjon a tanárok kezébe, mely személyiségi jogok megsértése nélkül képes segíteni a tanórai munkát. Azaz van a tanár, a jó diák és van a rendetlenkedő diák. A tanár tanítani szeretne, a jó diák tanulni, a rendetlenkedő diák pedig rosszalkodni, zavarni a tanórát. A program célja, hogy kialakuljon az a belső késztetés, amelynek révén a tanuló nem külső kényszer, nyomás hatására, hanem önszántából választja a tanórán elvárható magatartást.

### 29.2. Elvei:

- minden tanulónak joga van a zavartalan tanuláshoz

- minden tanárnak joga van a zavartalan tanításhoz
- mindenkinek kötelessége a mások jogait tiszteletben tartani

**29.3. Működése:**

29.3.1. Az elveket el kell mondani a tanulóknak, és nyomtatott formában kifüggeszteni az osztályban jól látható helyen (faliújság)

29.3.2. Ha a tanuló zavarja az órát, a tanár megkérdi, hogy tudja-e: milyen elveket sért viselkedésével, és figyelmezteti, hogy, ha nem hagy fel ezzel, ki fogja küldeni az óráról, és a tananyagból a következő órán nem jelenthet (pótolnia kell).

29.3.3. Ha a tanuló elismeri, hogy hibázott és megígéri, hogy többet nem teszi, nincs folytatás.

29.3.4. Ha nem ismeri el, vitatja a tanár figyelmeztetését, vagy elismeri, és megígéri, hogy abba hagyja, de tovább zavarja az órát, működni kezd a program.

29.3.5. A tanár egy „kísérő" lapot (nyomtatvány) tölt ki, melyben szerepelnek az objektív adatok (név, dátum, tantárgyi óra, stb.) és a fegyelmezetlenség rövid leírása (vagy a lapon felsoroltakból választás, amennyiben annak megfelel).

29.3.6. A tanár kötelezi a tanulót, hagy a tantárgyi felszerelését (vagy annak legalább egy részét magával vigye).

29.3.7. Ezek után a tanulót felszólítja, hogy hagyja el az osztályt és a kísérő lappal az Arizona terembe távozzon.

29.3.8. Itt várja őt az ügyeletes tanár, aki átveszi tőle a kísérő lapot, elolvassa, és kommentár nélkül félreteszi. Ezután elbeszélget a tanulóval a történtekről, megkérdezi, hogyan vélekedik a dologról, meghallgatja véleményét, és felkéri, hogy ezeket írásban is fogalmazza meg a „feltáró" nyomtatványon. A tanuló kérheti ebben a tanár segítségét, amit biztosítani kell.

29.3.9. Ha ezek után az órából még marad idő, és a tanulónak nincs több mondanivalója, a hozott felszerelésből tanulhat, de az órát itt kell eltöltenie, csak a következő órára mehet vissza.

29.3.10. Az ügyeletes tanár a két nyomtatványt összefűzi, majd a titkárságon leadja, ahonnan az osztályfőnökök átvehetik, illetve megkapják. Természetesen az Arizona szobában lévő nyilvántartásba az esetet bejegyzi, dokumentálja.

29.3.11. A „kísérő" lap a tanáriban lesz megtalálható kijelölt helyen, a „tényfeltáró" pedig az Arizona szobában.

29.3.12. A tanulót az óra első-, és utolsó 10 percében nem lehet kiküldeni.

29.3.13. Nagyon fontos, hogy a tanárok következetesek legyenek abban, hogy a mulasztott tananyagból a következő órán jelentést ne fogadjanak el (ez az egész programot értelmetlenné teszi).

29.3.14. A hiányzást az ügyeletes tanár jegyzi be az E-naplóba, egy erre a célra létrehozott helyre (az eset különleges, a tanuló nem „rendes" hiányzó).

29.3.15. A szaktanár a kísérő lapra pontosan feljegyzi a távozás időpontját (óra, perc), hogy követni lehessen a tanuló „útját” összevetve a megérkezéssel. Ezt pedig az ügyeletes tanár jegyzi pontosan a tényfeltáró lapra.

29.3.16. Az Arizona szobába vezető út ki van jelölve.

**29.4. Következmények:**

29.4.1. Együttműködés esetén:

29.4.1.1. Minden alkalommal regisztráció.

29.4.1.2. Egy alkalom után szülő értesítése E- naplóban.

29.4.1.3. Második alkalom után értesítés a szülőknek E naplóban- a 2. kiküldés után összeül az osztályfőnök, a tanuló és szaktanár (és választhat a tanuló „mentor” tanárt).

29.4.1.4. Harmadik alkalom után of. figyelmeztetés - a 3. kiküldés után összeül diák, osztályfőnök, szaktanár és a választott mentor tanár.

29.4.1.5. Negyedik alkalom után + osztályfőnöki intő - a 4. kiküldés után összeül diák, osztályfőnök, szülő (gondviselő).

29.4.1.6. Ötödik alkalom után igazgatói figyelmeztető - 5. kiküldés után összeül diák, osztályfőnök, szülő (gondviselő).

29.4.1.7. Hatodik alkalom után igazgatói intő - 6. kiküldés után összeül diák, osztályfőnök, szülő (gondviselő) és az igazgató.

29.4.1.8. Hetedik alkalom után összeül diák, osztályfőnök, szülő (gondviselő), igazgató és a családsegítő munkatársa.

29.4.1.9. Nyolcadik alkalom után fegyelmi tárgyalásra kerül sor, ami követi lefolyásában és határozatában a hagyományos eljárás szabályait.

**29.5. Tanácsadói megbeszélés**

29.5.1. Talán az egyik legtöbb gondot okozó kérdés a „Mi az oka, hogy így viselkedtem”? Természetesen a „nem tudom” válaszokat nem fogadhatjuk el, hiszen a cél, hogy a gyermek felelősséggel gondolja végig tetteit és annak következményeit.

29.5.2. A beszélgetések során megpróbáljuk az okokat felderíteni. Ebben a bizalomnak nagy szerepe van, fontos, hogy a tanuló el merje mondani problémáit, gondjait. Ezeken a megbeszéléseken sok olyan dologra fény derülhet, ami a tanuló viselkedését megmagyarázza és segíthet a megoldásban.

29.6. Arizona program mellékletei

**1sz. melléklet**

ARIZONA KÍSÉRŐ LAP

Tanuló: _____

Osztály: _____

Dátum: _____(nap) _____(óra) _____ (perc)

Kiküldő tanár: _____

Tanóra: _____

- közbekiabált, beszélt
- megtagadta a munkát
- verekedett
- engedély nélkül elhagyta a helyét
- tárgyakat dobált az osztályban
- zavarta padtársát, környezetét
- emberi méltóságában megsértette tanárait, diáktársait
- trágár beszéd

egyéb:

_____

_____

___

**2 sz. melléklet**

ARIZONA PROBLÉMAFELTÁRÓ LAP

Név: _____

Osztály: _____

Dátum: _____

Ügyeletes tanár: _____

Mit tettem:

_____

_____

___

Mi az oka, hogy így viselkedtem:

_____

_____

Azért kerültem a tréning szobába, mert a következő alapszabályt nem tartottam be:

_____

Szerinted milyen hatása van a viselkedésednek és milyen következményei lesznek tettednek?

_____

TERVEM:

Mit változtatnék meg viselkedésemen, hogy ne sértsem meg az alapszabályokat:

_____

_____

Kinek a segítségét kérem ehhez:

_____

# 30. A KÖZÖSSÉGI SZOLGÁLAT MEGSZERVEZÉSÉSE ÉS TELJESÍTÉSE

**30.1. 2011. évi CXC. törvény a nemzeti köznevelésről** meghatározza, hogy a közösségi szolgálat: szociális, környezetvédelmi, a tanuló helyi közösségének javát szolgáló, szervezett keretek között folytatott, anyagi érdektől független, egyéni vagy csoportos tevékenység és annak pedagógiai feldolgozása (Értelmező rendelkezés 4. § 13. bekezdés.)

30.1.1. "**Az érettségi bizonyítvány kiadásának feltétele** ötven óra közösségi szolgálat elvégzésének igazolása. A sajátos nevelési igényű tanulók esetében a szakértői bizottság ez irányú javaslata alapján a közösségi szolgálat mellőzhető." (Az állami vizsgák rendszere 6.§ 4. bekezdés.)

30.1.2. Az **érettségi bizonyítvány kiadásához** a közösségi szolgálat végzésének igazolását **először a 2016. január 1-je után megkezdett érettségi** vizsga **esetében kell megkövetelni.** (54. Átmeneti és vegyes rendelkezések 97. § 2. bekezdés)

30.1.3. A 22/2012. (VIII.31.) EMMI rendelet- a nevelési-oktatási intézmények működéséről (továbbiakban R.) 45. fejezetében részletesen kitér A közösségi szolgálattal kapcsolatos rendelkezésekre.

A 9-11. évfolyamos tanulók számára lehetőség szerint három évre arányosan elosztva szervezzük meg az 50 órás közösségi szolgálatot. A szülő kérésére -indokolt esetben- ettől el lehet térni.

**30.2. A következő táblázat a közösségi szolgálattal kapcsolatos tevékenységeket összesítését tartalmazza.**

| Esemény | Határidő | Dokumentum | Felelős |
|---|---|---|---|
| 5 óra felkészítő foglalkozás: közösségi szolgálatra való jelentkezés, közösségi napló megigénylése (vagy a 2. melléklet szerint)<br><br>A szülőnek nyilatkozatot kell kitöltenie a gyermek egészségi állapotáról. | 9. osztály szeptember | az iskola által használt közösségi szolgálat jelentkezési lap (R. 94. § w). (1. melléklet) Közösségi szolgálat napló. (2. melléklet)<br><br>Szülői nyilatkozat .<br><br>(3. melléklet) | tanuló, osztályfőnök, közösségi szolgálattal megbízott személy |
| 15 óra közösségi szolgálat (egészségügyi, szociális és jótékonysági, oktatási, kulturális és közösségi, környezet- és természetvédelemi, katasztrófavédelmi, és az | 9. osztályban folyamatos | közösségi szolgálat napló | tanuló, közösségi szolgálattal megbízott személy |

| | | | |
|---|---|---|---|
| óvodás korú, sajátos nevelési igényű gyermekekkel, tanulókkal, az idős emberekkel közös sport- és szabadidős területen folytatható tevékenység) | | | |
| 15 óra közösségi szolgálat (egészségügyi, szociális és jótékonysági, oktatási, kulturális és közösségi, környezet- és természetvédelemi, katasztrófavédelmi, és az óvodás korú, sajátos nevelési igényű gyermekekkel, tanulókkal, az idős emberekkel közös sport- és szabadidős területen folytatható tevékenység) | 10. osztályban folyamatos | közösségi szolgálat napló | tanuló, közösségi szolgálattal megbízott személy |
| 10 óra közösségi szolgálat (egészségügyi, szociális és jótékonysági, oktatási, kulturális és közösségi, környezet- és természetvédelemi, katasztrófavédelmi, és az óvodás korú, sajátos nevelési igényű gyermekekkel, tanulókkal, az idős emberekkel közös sport- és szabadidős területen folytatható tevékenység) | 11. osztályban folyamatos | közösségi szolgálat napló | tanuló, közösségi szolgálattal megbízott személy |
| Az iskolán kívüli külső szervezet és közreműködő mentor bevonásakor az iskola és a felek együttműködéséről megállapodást kell kötni, amelynek tartalmaznia kell a megállapodást aláíró felek adatain és vállalt kötelezettségein túl a foglalkoztatás időtartamát, a mentor nevét és feladatkörét. | folyamatos | Együttműködési megállapodás.<br>(4. melléklet) | külső szervezet, főigazgató, közösségi szolgálattal megbízott személy |
| 5 óra záró foglalkozás | 11. osztály év vége, 12. osztály I. félév vége | közösségi szolgálat napló | közösségi szolgálattal megbízott személy |

| | | | |
|---|---|---|---|
| A közösségi szolgálat teljesítésével kapcsolatos adatok feljegyzése. (R. 101. § (6) d)) | folyamatos | Az értékelő naplórészbe felvezetni. | közösségi szolgálattal megbízott személy |
| A közösségi szolgálat teljesítésével kapcsolatos adatok bejegyzése. (R. 99. § (3) g) | adott tanév vége | Az egyéni törzslapra felvezetni. | osztályfőnök |
| „Igazolom, hogy a tanuló a ...../..... tanévig ..... óra közösségi szolgálatot teljesített." szöveg bejegyzése.(R. Iskolák által alkalmazott záradékok 46.) | adott tanév vége | Bizonyítványba bejegyezni. | osztályfőnök |
| „A tanuló teljesítette az érettségi bizonyítvány kiadásához szükséges közösségi szolgálatot." szöveg bejegyzése.(R. Iskolák által alkalmazott záradékok 47.) | Az 50 óra teljesítését követő tanév vége. | Törzslapba bejegyezni. | osztályfőnök |
| Az iskola a közösségi szolgálat teljesítéséről igazolást állít ki két példányban, amelyből egy példány a tanulónál, egy pedig az intézménynél marad.(R. 133§ (9)c) | Az 50 óra teljesítését követő tanév vége. | Teljesítési igazolás.<br>(5. melléklet) | közösségi szolgálattal megbízott személy |

### 30.3. A közösségi szolgálattal megbízott személy feladata

30.3.1. Tájékoztatja a tanulókat a közösségi szolgálatról.
30.3.2. Felkutatja a szervezeteket, ahol lehetőség van közösségi szolgálatot teljesíteni.
30.3.3. 5 órás felkészítő foglalkozást tart.
30.3.4. Kitölteti a jelentkezési lapokat az osztályfőnök segítségével.
30.3.5. Megrendeli a közösségi szolgálati naplókat.
30.3.6. Együttműködési megállapodást köt, ha külső szervezetnél teljesítené a szolgálatot a tanuló.
30.3.7. Nyomon követi és vezeti a közösségi szolgálati naplót, amelyben rögzíti, hogy mikor, hol, milyen időkeretben és milyen tevékenységet folytatott a tanuló.
30.3.8. 5 órás záró foglalkozást tart.
30.3.9. Bevezeti a napló értékelőrészébe a közösségi szolgálattal kapcsolatos tevékenységeket.

30.3.10. Felhívja az osztályfőnökök figyelmét arra, hogy vezessék be a törzslapba, bizonyítványba a közösségi szolgálattal kapcsolatos záradékokat.
30.3.11. Kiállítja az 50 óra teljesítésével kapcsolatos teljesítési igazolást két példányban.

### 30.4. A tanuló feladata

30.4.1. 9. osztályban kitölti a jelentkezési lapot, amely tartalmazza a közösségi szolgálatra való jelentkezés tényét, a megvalósítás tervezett helyét és idejét, valamint a szülő egyetértő nyilatkozatát.
30.4.2. A közösségi szolgálati naplót, térítés ellenében megigényli.
30.4.3. Részt vesz az 5 órás felkészítő foglalkozáson.
30.4.4. Teljesíti a 40 órás közösségi szolgálatot és a tevékenységéről tájékoztatja a közösségi szolgálattal megbízott személyt. A közösségi szolgálat teljesítése körében egy órán hatvan perc közösségi szolgálati idő értendő azzal, hogy a helyszínre utazás és a helyszínről hazautazás ideje nem számítható be a teljesítésbe. A közösségi szolgálat helyszínén a szolgálattal érintett személy segítése alkalmanként legkevesebb egy, legfeljebb háromórás időkeretben végezhető.
30.4.5. Részt vesz az 5 órás záró foglalkozáson.
30.4.6. A közösségi szolgálat teljesítéséről igazolást állít ki az iskola, amelyből egy példány a tanulónál marad.

### 30.5. A közösségi szolgálat dokumentálására szolgáló nyomtatványok:
Jelen szabályzatban szereplő mellékletek a KASZK iskoláiban javasolt dokumentumok, ezek használata nem kötelező, ezektől a törvényi szabályozás adta kereteken belül el lehet térni.

**Jelentkezési lap**

iskolai közösségi szolgálatra

Alulírott …… tanuló a(z)

……

…… iskola ……

osztályos tanulója a ……/…… tanévben

az alábbi területeken kívánok eleget tenni a közösségi szolgálatnak:

a) …… területen …… órában

b) …… területen …… órában

c) …… területen …… órában

(tanévenként minimum egy, maximum három terület választható*)

……

tanuló aláírása

**Szülő, gondviselő nyilatkozata:**

Alulírott ……..

nevezett tanuló szülője/gondviselője az iskolai közösségi szolgálat teljesítését a jelzett területeken támogatom és tudomásul veszem.

Dátum: ……..

……

szülő, gondviselő aláírása

*Az évenkénti ütemezés csak ajánlott, nem kötelező.

## Közösségi szolgálati napló

Kedves középiskolás Diák!

Bizonyára sokat hallottál már a közösségi szolgálatról, és foglalkoztat a kérdés: Miért éppen most? Miért nekem? Mire jó ez? Tudjuk és megértjük, ha elsőre nem találod érdekesnek, fontosnak, amire most mégis vállalkoznod kell. Magad is tapasztalhatod, hogy egy gyorsan változó világban élünk, amelyben az emberek elrohannak egymás mellett, a sorsok és az értékek más dimenzióba kerülnek. Vajon jó ez így? Még az érettségi előtt állsz, vagy lassan arra készülsz, s nem véletlen ez a fogalom, ekkor, ebben az életkorban válsz felnőtté, s látod más szemmel a világot, a közvetlen környezetedet.

Az előző korosztályok egy része úgy nőhetett fel, hogy a társadalom olyan mintát adott, amelyben az önkéntesség, a másokért való felelősség, a kölcsönös megbecsülés, az akkor is „segítés", ha nincs nagy baj, katasztrófa, nem kapott kellő figyelmet, megbecsülést és elismerést.

A közösségi szolgálattal ezen szeretnénk változtatni, olyan szemlélettel lépj a felnőtt életedbe, hogy érezd a felelősséged, képes legyél segítően tevékenykedni, a közösségért tenni. Ezeken a nemes eszméken túl Neked is közvetlen hasznodra válhat e program, hiszen lehetőséged nyílhat megismerni számos munkahelyet, tevékenységek sorát, amelyekben tapasztalatokat szerezhetsz, megtudhatod, melyek azok a területek, ahol megállod a helyed, esetleg ez által könnyebben tudsz dönteni, milyen pályát válassz. Bízunk benne, hogy a program kapcsán olyan események, tevékenységek részese leszel, melyek maradandó élményekkel gazdagítanak.

Javasoljuk, hogy a naplóra vigyázz, és rendszeresen tartsd magadnál, amikor valamilyen tevékenységet végzel. Kérünk, naprakészen vezesd, hiszen ezzel tudod majd igazolni, hogy teljesítetted a kötelező ötven órát. Minden alkalommal gondosan ügyelj, hogy igazolva legyen a teljesített időd. Arról se feledkezz meg az egyes tevékenységek végén, hogy lejegyezd, mivel foglalatoskodtál, s ennek kapcsán mit tapasztaltál, milyen élményekben volt részed, milyen gondolataid támadtak. Az sem baj, ha nem mindig pozitív dolgokat jegyzel le, ez könnyen előfordulhat bárkivel. Ekkor is írd le, mi okozta a rossz érzéseket, a problémákat. Azért fontos az „akkor és most" jegyzetelés, mert később már halványulnak az érzések, másként emlékszel, s nem biztos, hogy pontosan elevenednek meg a történtek. Miért is fontos ez? Azért, mert a koordináló tanárnak jelezni kell, ha valami probléma adódott, azt megbeszélni, hogy segíteni tudjon és megoldásra találjon. Persze az örömöd is oszd meg a tanároddal, hiszen az élmények közös átélése és megbeszélése más szintű kapcsolatot, együttműködést hozhat létre, amelyben a feltörő természetes, tiszta emberi érzésekkel közelebb kerülhetünk egymáshoz, ami a segítői attitűd kialakulásának egyik lényeges eleme.

Végezetül figyelmedbe ajánljuk Magyarország Alaptörvényének XIII. cikkelyét, mely kimondja: „A tulajdon társadalmi felelősséggel jár". Ez a kijelentés sok más mellett megalapozza a társadalmi felelősségvállalás fogalmát, amelynek része az iskolai közösségi szolgálat. Számos felmérés azt igazolja, hogy Magyarországon a társadalmi kohézió erősítésére van szükség ahhoz, hogy mindenki számára élhető, egymást segítő társadalmi légkör alakuljon ki, amelyben szívesen segít mindenki a másikon, tudva, ha bajba kerül, rajta is segíteni fognak. Sok más mellett a közösségi szolgálat ezt is célozza.

Az 50 órát több projekt keretében, több év alatt is lehet teljesíteni. Ennek az az előnye, hogy többféle dolgot tudsz kipróbálni. Arra is van lehetőség, hogy az 50 órát egy nagy projekt révén

vagy több év alatt lefutó program keretében teljesítsd. Ha jól készítitek elő, és szívvel-lélekkel végzitek a feladatokat, számotokra is nyilvánvaló lesz, hogy egy fantasztikus programnak és életre meghatározó élménynek lettetek részesei.

A …… iskola

…….. nevű

…….. osztályos tanulójának a ……../…….. tanévre.

……..

intézményvezető aláírása

(P. H.)

| Sor-szám | Dátum | Órától óráig | Tevékenység | Igazoló aláírása |
|---|---|---|---|---|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4. | | | | |
| 5. | | | | |

*A sorok száma tetszés szerint bővíthető.*

| Élményeim/tapasztalataim |
|---|
| |
| |
| |
| |
| |

## SZÜLŐI NYILATKOZAT (*)

**a tanuló egészségügyi állapotáról a nevelés-oktatási, illetve más, külső fogadó intézményben**

**az iskolai közösségi szolgálat teljesítéséhez**

A gyermek neve: ……

A gyermek születési dátuma: ……

A gyermek anyjának neve: ……

A gyermek TAJ száma: ……..

További, a gyermekre vonatkozó fontos információ (pl.: allergia, méh, darázs, vagy más rovarcsípés, ételérzékenység, vélt, valós félelmek, pókiszony, esetleg „alvajáró”, stb.):

……

……

Nyilatkozom, hogy gyermekemen nem észlelhetőek az alábbi tünetek: Láz, torokfájás, hányás, bőrkiütés, sárgaság, egyéb súlyosabb bőrelváltozás, bőrgennyesedés, váladékozó szembetegség, gennyes fül- és orrfolyás. A gyermek tetű- és rühmentes.

Törvényes képviselő neve: ……

Lakcíme: ……

Telefonos elérhetősége: ……..

Dátum: ……..

……..

szülő/gondviselő/törvényes
képviselő aláírása

(*) A nemzeti erőforrás miniszter 19/2012. (III.28.) NEFMI rendelete alapján, a tanuló ifjúság üdülésének és táborozásának egészségügyi feltételeiről szóló 12/1991. (V.18.) NM rendelet módosítása alapján

**Együttműködési megállapodás**

Iktatási szám: ……../201….

EGYÜTTMŰKÖDÉSI MEGÁLLAPODÁS
AZ ISKOLAI KÖZÖSSÉGI SZOLGÁLAT
KÖZÖS LEBONYOLÍTÁSÁRÓL

amelyet egyrészről iskola:

székhely:

képviselő:

OM-azonosító:

a továbbiakban: Iskola

másrészről név:

székhely:

képviselő:

a továbbiakban: Szervezet

a továbbiakban együtt: Felek

kötöttek a mai napon, az alábbi feltételekkel:

**1. A megállapodás előzményei, körülményei, célja:**

A Nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC törvényben foglaltaknak megfelelően az iskolai közösségi szolgálat megszervezésében a Felek az e megállapodásban rögzítettek alapján együttműködnek. A Felek kölcsönösen törekednek arra, hogy az érintett tanulók teljesíteni tudják az 50 órás kötelezettségüket.

**2. Az Iskola kötelezettségei, vállalásai*:**

** hol, mikor, milyen időközönként, hány tanulót irányít a Szervezethez, mikor és milyen formában szervezi meg a tanulók felkészítését, majd a program zárását stb.*

**3. A Szervezet kötelezettségei, vállalásai*:**

** hol, mikor, milyen időközönként, hány tanuló tevékenységét szervezi meg és biztosítja a feltételeket, mentort, eszközt stb.*

***Továbbá:***

(1) A fogadó szervezet köteles biztosítani:

a) az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos tevékenységhez szükséges feltételeket,

b) ha szükséges, pihenőidőt,

c) a közösségi szolgálattal összefüggő tevékenység ellátásához szükséges tájékoztatást és irányítást, az ismeretek megszerzését,

d) a tizennyolcadik életévét be nem töltött tanuló, illetve a korlátozottan cselekvőképes nagykorú tanuló esetén a közösségi szolgálati tevékenység folyamatos, szakszerű felügyeletét.

(2) Ha a jelen megállapodás másként nem rendelkezik, a fogadó Szervezet gondoskodik a közösségi szolgálati tevékenység ellátása érdekében szükséges utazásról, szállításról, szállásról és étkezésről.

(3) Ha az utasítás végrehajtása kárt idézhet elő, a tanuló köteles erre az utasítást adó figyelmét felhívni. A tanuló nem felel az általa okozott kárért, amennyiben figyelemfelhívási kötelezettségének eleget tett.

(4) A tanuló által a közösségi szolgálat során végzett tevékenységgel összefüggésben harmadik személynek okozott kárért a fogadó szervezet felel. Amennyiben a kárt a tanulónak felróható magatartás okozta, – a jelen szerződésben eltérő rendelkezés hiányában – a fogadó szervezet a tanulótól követelheti kárának megtérítését.

(5) Amennyiben a tanuló bizonyítja, hogy:

a) a testi sérüléséből, illetve egészségkárosodásából eredő kára,

b) a tulajdonában vagy használatában álló, a közösségi szolgálattal összefüggésben végzett tevékenység ellátásához szükséges dologban a közösségi szolgálati tevékenység végzésének helyén keletkező kára a Szervezettől kapott utasítással összefüggésben következett be, a fogadó szervezet akkor mentesül a felelősség alól, ha bizonyítja, hogy a kárt működési körén kívül eső elháríthatatlan ok vagy kizárólag a tanuló elháríthatatlan magatartása okozta. A fogadó Szervezetnek nem kell megtérítenie a kárnak azt a részét, amely a tanulónak felróható magatartásából származott.

**4. Az Iskola részéről a program felelőse és kapcsolattartója**

…… név,

elérhetőségei: …… telefonszám, e-mail

**5. A Szervezet részéről a program felelőse és kapcsolattartója**

…… név,

elérhetőségei: …… telefonszám, e-mail

5.1 A mentor neve, feladatköre és elérhetőségei

…… név, feladatkör:……...

elérhetőségei: …… telefonszám, e-mail

**6. A programmal kapcsolatban felmerülő költségek és annak kötelezettségvállalója***

* amennyiben szükséges

**7. A program ütemezése**

7.1. A programismertető/felhívás* elkészítése

Határidő:

Felelős:

* a Szervezettel egyeztetett tevékenységi lehetőségekre épülve

7.2. A programismertető/felhívás közzététele*

Határidő:

Felelős:

Módja:

* a tanulók/szülők tájékoztatása a Szervezetnél végezhető tevékenységi lehetőségekről

7.3. A tanulók részére a „Jelentkezési lap” benyújtására szolgáló határidő

7.4. A programról szóló döntés meghozatala*

Határidő:

Felelős:

* a tanulók/jelentkezései alapján a Szervezethez delegáltak a végezhető tevékenység szerinti bontásban

7.5. A tanulók/szülők értesítése a döntésről

Határidő:

Felelős:

Módja:

7.6. A tanulók felkészítése*

Határidő:

Felelős:

* a tanulók felkészítése az iskolai koordinátorral vagy a Szervezettel közösen végezhető (célszerű tevékenységi körönként külön-külön szervezni)

7.7. A tanulók megfelelő helyszínre irányítása

Határidő:

Felelős:

7.8. A program folyamatos kisérése, nyomon követése

Határidő:

Felelős:

7.9. A program lezárása a tanulókkal

Határidő:

Felelős:

* a program zárása a tanulókkal, az iskolai koordinátorral vagy a Szervezettel közösen végezhető (célszerű tevékenységi körönként külön-külön szervezni)

7.10. A program lezárása a Felek között (beszámoló, elszámolás, ellenőrzés)

Határidő:

Felelős:

**8. A program megvalósulása során felmerülő módosítási kérelmek bírálatának menete**

8.1. A Felek a jelen megállapodásban megfogalmazottak módosítására irányuló jelzését követően – indokolt esetben – a módosítás tervezetét elkészítik. A szerződésmódosítást aláírásukkal hagyják jóvá.

**9. A Felek elállási, felmondási joga**

9.1. A Felek a jelen megállapodástól való elállásra vagy a megállapodás azonnali hatályú felmondására jogosultak, ha:

— a jelen megállapodásban a megvalósításra meghatározott kezdő időponttól számított három héten belül a tevékenység nem kezdődik meg, vagy a Felek a nekik felróható okból nem kezdeményezik, és a késedelem okáról ezen idő alatt írásban sem mentik ki, vagy
— olyan körülmény merült fel vagy jut a Felek tudomására, amely alapján a program teljesülése kétségessé válik, vagy más irányt vet, vagy

— a jelen megállapodásban meghatározott feladat megvalósítása meghiúsul, tartós akadályba ütközik, vagy a jelen megállapodásban foglalt ütemezéshez képest jelentős késedelmet szenved, vagy
— a Felek valamelyike a neki felróható okból megszegi a jelen megállapodásból, illetve az azzal kapcsolatos jogszabályokból eredő kötelezettségeit, így különösen nem tesz eleget kötelezettségének, és ennek következtében a jelen megállapodásban meghatározott feladat szabályszerű megvalósítását nem lehet nyomon követni.

9.2. A Felek rögzítik továbbá, hogy a jelen megállapodással összefüggő adatok nem minősülnek üzleti titoknak, nem tarthatóak vissza üzleti titokra hivatkozással, amennyiben azok megismerését vagy nyilvánosságra hozatalát közérdekből elrendelik.

9.3. A Felek a jelen megállapodásból eredő esetleges jogvitákat elsősorban tárgyalásos úton kötelesek rendezni.

9.4. A jelen megállapodásban nem vagy nem kellő részletességgel szabályozott kérdések tekintetében a magyar jog szabályai – elsősorban a Polgári törvénykönyv – az irányadók.

A felek a jelen, … oldalból álló megállapodást elolvasták, megértették, és mint akaratukkal mindenben megegyezőt, jóváhagyólag írták alá.

A jelen megállapodás 2 darab eredeti, egymással teljes egészében megegyező példányban készült, amelyből 1 darab az Iskolánál, 1 darab a Szervezetnél marad.

*Dátum ……., 201…. …….. hónap ……nap*

Mellékletek:

…….. ……..

az Iskola részéről a Szervezet részéről

**Igazolás**

Alulírott …….. a(z)

……

…….. OM-azonosító ☐☐☐☐☐☐ iskola intézményvezetője igazolom, hogy a(z)

……

…….. nevű tanuló a ……/…… tanévig …… óra közösségi szolgálatot teljesített.

…….. dátum ……..

……

az intézményvezető aláírása

(P. H.)

# 31. FM KASZK – DR. SZEPESI LÁSZLÓ MEZŐGAZDASÁGI, ERDÉSZETI SZAKKÉPZŐ ISKOLÁJA ÉS KOLLÉGIUMA PILISCSABA

**Szakközépiskolai helyi tanterv**

i. **Magyar nyelv és irodalom**
ii. **Idegen nyelv**
iii. **Matematika**
iv. **Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek**
v. **Etika**
vi. **Biológia-egészségtan**
vii. **Fizika**
viii. **Kémia**
ix. **Földrajz**
x. **Mozgóképkultúra és médiaismeret**
xi. **Informatika**
xii. **Testnevelés és sport**
xiii. **Osztályfőnöki**

**Szakiskolai helyi tanterv**

xiv. **Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom**
xv. **Idegen nyelv**
xvi. **Matematika**
xvii. **Társadalomismeret**
xviii. **Természetismeret**
xix. **Testnevelés és sport**
xx. **Osztályközösség-építés**

# SZAKKÖZÉPISKOLA

## MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM

Az alábbi kerettanterv a négy évfolyamos gimnáziumok és szakközépiskolák számára készült.
A magyar nyelv és irodalom tantárgy tanítás és tanulása különösen alkalmas a társadalom közösen vallott értékeinek közvetítésére. Tartalommal tölti meg és erősíti a nyelvi és kulturális identitást, a nemzeti önazonosságot, felkelti a megnyilatkozás iránti igényt, erősíti az etikai és erkölcsi ítélőképességet, elősegíti más kultúrák megismerését.

Az anyanyelvi nevelés alapvető feladata a nyelv mint változó rendszer megismerése, illetve a nyelvi kompetencia fejlesztése annak érdekében, hogy a tanulók életkoruknak megfelelő szinten birtokolják a szóbeli és írásbeli kommunikáció eszköztárát, képessé váljanak azok funkcionális elemzésére, gyakorlati alkalmazására. Így segítve és megalapozva a tanulók önálló ismeretszerzését, tanulását, valamint a velük szoros összefüggésben levő differenciált gondolkodást, az élethosszig tartó tanulás képességét és igényét. A tanuló folyamatosan fejlődő szövegértési és -alkotási tudása teszi lehetővé, hogy önállóan, illetve másokkal együttműködve képes legyen a verbális és nem verbális kommunikáció kódjainak, kapcsolatainak, tényezőinek azonosítására, tudatos alkalmazására, a különböző szövegek megértésére, elemzésére, kritikai feldolgozására. Mindezek birtokában alkalmassá válik a másodlagos, átvitt kifejezésmódból adódó jelentések felismerésére, reflexiójára és arra, hogy saját szövegek alkotása során maga is éljen velük. A szövegek önálló megalkotásában képes megfelelni a beszédhelyzetet, a hallgatóságot figyelembe vevő, az alkotói szándékból, az olvasók igényeiből, továbbá a különféle szövegműfajok normáiból fakadó erkölcsi, esztétikai és kulturális elvárásoknak.

Az anyanyelvi nevelés további feladata, hogy tudatosítsa a diákokban: a nyelv változó, fejlődő rendszer, eszközszerű használata elengedhetetlen a világról való tudás megszerzéséhez és a hatékony kifejezőképesség fejlesztéséhez. A nyelvi rendszer nem értelmezhető a beszélőtől független létező jelenségként, a nyelvi jelentés a nyelv szóbeli és írásos működése során jön létre. Feladata továbbá, hogy tudatosítsa és rendszerezze a korábban megszerzett tudást a nyelv társas, társadalmi szerepéről, a nyelv és gondolkodás viszonyáról, az anyanyelv jelenbeli és múltbeli változásairól, más nyelvekkel való azonosságairól és különbözőségeiről.

A magyar nyelv és irodalom tantárgy a tartósan elfogadott értékekkel szerves egységben, párhuzamosan közvetíti a jelenben alakuló, változó nyelvi és irodalmi kultúrát. Tartalommal tölti meg és erősíti a nyelvi és kulturális identitást, felkelti a minőségi megnyilatkozás iránti igényt, erősíti az etikai, erkölcsi ítélőképességet, elősegíti más kultúrák megismerését. E feladatát a magyar nyelv és irodalomtanítás akkor tölti be, ha hiteles kérdések és válaszok megfogalmazásával, motiváló befogadási, kifejezési helyzetek teremtésével reagál a diákok mindennapi életvilágára, önkifejezési, értelmezési problémáira és érzelmi-gondolati felismeréseire egyaránt.

**A jelentős művek szembesítik a befogadót az élet alapvető kérdéseivel, biztosítva** a kultúra folytonosságát, folyamatos megújulását. Segítenek az emberi és társadalmi problémák megértésében, átélésében, a saját és más kultúrák megismerésében, az én és a másik közötti különbség megfogalmazásában, tiszteletében. Az irodalmi alkotások fejlesztik az emlékezetet, az élmények feldolgozásának és megőrzésének képességét, hozzájárulnak ahhoz, hogy a diákokban megteremtődjék a hagyomány elfogadásának és alakításának párhuzamos igénye.

A fenti célok mellett az irodalmi nevelés kitüntetett feladata az olvasási kedv felkeltése és megerősítése, az irodalomnak mint művészetnek, mint az emberi kommunikáció sajátos formájának megszerettetése, közlésformáinak, kifejezési módjainak élményteremtő megismertetése. Az így megszerzett tudás lehetőséget teremt az ön- és emberismeret, a képzelet, a kreativitás és a kritikai gondolkodás fejlesztésére, miközben a tanulók megismerik a sokoldalú és többjelentésű hagyomány fogalmát, a nyelvi és művészi konvenciókat. Az irodalomtanítás feladata, hogy a művészet hatása révén kreatív érzelmeket, gondolatokat, intenzív élményeket közvetítsen, a megbeszélés, a szóbeli és írásbeli szövegalkotás révén pedig az önkifejezés és a másik meghallgatásának társas élményéhez juttassa a diákokat. Átélhetnek, megismerhetnek, sőt saját élményeiken, reflexióikon átszűrve meg is érthetnek olyan élethelyzeteket, érzelmeket, döntési szituációkat, erkölcsi dilemmákat, megoldási mintákat, magatartásformákat, értékeket,

eszméket és gondolatokat, amelyek a saját életükben is érvényesíthetők. Együttérzővé válhatnak más magatartások, életformák, szociális helyzetek, gondolatmenetek, világlátások, meggyőződések iránt. Megszerezhetik azt a műveltségi anyagot, amely a magyar és az európai kultúra hivatkozási alapja.

A magyar nyelv és irodalom tantárgy révén közvetített tudás konstruálásában, a fogalmi műveltség felépítésében folyamatos tevékenység a fogalmi gondolkodás fejlesztése. (Ahogyan e kerettanterv részletes tartalmi kidolgozása is jelzi, a magyar nyelv és irodalom műveltségterület, tantárgy is – a témakörökhöz, témákhoz rendelt fogalmak közlésével – felépítette a maga sajátos fogalomrendszerét.) A fogalomrendszer lehetővé teszi, illetve alapul szolgál a nyelvi, irodalmi jelenségek, tények, mintázatba rendezéséhez. A fogalmakkal kapcsolatos tudás folyamatos bővítése és elmélyítése az értelmes tanulás egyik összetevője.

A magyar nyelv és irodalom műveltségterület tartalmai hozzájárulnak a tanulók lelki-érzelmi nevelődéshez. Ez pedig, különösen a pszichoszomatikus problémákra érzékeny serdülőkorban, támogatja a testi-lelki egészség megőrzését, fenntartását. Az irodalmi olvasmányok, élmények belső tartalékok is, fejlesztik az önismeretet, a valóságismeretet, összességükben az élet értékét sugallják. A tantárgyunk tehát nem a kevésbé a konkrét egészségfejlesztési ismeretekkel, inkább az egészségmegőrzéshez szükséges attitűdök kialakításával járulhat hozzá a mindenkori ifjú nemzedékek jóllétéhez. Az emberi kapcsolatok mikrotörténéseinek, a kapcsolatok szociális tartalmainak érzékelése, felfogása, értékelése fejleszti a szociális érzékenységet, az irodalmi művek révén megismert különféle alkatok, magatartásformák pedig támogatják az erkölcsi ítélőképességet. Az értékkeresés az értékválság folyamatának megfigyelése, értelmezése módot az empátia, az önismeret és az erkölcsi tudatosság elmélyítéséhez. A nyelvi, irodalmi tanulmányaik révén a tanulók képessé válnak annak bemutatására, másokkal való megosztására, hogyan hordozzák és fejezik ki a magyar és a világirodalom alkotói különböző korok és emberek tapasztalatit, élményeit, gondolatait, erkölcsi megfontolásait. Mindezzel hatékonyan támogatja nyelvi és kulturális identitásuk alakulását, megerősödését. Az irodalmi alkotásokban fölmutatott változatos emberi életsorsok növelik a valóságismeretet, több szempontból elemezhető modelleket mutatnak, hozzásegítve a diákokat sokféle emberi életút, életpálya megismeréséhez, ezáltal is támogatva a saját életükkel, további tanulmányaikkal, pályaválasztásukkal kapcsolatos felelős döntéseiket.

A magyar nyelv és irodalomtanítás sajátos célja természetesen az is, hogy a tanulók éljenek meg, szerezzenek tapasztalatot különböző tevékenységekben, az egyéni feladatvállalásban, anyaggyűjtésben és előadásban, a kooperatív tanulás helyzeteiben (pármunkában, csoportmunkában), dramatikus játékban, különböző szövegértelmezési eljárások alkalmazásában. Mindez jelentősen fejleszti tanulási képességeiket, ezáltal támogatja középiskolai tanulmányaik sikerességét is. Szövegértési és szövegalkotási tudásuk alkalmazása minden tantárgyban érvényes és alkalmazható. A fenntarthatóságra és környezettudatosságra nevelés természetes terepe a szövegértő olvasás fejlesztéséhez felkínált, ebben alkalmazott szöveganyag, elsősorban az ismeretterjesztő és a dokumentum típusú szövegek feldolgozása révén. Érdemes tehát e szövegtípusok közül a környezeti hatásokkal, az ökológiával, a környezet és a társadalom viszonyával foglalkozókat előnyben részesíteni. Az érvelés, a vita tanításában-tanulásában is van motiváló ereje, ha ilyen össztársadalmi érdekeltségű, ugyanakkor az egyén mindennapjaiban is releváns témákat érintünk. Az irodalmi olvasmányok ember és természet sokféle viszonyát mutatják fel, ezek megbeszélése, tanulmányozása hozzásegíthet a természeti és a teremtett környezethez való tudatos viszony kialakításához. A kritikus fogyasztói magatartásra való nevelés természetes területe a szövegértés. Több nyelvi témakör kínál módot például a reklámnyelv, a reklámhatás kritikus nyelvi elemzésére, az információk helyes értékelésére, a manipuláció felismerésére. Mindebben számíthatunk a tanulók önálló anyaggyűjtésére, kiselőadásaira, prezentációira. A magyar nyelv és irodalom tantárgy alkalmas arra, hogy a kulturális fogyasztás területén is igényt teremtsen.

A tantárgy azzal is számol, hogy az elektronikus információhordozók, a világháló térhódításának és napi használatának közegében működik. E kihívás ugyanis jelentős erővel alakítja az anyanyelvi kultúrát és hat az irodalomolvasás szellemi jelentőségére. A digitális

kultúrát és a hatékony önálló tanulást egyaránt fejlesztik az önálló adatgyűjtés módszerei, a könyvtári szolgáltatások, katalógusok, bibliográfiák használata mellett az internet kínálta lehetőségek alkalmazása. A tantárgy kínálta lehetőség és feladat is egyúttal a megfelelő információk kiválasztása, rendszerezése, egyszerűbb bibliográfia, forrásjegyzék összeállítása, az információfeldolgozás, az idézés technikai szabályainak, etikai normáinak ismerete és alkalmazása.

A tanterv a vizsgakövetelmények témaköreit is figyelembe véve tartalmazza a tananyagot (Életművek, Portrék, Látásmódok, Világirodalom, Kortárs irodalom, Színház és dráma, Irodalom és kultúra) – a tanárnak szabad kezet biztosítva az egyes anyagrészek sorrendjének megállapításához.

A magyar nyelv és irodalom tantárgy rendelkezésére álló óraszám 90%-át a kerettanterv a következőképpen kezeli: 9. évfolyamon heti 2 nyelvtan és 2 irodalomórával, 10-12. évfolyamokon pedig heti 1 nyelvtan és 3 irodalomórával számol. Így a jelzett 90%-os aránnyal a kerettanterv a 9-10. évfolyamon összesen 260 órát, a 11-12. évfolyamon pedig összesen 242 órát fed le.

## 9–10. évfolyam

A magyar nyelvi tanulmányok, a nyelvvel és a nyelv megismerésével kapcsolatos tevékenységek célja a tanulók szövegértési technikáinak, szókincsének, befogadói érzékenységének, fogalomértésének és fogalomhasználatának bővítése, fejlesztése. Kiemelt cél továbbá az anyanyelvű írásbeliség normáinak alkalmazása, olvasható írás, biztos, problémaérzékeny helyesírás. Elvárt az olvasási és szövegértési képességek folyamatos differenciálása és mélyítése; az értő hangos és néma olvasás, amely magában foglalja a különféle nyelvi szintek jelenségeinek felismerését, azonosítását, jelentésadó és jelentésmódosító szerepükre való reflexiót, a megértés szóbeli és írásbeli alkalmazását az elemi feladatmegoldástól a beszélgetésen át az önálló írásműig. Az anyanyelvi képzés kiemelt területe különféle hosszúságú, bonyolultságú, műfajú, rendeltetésű (pl. szépirodalmi, dokumentum- és ismeretterjesztő) különféle hordozókon közzétett szövegek olvasása, illetve megértésének, értelmezésének fejlesztése. A szövegalkotási képesség fejlesztésével összefüggő, azt megelőző, illetve kísérő feladat az önálló jegyzet és vázlatkészítés fejlesztése, az olvasott szöveg tartalmával kapcsolatos saját vélemény megfogalmaztatása szóban és írásban.

A kulturált nyelvi magatartás kialakítása feltételezi az önkifejezéshez és a társas-társadalmi párbeszédhez szükséges szóbeli nyelvi képességek fejlesztését. Átfogó cél a beszédpartnerekhez alkalmazkodó, a beszédhelyzetnek megfelelő nyelvi magatartás kialakítása, hangzó szövegek verbális és nem verbális kódjainak megértése és értelmezése, a hangzó szöveg különféle kommunikációs helyzetekben, beszédszándékokkal és célokkal, a beszédpartnerek kommunikációs szándékának, nem nyelvi jeleinek felismerése, azonosítása.

Elvárt feladat a mai magyar nyelv árnyalt és igényes használatához szükséges nyelvi, nyelvtani ismeret továbbépítése, fejlesztése; felkészítés a nyelvtani ismereteik önállóan alkalmazására a nyelvi-nyelvhasználati jelenségek megközelítésében. Cél az önálló kézikönyvhasználat mellett a biztos helyesírású szövegek megírása. A nyelvi tudatosság fejlesztésének része, hogy a tanuló képessé váljon szövegformálási, szövegszerkesztési és helyesírási problémák megnevezésére a hibák önálló javítására.

A magyar nyelvi fejlesztés és ismeretanyag tartalmazza szakmai-tudományos, publicisztikai, közéleti, szépirodalmi szövegek földolgozását, értelmezését, értékelését jelentéstani és stilisztikai szempontok érvényesítésével (pl. szinonimitás, többértelműség, konkrét és átvitt jelentés; szóképek, alakzatok, hangszimbolika, jóhangzás). A szövegek feldolgozásának célja az analizáló, jelentésfeltáró és a szöveget egybelátó (holisztikus) szövegelemzési eljárások alkalmazása, a fent mondottakkal egybehangzóan szakmai-tudományos, ismeretterjesztő, publicisztikai, közéleti szövegek jelentésének értelmezésében. Cél a szövegelemzés már ismert módszereinek gazdagítása a stilisztikai és szövegtani ismeretek alkalmazásával. E tevékenységekhez járul a szöveg vizuális összetevőinek értelmezése különféle

digitális, informatikai alapú műfajokban. A szövegértés fejlesztése eljut oda, hogy a tanuló kritikai és kreatív olvasással képes szakmai-tudományos, publicisztikai – írott, audiovizuális, digitális környezetben megjelenő – szövegek, metaforikus, metonimikus jelentésének feltárására, értelmezésére, manipulációs szándékok, technikák felfedezésére, szépirodalmi, szakmai, publicisztikai szóbeli és írásos szövegek értékelésében a szerkezeti és stiláris egység, a vizuális megformáltság, a kifejtettség és információs gazdagság fölismerésére, értékelésére. Ismeri hivatalos írásművek (meghatalmazás, elismervény, jegyzőkönyv, szakmai önéletrajz) jellemzőit, és képes önálló (kézi és digitális) szövegalkotásra e műfajokban. Képes a konnotatív jelentések felfedezésével a szépirodalmi művek üzenetének teljesebb megértésére.

Az irodalomtanítás feladata – szoros együttműködésben az anyanyelvi képzéssel – az olvasott, feldolgozott irodalmi művek érzelmi, gondolati befogadásának támogatása, a művek műfaji természetének megfelelő szöveg-feldolgozási eljárások megismerése, alkalmazása (pl. a kontextus, a téma, a műfaj megállapítása, jelentésrétegek feltárása). E szövegfeldolgozási eljárások keretében különböző műfajú és hangnemű lírai alkotások értelmezése, költői képek, alakzatok, szókincsbeli és mondattani jellegzetességek jelentésteremtő szerepének megértését elősegítő elemző-értelmező tevékenységek, a költői nyelvhasználat összetettségének felismertetése, a grammatikai eszközök funkciójának tudatosítása.

A 9–10. évfolyam továbbfejleszti a narratív és a dráma műneméhez tartozó művek megértését, melynek része az epikus és a drámai történetmondás, idő-, tér- és cselekményszervezés, illetve jellemalkotás közötti különbségek megfigyelése, a drámai közlésmód jellemző szövegtípusainak felismertetése különböző szövegfeldolgozási eljárásokkal, kreatív tevékenységekkel. Mind a művek hatásának, mind mélyebb megértésének feltétele az előreutalások, késleltetések és az elbeszélő művek motivikus-metaforikus szintjének értelmezése, továbbá a művekben megjelenített értékek, erkölcsi kérdések, motivációk, magatartásformák megbeszélése, értelmezése, megvitatása.

Az irodalmi műveltség épüléséhez hozzájárul, ha a tanulók képessé válnak az olvasott, különböző korú és világlátású művekben megjelenített témák, élethelyzetek, motívumok, formai megoldások közötti kapcsolódási pontok azonosítására, megértésére, a megismert korszakok, művek máig tartó kulturális, irodalmi hatásának megértésére, konkrét példák felidézésére. Kívánatos, hogy tudásukat alkalmazni tudják, például szövegek kapcsolatának és különbségének felismerésében, értelmezésében (pl. tematikus, motivikus kapcsolatok, utalások, nem irodalmi és irodalmi szövegek, tények és vélemények összevetése. A gondolkodási képességet, az önkifejezést, a kreativitást fejlesztő feladathelyzet a megismert formák és stilisztikai, nyelvi sajátosságok alkalmazása a mindennapi történetmondásban, a kreatív írásban.

A tanulási képesség fejlesztéséhez, az önállóság növeléséhez járul hozzá a felkészítés egy-egy nagyobb anyaggyűjtést, önálló munkát igénylő, terjedelmesebb szöveg (pl. beszámoló, ismertetés, esszé, egyszerűbb értekezés) írására; verbális és nem verbális (hangzó és képi) információk célszerű gyűjtésére, szelekciójára, rendszerezésére, kritikájára és felhasználására. Mind a magyar nyelv, mind az irodalomtanítás feladata az információ-felhasználás normáinak (pl. a források megjelölését, idézést) közvetítése. Elvárható önálló műelemzés készítése adott szempont/ok szerint.

## Magyar nyelv

**9. évfolyam**
**Heti óraszám: 2; évi óraszám: 72**

| Ssz. | Tematikai egység | Oraszám |
|---|---|---|
| 1. | Kommunikáció, tömegkommunikáció | 12 |
| 2. | Az alapvető kommunikációs helyzetek szabályai, hibalehetőségei | 3 (10%) |
| 4. | Nyelvi szintek, a nyelv grammatikai jellemzői | 20 |
| 5. | Helyesírási ismeretek | 12 |
| 6. | A helyesírási készségek fejlesztése, az új helyesírási szabályok | 4 (10%) |
| 7. | Szövegértés, szövegalkotás | 13 |

| | | |
|---|---|---|
| **8.** | **Jelentéstan** | **8** |
| | **Összesen:** | **72** |

**10. évfolyam**
**Heti óraszám: 1; évi óraszám: 36**

| Ssz. | Tematikai egység | Óraszám |
|---|---|---|
| **1.** | **A szöveg** | **22** |
| **2.** | **Gyakorlati szövegművek készítése** | **4 (10%)** |
| **3.** | **Stilisztikai alapismeretek** | **10** |
| | **Összesen:** | **36** |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Kommunikáció, tömegkommunikáció** | **Órakeret 12 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Mindennapi kommunikációs helyzetekben való megnyilvánulás, törekvés az érthető, kifejező beszédre. A beszéd zenei eszközei, nem verbális kommunikáció. Szóbeli szövegek megértése, reprodukálása, utasítások megfelelő követése, a kommunikációs partner szóbeli közlésének megértése. Az alapvető kommunikációs kapcsolatfelvételi formák ismerete és alkalmazása: köszönés, bemutatkozás, megszólítás, kérdezés, kérés stb. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A hallott szöveg megértésének fejlesztése (üzenet, szándék, hatás). A szövegértési és szövegalkotási készségek fejlesztése annak érdekében, hogy önállóan, illetve másokkal együttműködve a tanuló képes legyen a verbális és nem verbális kommunikáció kódjainak, kapcsolatainak, tényezőinek azonosítására, tudatos alkalmazására, a különböző szövegek megértésére, elemzésére, illetve kritikai feldolgozására a kommunikációs helyzet tér, idő és résztvevői szerepeinek (kontextus) megfelelően. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| A beszédhelyzetnek megfelelő adekvát nyelvhasználat: szövegszerkesztés élőszóban, szó- és beszédfordulatok, kommunikációs helyzetek a kommunikációs helyzet tér, idő és résztvevői szerepek (kontextus) megfigyelése.<br>A kommunikációt kísérő nem nyelvi jelek lehetőségeinek és korlátainak megtapasztalása: az élőszó zenei kifejezőeszközei, nonverbális kommunikáció.<br>A testbeszéd, a térközszabályozás szerepének ismerete, tudatos alkalmazása különféle kommunikációs helyzetekben; dekódolása a hétköznapi kommunikációs helyzetekben és a tömegkommunikációban.<br>A különféle kommunikációs helyzetekben elhangzó üzenetek céljának dekódolása, az üzenetek manipulatív szándékának felismerése.<br>A személyközi kommunikációs helyzetek megfigyelése, a kommunikáció folyamatának elemzése a tanult szakkifejezések alkalmazásával.<br>A kommunikáció típusainak, jellemzőinek megismerése: személyes, csoportos, nyilvános és tömegkommunikáció.<br>A tömegkommunikáció jellemzői, funkciói, megjelenési formái, nyelvi és képi kifejezési formái.<br>Néhány tömegkommunikációs műfaj megismerése.<br>Az új „szóbeliség” (skype, chat) jelenségei és jellemzői. | *Mozgóképkultúra és médiaismeret*: médiaműfajok és jellemzőik; médiatudatosság. a média társadalmi hatása.<br><br>*Dráma és tánc*: beszédhelyzetek, dramatikus játékok.<br><br>*Vizuális kultúra*: A vizuális kommunikáció különböző formái; megkülönböztetés, értelmezés. |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Kommunikáció, kommunikációs tényező (adó, vevő, kód, csatorna, üzenet, kapcsolat, kontextus, a világról való tudás).<br>Kommunikációs cél és funkció (tájékoztató, felhívó, kifejező, metanyelvi, esztétikai szerep, kapcsolatfelvétel, -fenntartás, -zárás), nem nyelvi jel (tekintet, mimika, gesztus, testtartás, térköz, emblémák), tömegkommunikáció.<br>Tájékoztató műfaj (hír, közlemény, tudósítás, riport, interjú).<br>Véleményközlő műfaj (kommentár, glossza, jegyzet, olvasói levél, ismertetés, ajánlás). |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Alapvető kommunikációs ismeretek** | **Órakeret 3 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Mindennapi kommunikációs helyzetekben való megnyilvánulás, törekvés az érthető, de általában nem kifejező beszédre. Kisgyermekkori nyelvi-kommunikációs panelek használata. Szóbeli szövegek részleges megértése, reprodukálása, utasítások hiányos követése. Az alapvető kommunikációs kapcsolatfelvételi formák hiányos ismerete és alkalmazása: köszönés, bemutatkozás, megszólítás, kérdezés, kérés stb. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A hallott szöveg értésének fejlesztése. A tanuló legyen képes az alapvető kapcsolatfelvételi formákat a kommunikációs szituációnak megfelelően alkalmazni, önmagáról jó benyomást kelteni. Képes legyen a kommunikációs helyzeteket megfelelően értelmezni, adekvát módon reagálni. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Az alapvető beszédhelyzeteknek megfelelő, adekvát nyelvhasználat: Magabiztos szövegszerkesztés élőszóban, a megfelelő nyelvi fordulatok árnyalt, biztos használata. A nyelv gazdagságának felhasználása.<br>A nyelv zenei kifejezőeszközeinek helyes értelmezése, törekvés a tudatos használatra.<br>A testbeszéd, a térközszabályozás szerepének ismerete, tudatos alkalmazása különféle kommunikációs helyzetekben; dekódolása a hétköznapi kommunikációs helyzetekben. | *Mozgóképkultúra*: A film mint vizuális művészet példái a kommunikációs helyzetekre, hatásai a társadalmi mintákra.<br><br>*Dráma és tánc*: drámai szituációk, mozgáskultúra<br><br>*Etikett*: A kisebb és nagyobb közösségek együttélési szabályai |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | a kapcsolatfelvétel, lezárás kommunikációs nyelvi fordulatai: köszönés, búcsúzás, egyéb udvariassági formulák, testbeszéd, gesztusrendszer, mimika, nyelvi hagyomány |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Nyelvi szintek, a nyelv grammatikai jellemzői** | **Órakeret 20 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Hangtani, alaktani, szótani, szószerkezettani és mondattani ismeretek és azok megfelelő használata az írott és szóbeli szövegalkotás folyamatában. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A nyelvi szintek elemző áttekintése révén az analitikus gondolkodás, a nyelvi tudatosság fejlesztése.<br>A nyelvi elemek értő, elemző használatának fejlesztése. | |

| | |
|---|---|
| | A mondat szó szerinti és pragmatikai jelentésének felismertetése, az elsődleges és másodlagos jelentés megkülönböztetése. |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Hangtani ismeretek: a magyar hangállomány ismerete, magánhangzók és mássalhangzók rendszere, a hangok alapvető képzési, ejtési jellemzői.<br>A hangkapcsolódási szabályosságok típusai és a helyesírás összefüggése.<br>A magyar hangrendszer nyelvjárási eltéréseinek megfigyelése, valamint egy tanult idegen nyelvi hangrendszerrel történő összehasonlítás.<br>Alaktani sajátosságok: a szótő, a szóelemek szerepe és funkciója, kapcsolódási szabályaik.<br>A szavak szófaji rendszerbe sorolásának kritériumai, hagyományai, egy lehetséges szófaji rendszer megismerése.<br>A szószerkezet fogalma, a szintagmák típusai, szerepük a mondat felépítésében, mondatbeli viszonyaik, a vonzatok.<br>A mondatrészek fogalma, fajtái, felismerésük mondatban, helyes használatuk a mondatok felépítésében.<br>A mondat fogalma, a mondat szerkesztettség és mondatfajta szerinti típusai, az egyszerű és összetett mondatok típusainak felismerése, elemzése, a helyes mondatszerkesztés a gyakorlatban.<br>A magyar nyelv szerkezetének összehasonlítása a tanult idegen nyelv hangtanával, alaktani szerkezetével, szóalkotási módjaival, mondatszerkezetével.<br>A nyelvi szintek elemkészletéről, rendszeréről tanultak fogalmi szintű megnevezése, rendszerező áttekintése. | *Idegen nyelvek*: a tanult idegen nyelv hangtana, alaktani szerkezete, szóalkotási módjai, mondatszerkezete. |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Hang, fonéma, hangtörvény, szóelem (morféma): szabad és kötött morféma, szótő, képző, jel, rag.<br>Szófaj: alapszófaj, viszonyszó, mondatszó.<br>Szószerkezet (szintagma): alárendelő, mellérendelő szintagma.<br>Mondatrész: alany, állítmány, tárgy, határozó, jelző. Vonzat.<br>Mondat, a mondat szerkesztettsége, mondatfajta; egyszerű mondat, összetett mondat. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Szövegértés, szövegalkotás** | **Órakeret 13 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A tanult szóbeli, írott és elektronikus szövegtípusok és jellemzőik. Olvasási stratégiák és azok adekvát alkalmazása különböző típusú és műfajú szövegek feldolgozásában, nyomtatott és elektronikus adathordozókon. A szöveg információinak és gondolatainak értelmezése és értékelése. A szövegalkotás lépései, az anyaggyűjtés technikák. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A szöveg tartalmának, céljának megfelelő jegyzetelési technika kialakítása.<br>A társalgás általános szerkezetének, szabályszerűségének megfigyelése.<br>A leggyakoribb hivatalos szövegtípusok szerkezetének, formájának megismertetése, tárgyszerű és funkcionális hivatalos szövegek alkotásának képessége.<br>Az esszéírás technikájának megismerése és alkalmazása különböző témájú és típusú esszé írásakor.<br>A kritikai gondolkodás és a felelősségérzet fejlesztése elektronikus, | |

| | |
|---|---|
| | internetes szövegtípusok hitelességének, megbízhatóságának vizsgálata, az internetes szövegek adta nyilvánosság etikai, jogi kérdéseinek értelmezése során. |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Önálló szövegfeldolgozás a szövegbefogadás céljának megfelelő olvasási stratégia és szöveg-feldolgozási mód megválasztásával.<br>A szöveg és kép összefüggése. Hatékony jegyzetelési és vázlatírási technikák megismerése, adekvát alkalmazásuk.<br>Különböző magánjellegű és hivatalos szövegek szerkezetének, jellemzőinek megismerése, hivatalos szövegek alkotásának képessége.<br>Szövegátalakító gyakorlatok szempontváltással, a kommunikációs célnak megfelelően: adott szempontok és terjedelem szerinti szövegtömörítés, szövegbővítés.<br>Az anyaggyűjtés módjai írott és nem írott források felhasználásával, az idézés szabályai.<br>Önálló, több forrástípusra is kitérő könyvtári anyaggyűjtés (katalógus- és adatbázis-használat, forráskiválasztás, visszakeresést biztosító jegyzetelés) és az információknak a feladatnak megfelelő alkotó és etikus felhasználása. Pontos forrásmegjelölés.<br>Az esszé típusai, jellemzői, az esszéírás folyamata.<br>A tanulmány, az értekezés jellemzői, kidolgozásának állomásai.<br>Néhány, gyakoribb internetes szöveg szerkezetének, megjelenésének, közlési szándékának megfigyelése, a tapasztalatok felhasználása a szövegbefogadáskor, az internetes szövegek nyilvánosságának kérdése, etikája.<br>Internetes szövegalkotási gyakorlatok (pl. szöveges adatbázis, forrásjegyzék összeállítása, fórum, blogbejegyzés írása). | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: különböző típusú források feldolgozása; esszéírás.<br>*Valamennyi tantárgy*: vázlatírás, jegyzetelés.<br>*Informatika:* információkezelés, forrásfelhasználás, hivatkozás, szöveges adatbázis, az internethasználat jogi, etikai kérdései. |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Hivatalos levél, kérvény, önéletrajz, motivációs levél, meghatalmazás, elismervény. Esszé, értekezés, tanulmány. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Helyesírási ismeretek** | **Órakeret 12 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Helyesírási alapelvek felismerése, használata, írásjelek adekvát használata, helyesírási szótárak ismerete és használata a gyakorlatban. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A nyelvi normaérzék, a normakövető írás fejlesztése.<br>A helyesírás rendszerszerűségének megismertetése.<br>A hibajavítási képesség és az önkorrekció fejlesztése. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| A helyesírás alapelvei, megismert főbb szabályszerűségei.<br>A szöveg központozásának szabályai, használata, az írásjelek funkciója.<br>Szövegelemzési gyakorlatok a központozás szerepének tanulmányozására.<br>Helyesírási gyakorlatok az egybe- és különírás, a gyakoribb tulajdonnevek írására stb. | *Minden tantárgy*: helyesírás.<br>*Informatika*: helyesírás-ellenőrző programok ismerete, használata. |

| | |
|---|---|
| Idegen szavak helyesírása, a latin betűs szavak átírása.<br>Helyesírási szótárak, elektronikus helyesírás-ellenőrző programok szerkezetének és működésének megismerése, használatuk az iskolai és a mindennapi szövegalkotásban.<br>Az internetes szövegek eltérő helyesírásának, jelhasználatának funkciója.<br>A normától való eltérés stilisztikai hatásának felismerése, értelmezése. | |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Helyesírási alapelv, nyelvi norma. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Helyesírási ismeretek II.** | **Órakeret 4 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Helyesírási alapelvek felismerése, használata, írásjelek adekvát használata | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A nyelvi normaérzék, a normakövető írás fejlesztése.<br>A helyesírás rendszerszerűségének megismertetése.<br>A helyesírás és a nyelv változó rendszerekként való megismertetése.<br><br>A hibajavítási képesség és az önkorrekció fejlesztése. | |

| <u>Ismeretek/fejlesztési követelmények</u> | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| A módosított helyesírási szabályok ismertetése, gyakoroltatása:<br>Helyesírási gyakorlatok az egybe- és különírás, a gyakoribb tulajdonnevek írására stb.<br>A szóelemző és az egyszerűsítő írásmód változásainak gyakoroltatása<br>A helyesírási szótárak használatának gyakoroltatása. | *Minden tantárgy és a hétköznapi írásos kommunikáció:* helyesírás<br><br>*Informatika:* helyesírás-ellenőrző programok ismerete, használata, esetleges hibalehetőségeik ismerete |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Helyesírási alapelvek, nyelvi norma |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A szöveg** | **Órakeret 22 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A szövegértési és szövegalkotási képesség megfelelő szintje: szövegértési, szöveg-feldolgozási stratégiák (átfutás, jóslás, előzetes tudás aktiválása, szintézis, szelektív olvasás stb.) alkalmazása különféle megjelenésű és típusú szövegeken. Elbeszélő, magyarázó, dokumentum típusú szövegek kommunikációs funkcióinak, fő jellemzőinek ismerete. Beszélt és írott nyelvi, továbbá internetes szövegek eltéréseinek azonosítása. Rendszeres könyv- és könyvtárhasználat. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési** | A szövegszervező erők megismertetése és alkalmazása a gyakorlatban.<br>A szöveg általános szerkezetének, a szövegértelem összetevőinek | |

| | |
|---|---|
| **céljai** | megfigyelési és értelmezési képességének fejlesztése a legjellemzőbb szövegtípusokon.<br>A valamilyen szempontból egymással összefüggő szövegek közötti értelemhálózat felismertetése.<br>A szövegelemző képességek fejlesztése: a szövegfeldolgozás módjainak gyakorlása a feladatnak megfelelő leghatékonyabb olvasástípus alkalmazásával. |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| A szöveg fogalma, jellemzőinek megfigyelése, megnevezése, rendszerezése.<br>A szóbeliség és az írásbeliség hatása a szövegformálásra. A szóbeli és írott szövegek szerepe, eltérő jegyei. A szövegfonetikai eszközök és az írásjegyek szövegértelmező szerepe.<br><br>A szöveg szerkezete: a szöveg és a mondat viszonya, szövegegységek.<br>A szövegértelem összetevői: pragmatikai, jelentésbeli és nyelvtani szintje.<br>Szövegtípusok jellemzői megjelenés, műfajok és nyelvhasználati színterek szerint. A legjellegzetesebb szövegtípusok: a beszélt nyelvi társalgási és az írott monologikus szövegek.<br>Szövegköziség, az internetes szövegek jellemzői.<br>Az írott és internetes szövegek összehasonlítása, az eltérő és azonos jegyek megfigyelése, megnevezése.<br>Az internetes adatkeresés, szöveghálók, az intertextualitás kezelése, a különböző forrásokból származó adatok megbízhatóságának és használhatóságának kérdései.<br>A különböző forrásból származó információk megadott szempontok szerint való összehasonlítása, megvitatása, kritikai következtetés levonása.<br>Szövegek összefüggése, értelemhálózata; intertextualitás.<br>A szövegértés, szövegfeldolgozás technikája, olvasási típusok és stratégiák. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: a forrásszövegek típusai.<br><br>*Idegen nyelvek:* az idegen nyelvi szöveg/ek kultúrafüggő felépítése.<br><br>*Biológia-egészségtan; Fizika; Kémia; Földrajz*: a természettudományos ismeretterjesztő, illetve szakszövegek témahálózata, szókincse, felépítése. |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Szöveg, szövegösszefüggés, beszédhelyzet.<br>Szövegmondat, bekezdés, tömb, szakasz.<br>Szövegkohézió (témahálózat, téma-réma, szövegtopik, szövegfókusz, kulcsszó, cím).<br>Szövegpragmatika (szövegvilág, nézőpont, fogalmi séma, tudáskeret, forgatókönyv).<br>Nyelvtani (szintaktikai) tényező (kötőszó, névmás, névelő, határozószó, előre- és visszautalás, deixis, egyeztetés).<br>Intertextualitás.<br>Szövegtípus (monologikus, dialogikus és polilogikus; beszélt, írott, elektronikus; spontán, tervezett).<br>Szövegműfaj (elbeszélő, leíró, érvelő).<br>Nyelvhasználati színterek szerinti szövegtípus (mindennapi, közéleti és hivatalos, tudományos, sajtó és média, szépirodalmi).<br>Szövegfonetika (hangsúly, hanglejtés, hangerő, szünet, beszédtempó). |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Stilisztikai alapismeretek** | **Órakeret 10 óra** |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| **Előzetes tudás** | Befogadói és műelemzési tapasztalatok, alapvető szóképek és alakzatok, nyelvi játékok, kreatív írás. Stílusregiszterek, nyelvi magatartás, nyelvi norma. |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Annak megtapasztalása, hogy a nyelvi elemek stílusértéke a konkrét szövegben, nyelvhasználatban kap szerepet; a stílust befolyásolja a beszélő, a kommunikációs helyzet, a megnyilatkozás célja.<br>A megismert jelentéstani, stilisztikai, a szövegtani jelenségek felismerése és alkalmazása a műelemzésben, a mindennapi élet nyelvi jelenségeinek megítélésében, szövegalkotásban.<br>A közlési szándéknak és beszédhelyzetnek megfelelő stílusréteg, stílusárnyalat és stíluseszköz használata.<br>A fogalmi, a kreatív gondolkodás, a szövegértelmező képesség fejlesztése. |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| A jellegzetes stílustípusok (stílusárnyalatok) megismerése (pl. a társalgás bizalmas vagy közömbös), felismerése, hatásának elemzése.<br>A nyelvi szintek alkalmi és a szótárakban jelölt állandó stílusértékének megfigyelése, felismerésük, valamint alkalmazásuk a szövegalkotásban.<br>A leggyakoribb stílusrétegek jellemzőinek megismerése, felismerése, elemzése, összefüggésben a szövegtani jellemzőkkel.<br>A szövegek stílusának, jelentésének a befogadóra tett hatásának (stílushatás) megtapasztalása, vizsgálata; stílusgyakorlatok, szövegtranszformációk.<br>A stíluselemek, stíluseszközök szerepének értelmezése művészi és mindennapi szövegekben (jelentésfeltáró, hatáselemző gyakorlatok).<br>A helyzetnek, kommunikációs célnak megfelelő stíluseszközök tudatos használata a szövegalkotásban.<br>A metafora funkciója és használata a mindennapi, továbbá a publicisztikai és a tudományos nyelvhasználatban. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: különböző forrásszövegek stílusjellemzői.<br><br>*Idegen nyelvek*: beszélt nyelvi stílusregiszterek.<br><br>*Biológia-egészségtan; Fizika; Kémia; Földrajz*: metaforák a természettudományos szövegekben.<br><br>*Dráma és tánc*: drámajáték; társalgási stílusárnyalatok megjelenítése.<br><br>*Mozgóképkultúra és médiaismeret:* nyilvános megnyilatkozások, különféle műsortípusok, illetve internetes felületek jellemző stílusregiszterei.<br><br>*Informatika, könyvtár:* kézikönyvek, egynyelvű szótárak használata. |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Stílus, stilisztika, stílustípus (bizalmas, közömbös, választékos stb.).<br>Stílusérték (alkalmi és állandó).<br>Stílusréteg (társalgási, tudományos, publicisztikai, hivatalos, szónoki, irodalmi).<br>Stílushatás.<br>Szókép (metafora, hasonlat, szinesztézia, metonímia, szinekdoché, összetett költői kép, allegória, szimbólum).<br>Alakzat (ellipszis, kötőszóhiány, ismétlődés, gondolatritmus, oximoron).<br>Mondatstilisztikai eszköz (verbális stílus, nominális stílus, körmondat).<br>Hangszimbolika, hangutánzás, hangulatfestés, alliteráció, áthajlás, figura etimologica, expresszivitás, eufemizmus, evokáció, archaizálás, egyéni szóalkotás, poétizáció. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Jelentéstan** | **Órakeret 8 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Befogadói, jelentéselemzési tapasztalatok. Szókincs, világismeret.<br>Az azonos alakú, többjelentésű és a rokon értelmű szavak, alkalmazásuk a beszélt és írott szövegalkotásban. Közmondások, szólások jelentésének és eredeti funkciójának ismerete, nyelvi és nem nyelvi kommunikációs üzenetek jelentése. Közismert egynyelvű szótárak önálló használata (pl. értelmező, szinonima). | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A hangalak és jelentés viszonyának felismerése, értelmezése különböző beszédhelyzetekben. A mondat és szövegjelentést meghatározó tényezők felismerése.<br>A magyar szórend megváltozása és az üzenet jelentésváltozása közötti összefüggés felismerése mondat-átalakítási gyakorlatokkal.<br>Nyelvünk gyakori metaforikus kifejezéseinek és használati körének megfigyelése, értelmezése. | |

| <u>Ismeretek/fejlesztési követelmények</u> | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| A szavak jelentésének szerkezete, jelentéselemek.<br>A hangalak és jelentés viszonya, jelentésmező.<br>Motivált és motiválatlan szavak felismerése, használata.<br>A metaforikus kifejezések szerkezete, jellemző típusai, használati köre.<br>A mondat és szövegjelentés.<br>A jelentés szerepe a nyelvi szerkezetek kialakításában. A jelentés és a nyelvi-grammatikai funkció összefüggése.<br>A szórend jelentésváltozatainak megfigyelése, hatásértelmezés.<br>Egynyelvű szótárak használata. | *Idegen nyelvek*: motivált, motiválatlan szavak, szórend.<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; Etika; Filozófia*: kifejezések köznyelvi és tantárgyi jelentése. |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Jelentésszerkezet, jelentéselem, jelentésmező, jelhasználati szabály.<br>Denotatív, konnotatív jelentés.<br>Metaforikus jelentés.<br>Motivált és motiválatlan szó, hangutánzó, hangulatfestő szó.<br>Egyjelentésű, többjelentésű szó, homonima, szinonima, hasonló alakú szópár, ellentétes jelentés. |

## Irodalom

**9. évfolyam**
**Heti óraszám: 2; évi óraszám: 72**

| Ssz. | Tematikus egység | Óraszám |
|---|---|---|
| 1. | Görög mitológia, antik görög epika és líra | 10 |
| 2. | Színház és drámatörténet – az antik színház és dráma | 6 |
| 3. | Világirodalom – antik római irodalom | 4 |
| 4. | Világirodalom - Biblia | 10 |
| 5. | Világirodalom – az európai irodalom a IV-XV. században | 6 |
| 6. | Világirodalom – az európai reneszánsz | 5 |
| 7. | Színház- és drámatörténet – drámajátékos tevékenységgel | 4 |
| 8. | A magyar középkor nyelvemlékei | 3 |
| 9. | A magyar irodalom gyökerei: ősköltészet, népmonda, népmese | 7 (10 %) |
| 10. | Janus Pannonius portréja | 6 |
| 11. | Balassi Bálint portréja | 8 |
| 12. | Világirodalom – késő reneszánsz, barokk, klasszicizmus | 3 |
| | Összesen : | 72 |

**10. évfolyam**
**Heti óraszám: 3; évi óraszám: 108**

| Ssz. | Tematikai egység | Óraszám |
|---|---|---|
| 1. | Színház- és drámatörténet – az angol színház a XVI-XVII. században és Shakespeare | 6 |
| 2. | Színház- és drámatörténet – a francia klasszicista színház | 6 |
| 3. | Látásmód – Zrínyi Miklós: Szigeti veszedelem | 6 |
| 4. | Világirodalom – az európai irodalom a XVIII. században | 8 |
| 5. | Magyar irodalom a XVIII. században – Csokonai Vitéz Mihály, Berzsenyi Dániel | 20 |
| 6. | Világirodalom – az európai irodalom a XIX. sz. első felében | 12 |
| 7. | Színház és drámatörténet – A magyar nyelvű dráma és színjátszás kezdetei | 4 (10%) |
| 8. | Színház és drámatörténet – Katona József: Bánk bán | 6+3 |
| 9. | Magyar irodalom a XIX: sz. első felében: Kölcsey Ferenc, Vörösmarty Mihály | 17 |
| 10. | Életmű: Petőfi Sándor | 12 |
| 11. | Látásmód: Jókai Mór | 8 |
| 12. | Összesen: | 108 |

| Tematikai egység/ Fejlesztési cél | Világirodalom – görög mitológia, antik görög epika és líra | Órakeret 10 óra |
|---|---|---|
| Előzetes tudás | Mitológiai ismeretek, műnemek, epika (elbeszélés, monda), líra (dal, elégia, epigramma, himnusz, óda), időmértékes verselés. Műfordítás. Epikai és lírai művek elemzése, értelmezése. Elbeszélés és történet. A kompozíció meghatározó elemei. Zeneiség, ritmus. Költői képek típusai. | |
| A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai | Annak felismerése és tudatosítása, hogy az irodalomolvasás érzelmi, gondolati, erkölcsi és esztétikai élmények forrása. Más kultúrák megismerése iránti igény erősítése.<br>Alapvető emberi magatartásformák felismertetése, megvitatása révén az | |

| | |
|---|---|
| | erkölcsi és esztétikai érzék fejlesztése. Az irodalmi alapműveltség építése. Irodalmi alapformák, műfajok, motívumok befogadása, értelmezése. Hatásértelmezés, kapcsolatkeresés az antik-görög és a mai kultúra nagy hagyományaival, kódjaival. |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Mitológiai történetek és hősök különféle feldolgozásokban; történettípusok.<br>Homérosz: *Iliász, Odüsszeia* (részletek).<br>Egy szemelvény a görög lírából (pl. Anakreón, Szapphó, Alkaiosz, Szimónidész) és prózaepikából (Aiszóposz fabuláiból).<br>A szerzőkhöz, illetve hősökhöz kapcsolódó toposzok.<br>Irodalmi alapformák, történetek és motívumok hatása, továbbélése többféle értelmezésben az európai és a magyar irodalomban, képzőművészetben, filmen. | A tanuló<br>– felismer és azonosít alapvető emberi magatartásformákat mitológiai történetekben és eposzokban<br>– megismer irodalmi alapformákat, műfajokat és motívumokat;<br>– elemzi a történetmesélés formáit, az elbeszélői nézőpontokat és a narratív struktúra szerepét;<br>– felismeri a görög kultúra máig tartó hatását: pl. archetipikus helyzetek, mitológiai és irodalmi adaptációk, intertextualitás; mai magyar szókincs. | *Vizuális kultúra*: az antik-görög művészet néhány alkotása; illusztrációk és irodalmi művek párhuzamai, későbbi korok témafeldolgozásai.<br><br>*Földrajz:* topológiai tájékozódás.<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: az antik világ nagy szónokai, történetírói.<br><br>*Matematika; fizika:* tudománytörténet; az antik világ tudományosságának öröksége.<br><br>*Filozófia*: antik filozófusok, filozófiai irányzatok. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Szóbeliség, írásbeliség, antikvitás, mítosz, mitológia, eposz, eposzi konvenciók, kaland, utazás mint cselekményszervező elv; dal, elégia, epigramma, himnusz, hexameter, fabula, archetípus, toposz. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Színház- és drámatörténet – az antik színház és dráma** | **Órakeret 6 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Dráma, tragédia, komédia, színház, előadás, párbeszéd, helyzet, jelenet, konfliktus. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Alapvető erkölcsi értékek képviselete, azonosulás a példaadó emberi magatartásformákkal. Dialogikus művek befogadásának, értelmezésének képessége, az erkölcsi gondolkodás fejlesztése. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Az antik görög színház jellemzői.<br>Drámai előadások (tragédia és komédia), versenyjátékok.<br>Szophoklész: *Antigoné* (és az *Oidipusz király* részlete). | A tanuló<br>– képes dialogikus mű olvasására, befogadására, értelmezésére, egy | *Vizuális kultúra; Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: görög és római színházépítészet. |

| | | |
|---|---|---|
| Az antik dráma hatása a drámatörténetre. | drámarészlet előadására;<br>– felismer különféle magatartásformákat, konfliktusokat, értékeket és hibákat (harmónia, mértéktartás, hübrisz); ezek elemzésével, értékelésével fejlődik erkölcsi érzéke;<br>– pontosítja a katarzis fogalmát; felismeri, hogy a befogadóra tett hatások változatosak;<br>– képes a műről szóló vélemények kritikus befogadására. | *Földrajz*: egy-két fennmaradt antik színház topológiája.<br><br>*Etika; filozófia*: Arisztotelész *Poétiká*jának néhány alapvetése.<br><br>*Dráma és tánc*: színházművészet, színháztörténet. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Színház, esztétikai minőség, tragikum, komikum, tragédia, komédia, dialógus, akció, dikció, alapszituáció, konfliktus, drámai szerkezet, kar, katarzis. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Világirodalom – antik római irodalom** | **Órakeret 4 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Antik görög irodalom, homéroszi eposzok, műnemek, műfajok, időmértékes verselés. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Különböző magatartásformák megértésének és értékelésének képessége, azonosulás a példaadó erkölcsi értékekkel.<br>Műfajok, versformák szervezői elveinek felismerése, befogadása.<br>Hatásértelmezés, kapcsolatkeresés az antik római és a mai kultúra nagy hagyományaival, kódjaival. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Szemelvények a római lírából és epikából, Horatius és Vergilius egy műve, továbbá például Catullus, Ovidius, Phaedrus – művek vagy részletek.<br><br>A római irodalom műfajainak, témáinak, motívumainak hatása, továbbélése. | A tanuló<br>– azonosít, értékel emberi magatartásformákat a művek, illetve a szerzők portréi alapján; véleményezi a horatiusi életelvek érvényességét;<br>– megismer irodalmi műfajokat, versformákat;<br>– értelmezi a görög és római kultúra viszonyát;<br>– felismeri a római kultúra máig tartó hatását (mitológiai és irodalmi adaptációk, intertextualitás; Catullus / Horatius noster; latinizmusok a mai magyar szókincsben). | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; Földrajz:* az antik római kultúra topológiája.<br><br>*Vizuális kultúra:* korabeli művek és későbbi feldolgozások. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Dal, óda, strófaszerkezet, elégia, ekloga, episztola, ars poetica, átváltozás-történet. | |

| Tematikai egység/ Fejlesztési cél | Világirodalom – Biblia | Órakeret 10 óra |
|---|---|---|
| Előzetes tudás | Bibliai történetek, az *Ó- és Újszövetség* néhány szereplője. | |
| A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai | A bibliai történetek etikai vonatkozásainak tudatosítása. Bibliai élethelyzetek, magatartásformák, témák, motívumok megismertetése, befogadásának képessége, továbbélő hatásuk tudatosítása. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | Kapcsolódási pontok |
|---|---|---|
| Szemelvények az *Ószövetség*ből (pl. *Teremtéstörténet, Káin és Ábel; A vízözön, Bábel tornya, József története, Mózes és a tízparancsolat, próféták, Jónás története, zsoltárok).*<br><br>Szemelvények az *Újszövetség*ből (pl. Máté evangéliuma; példabeszédek, pl. *A tékozló fiú, Az irgalmas szamaritánus*; a passió, Pál apostol „szeretethimnusza"; az Apokalipszis egy részlete).<br><br>A bibliai hagyomány továbbélése az európai és a magyar szóbeli és írásos kultúrában (pl. szókincsben, szólásokban, témákban, motívumokban). | A tanuló<br>– megismer/felismer bibliai élethelyzeteket, magatartásformákat, témákat, motívumokat;<br>– tudja néhány közkeletű bibliai szólás, állandósult kifejezés eredetét és jelentését;<br>– ismeri a Bibliához kapcsolódó ünnepek, hagyományok (karácsony, húsvét, pünkösd, vízkereszt stb.) eredetét, tartalmát;<br>– tudatosítja a bibliai motívumok, témák, műfajok továbbélését a kultúrában;<br>– ismeri a Biblia máig tartó hatását az európai irodalomra és művészetre (zene, képzőművészet, film; dramatikus hagyomány; parafrázisok, adaptációk többféle művészeti ágból). | *Vizuális kultúra; Ének-zene*: a Biblia hatása más művészeti ágakra; különböző korok bibliai témafeldolgozásai, különféle művészeti ágak példáival. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | *Biblia, Ószövetség, Újszövetség*, kánon, teremtéstörténet, pusztulástörténet, zsoltár, próféta, evangélium, apostol, példabeszéd, apokalipszis. | |

| Tematikai egység/ Fejlesztési cél | Világirodalom – az európai irodalom a 4–15. században (középkor) | Órakeret 6 óra |
|---|---|---|
| Előzetes tudás | Himnusz, verses epika, rím, középkor. | |
| A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai | Kapcsolatkeresés az európai és a magyar irodalom nagy hagyományaival, kódjaival. A történelmi és művelődéstörténeti korszakolás problémáinak (ókor- középkor- reneszánsz fogalmak koordinátái) megértetése, érzékenyítés a középkori irodalom sajátosságaira, műfajok, világkép, értékrend, néhány alkotás befogadásának támogatása. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | Kapcsolódási pontok |
|---|---|---|
| Szemelvények a 4–14. századi európai irodalomból, példák, jellemző rövid részletek a különféle irodalomtípusokra, | A tanuló<br>– megérti a történelmi és művelődéstörténeti korszakolás problémáit (ókor- | *Vizuális kultúra; Ének-zene*: a középkori építészet, képzőművészet, zene |

| | | |
|---|---|---|
| pl. himnuszköltészet, vallomás, legendák; hősi ének, trubadúr- és lovagi költészet,vágánsdalok.<br><br>Dante: *Isteni színjáték* (részlet/ek a *Pokol*ból).<br>Villon művei (pl. egy-két részlet a *Nagy testamentum*ból, 15. sz.). | középkor- reneszánsz fogalmak koordinátái;<br>– megismerkedik a középkori irodalom jellegével az ókeresztény és középkori szakaszban; a vallásos és világi irodalom együtthatásával;<br>– felismeri az antikvitás hatását a középkorra (pl. Vergilius-Dante);<br>– néhány szemelvény alapján értékeli Dante és Villon életművének jelentőségét. | néhány alkotása.<br><br>*Informatika, könyvtár*: tájékozódás a Villon-fordításokról. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Középkori irodalom, himnusz, legenda, vallomás, trubadúr, lovagi költészet, vágánslíra, nyugat-európai verselés, rím, tercina, testamentum, balladaforma, refrén. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Világirodalom – az európai irodalom a 14–16. században (reneszánsz)** | **Órakeret 5 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Szerkesztett ciklus, kötet, versszerkezet, rím, rímképlet, lírai én, novella, reneszánsz. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az eszménykép és műalkotás helyének tudatosítása a hétköznapi életben. A reneszánsz eszmények, értékek, témák, alkotások, alkotói magatartások befogadása révén az azonosulás és kritikai érzék fejlesztése.<br>Művelődéstörténeti és stílustörténeti korszakolás problémáinak tudatosítása. A poétikai műveltség továbbépítése (novella, szonettforma, versciklus). | |

| <u>Ismeretek/fejlesztési követelmények</u> | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Szemelvények a 14–16. századi európai reneszánsz irodalomból.<br><br>Az itáliai kora reneszánsz irodalomból:<br>Petrarca: *Daloskönyv* (egy-két szonett),<br>Boccaccio: *Dekameron* (egy novella). | A tanuló<br>– tudatosítja a legfontosabb reneszánsz eszményeket, értékeket, tárgyakat, témákat;<br>– Petrarca és Boccaccio néhány műve alapján megismerkedik a kor lehetséges/sajátos alkotói magatartásaival (kettősségek: tudós humanizmus és személyes élményanyag, illetve a szórakoztatás szándéka);<br>– pontosítja ismereteit műelemzés alapján a novella műfajáról; felismeri a szonettformát. | *Vizuális kultúra; Ének-zene*: a reneszánsz építészet, képzőművészet, zene néhány alkotása. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Reneszánsz, humanizmus, humanista, novella, szonett, versciklus. | |

| Tematikai egység/ Fejlesztési cél | Színház- és drámatörténet – drámajátékos tevékenységgel | Órakeret 4 óra |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Dramatikus megjelenítés, előadási formák. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A helyzetfelismerés és rögtönzés szerepe hétköznapi szituációkban, váratlan helyzetek kezelése.<br>A megismert emberi magatartásformák mérlegelő megítélése.<br>Színház- és drámatörténeti ismeretek drámajátékos tevékenységgel történő megközelítése. A dráma és a színjáték műfaji sajátosságainak vizsgálata, és elhelyezése a dráma- és színháztörténet korszakaiban. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Néhány sajátos színjátéktípus a 10–16. században (a középkor és reneszánsz vallásos és világi előadási formái). Rögtönzés cselekményváz alapján. | A tanuló<br>– részt vesz a témakörhöz kapcsolódó drámajáték előkészítésében és előadásában;<br>– képes rögtönzésre (cselekményváz és adott állandó típusok alapján);<br>– megismer néhányat az európai színjátszás máig élő hagyományaiból;<br>– felismeri az előadásmódok és színpadformák sokféleségét a középkori játéktípusokban. | *Dráma és tánc*: dráma és színháztörténet, játéktípusok. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Commedia dell'arte, farce, misztériumjáték, moralitás, passió, rögtönzés, állandó típusok, színpadformák. | |

| Tematikai egység/ Fejlesztési cél | A magyar irodalom kezdetei | Órakeret 7 óra |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A magyar népmesék, hagyományos mesefordulatok ismerete, gyermekdalok, népdalok ismerete | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A tanulók ismerjék meg a magyar ősköltészet és epikus hagyomány a kereszténység előtt és korai kereszténység idején keletkezett, még meglévő, elsősorban verbálisan megőrződött emlékeit. Fedezzék fel a folytonosságot a magyarság kulturális fejlődésében, ezzel erősödjön nemzeti identitásuk. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Szemelvények: Etnográfiai gyűjtések: varázsmondókák, ráolvasások, kiszámolók<br>Gyermekdalok: Cickom, cickom..<br>Gólya, gólya gilice<br>Regölő, lucázó szövegek stb. | A sámánhit alapvető elemeinek ismerete<br>A varázsköltészet műfajai: sámánének, ráolvasások, varázsmondókák.<br>A mondókák, gyermekdalok, népszokások kapcsolata az ősköltészettel. | *Néprajz*: A magyar népköltészet, népszokások, hagyományok ismerete<br>*Történelem*: A magyar nép őstörténetének ismerete |

| | | |
|---|---|---|
| Népmondák és feldolgozásuk: Emese álma, Fehérlófia, Rege a csodaszarvasról<br>Népmesék: Az égig érő fa, Az égig érő paszuly stb. | A népmonda- és népmesekincs ismerete, kapcsolódó elemek az őshagyománnyal | |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | népmonda, népmese, táltos, sámán, ráolvasás, regölés, szerelmi varázslás | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Középkori nyelvemlékek** | **Órakeret 3 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Nyelvtörténeti alapismeretek, szórványemlék, szövegemlék, kódex, legenda, himnusz. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A nyelvi és irodalmi hagyomány megbecsülése.<br>Az anyanyelvi kultúra építése: a magyar kultúra legkorábbi emlékeinek megértése, értelmezése – összefüggésben a középkori írásbeliség szerepének, a nyelvemlékek jelentőségének tudatosításával.<br>Művelődéstörténeti összefüggések megértése. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Középkori írásbeliség, műfajok, nyelvemlékek.<br><br>*Halotti beszéd és könyörgés; Ómagyar Mária-siralom.* | A tanuló<br>– értelmezi a magyar nyelvű kultúra legkorábbi írásos emlékeit (kötelező művek: *HB; ÓMS*);<br>– megismeri a középkori írásbeliség sajátosságait;<br>– tudatosítja a nyelvemlékek szerepét, jelentőségét és továbbélésüket későbbi korokban (l. „Halotti beszéd”-ek) | *Történelem és állampolgári ismeretek:* a könyvnyomtatás történetéről; könyvtártörténet. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Írásbeliség, szóbeliség, nyelvemlék, szövegemlék, kódex, prédikáció. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Janus Pannonius portréja** | **Órakeret 6 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Időmértékes verselés, disztichon, epigramma, elégia, ars poetica. Humanizmus, humanista. *Pannónia dicsérete* | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Egy humanista alkotó portréjának megismertetése. Az életmű néhány fontos témájának tudatosítása, értékelése. Az emberi lét és az embert körülvevő világ lényegi kérdéseinek különböző megközelítési módokat felölelő megvitatása, test és lélek viszonyának értelmezési lehetőségei.<br>A történeti és a problémamegoldó gondolkodás fejlesztése: fogalmak változó jelentésének megértése. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Janus Pannonius lírája, jellemző témái (pl. öntudat, békevágy, betegség).<br>Epigrammák és elégiák (pl. *Egy dunántúli mandulafáról, Búcsú Váradtól, Saját lelkéhez*). | A tanuló<br>– megismeri egy humanista alkotó portréját, költői és emberi szerepvállalását; személyes élményanyagának költészetformáló szerepét;<br>– tudatosítja, értékeli az életmű néhány fontos témáját, a lírai alany magatartását (pl. költői öntudat, művészi becsvágy, búcsúzás, betegség, katonáskodás, test és lélek);<br>– megismeri néhány fogalom változó jelentését (pl. elégia, epigramma);<br>– elemzési minimuma: *Pannónia dicsérete* és Janus Pannonius még egy műve. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: a 15. sz. kulturális élete Magyarországon.<br><br>*Vizuális kultúra; Ének-zene:* a reneszánsz kultúra Magyarországon. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Elégia, epigramma, búcsúzásvers, refrén, disztichon, költői magatartás, irónia, gúny, interkulturalitás, újplatonizmus. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Balassi Bálint portréja** | **Órakeret 8 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Reneszánsz, kompozíció, ütemhangsúlyos verselés, lírai én, téma, motívum. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A Balassi-versekben megjelenített magatartásformák és értékek felismerése. A szövegvers és dallamra írott énekvers megkülönböztetésének kérdései. Életformák találkozásai, értelmezései: végvári élet, költő lét.<br>Az életmű megközelítési problémáinak (kötetkompozíció; kéziratos énekeskönyv; különféle felfogások: kompozíció / tematika, dallamvers, szövegvers) megértését támogató Balassi Bálint portré közvetítése. Szövegbefogadási képességek, ritmusérzék fejlesztése: ütemhangsúlyos formák ritmizálása, a Balassi-strófa azonosítása. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Balassi Bálint lírája; költői tudatosság; az életmű néhány tematikus és formai jellemzője.<br><br>*Egy katonaének* (kompozíció, értékrend).<br>Legalább további két mű értelmezése (szerelmi tematika, pl. Júlia-vers / Célia-vers; istenes tematika, zsoltárparafrázis vagy könyörgésvers, pl. *Adj már* | A tanuló<br>– megismeri az alkotó költői portréját és magatartását (az életmű 3-4 darabja nyomán);<br>– tudatosítja az életmű megközelítési problémáit (kötetkompozíció; kéziratos énekeskönyv; különféle felfogások: kompozíció / tematika);<br>– megkülönbözteti a dallamvers | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: a 16. sz. kulturális élete Magyarországon.<br><br>*Vizuális kultúra*: a reneszánsz kultúra Magyarországon; az aranymetszés. |

| | | |
|---|---|---|
| *csendességet)*<br>Megformáltság, szerkezet (pl. aranymetszés, hárompillérű kompozíció). | és szövegvers fogalmát;<br>– tud ritmizálni ütemhangsúlyos formákat, felismeri a Balassi-strófát;<br>– elemzési minimuma: *Egy katonaének* és még egy-két mű. | |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Kötetkompozíció, dallamvers, szövegvers, ütemhangsúlyos verselés, rímelhelyezkedés, Balassi-strófa. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Világirodalom – késő reneszánsz, barokk, klasszicizmus (16–17. század)** | **Órakeret 3 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Reneszánsz, humanizmus, reformáció. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A reneszánsz, barokk, klasszicista életeszmény mai tanulságai.<br>A kronológiai tájékozottság, a fogalmi műveltség, a történeti érzék továbbfejlesztése (pl. művelődéstörténeti korszak, korstílus, stílusirányzat, irányzatok egymás mellett élése); képesség a reneszánsz és a barokk/klasszicizmus alapvető formai és stílusjegyeinek azonosítására, megnevezésére. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| A reneszánsz kései szakasza (manierizmus).<br>Szemelvény a korszakból: Cervantes: *Don Quijote* (részlet).<br><br>Barokk és klasszicizmus a 17. században (háttér, tematika, stílus- és formajegyek).<br>Szemelvényrészletek az irányzatokról, szerzőkről, művekről. | A tanuló<br>– ismeri a fogalomhasználati problémákat (művelődéstörténeti korszak, korstílus, stílusirányzat);<br>– tisztában van irányzatok egymás mellett élésével;<br>– meg tudja különböztetni a reneszánsz / barokk / klasszicizmus alapvető formai és stílusjegyeit, ismeri ezek esztétikai hátterét;<br>– műismereti minimuma: Cervantes: *Don Quijote* (részlet). | *Vizuális kultúra; Ének-zene*: az irányzatokhoz kapcsolódó, jellemző alkotások formajegyei (minden művészeti ágból). |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Barokk, klasszicizmus; korstílus, stílusirányzat. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Színház- és drámatörténet – az angol színház a 16–17. században és Shakespeare** | **Órakeret 6 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A drámai műnem. A tragédia műfaja, alapfogalmai.<br>Drámai szövegek olvasása, elemzése, előadása, egy dráma ismerete. | |

| | |
|---|---|
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A végzetszerűség és az egyéni felelős cselekvés dilemmája.<br>A szeretetteljes kapcsolat próbái. Konfliktushelyzetek kezelésének módjai.<br>A művekben felvetett erkölcsi problémák mérlegelő megítélése.<br>A műismereti tájékozottság, a kulturális emlékezet növelése (Shakespeare-szállóigék felidézése); az angol reneszánsz színház és dráma jellemzői, a shakespeare-i dramaturgia és nyelvezet befogadása, a dráma létformájának, a dramaturgiai jellemzőknek a megértetése drámajátékkal. Színházlátogatás, illetve színházi előadás élményének megbeszélése. Reflektálás Shakespeare drámaírói életművének, művészetének mai hatására. |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Az angol színház a 16–17. században (színház, előadás és dramaturgia összekapcsolódása).<br><br>Shakespeare egy drámája (*Hamlet* / esetleg *Romeo és Júlia* vagy más, választott mű). | A tanuló<br>– ismer néhány Shakespeare-témát, szállóigét;<br>– képes egy mű részletes elemzése kapcsán a hősök jellemzésére, magatartásuk, konfliktusaik értékelésére;<br>– megérti a befogadói elvárások (korabeli közönség) és a dramaturgia összefüggését;<br>– részt vesz egy jelenet kidolgozásában és előadásában;<br>– felismeri a dráma másik létformáját (aktuális színházi előadások, rendezői értelmezések hatásával); értékeli az újrafordítások, filmes feldolgozások szerepét;<br>– lehetőség szerint megtekint egy színházi előadást (vagy felvételét);<br>– műismereti minimuma: egy Shakespeare-dráma elemző feldolgozása és memoriter: egy monológ/részlete;<br>– alkalmassá válik az adott műről szóló vélemények kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére. | *Vizuális kultúra; Ének-zene; Mozgóképkultúra és médiaismeret*: illusztrációk, zenei és filmes feldolgozások Shakespeare-művekből.<br><br>*Dráma és tánc*: színháztörténet, színházművészet, színpadi hatás. |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Drámai műfajok, drámai szerkezet, drámai nyelv, drámai jellem, blank verse. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Színház- és drámatörténet – a francia klasszicista színház (17. század)** | **Órakeret 6 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Barokk és klasszicizmus a 17. században. Ars poetica. Drámatörténeti és drámaelméleti ismeretek. Komikum és tragikum. Lehetséges: *Fösvény* vagy más Molière-mű ismerete. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az emberi magatartások sokféleségének belátása és felelős megítélése. Kötelesség és szenvedély, egyén és közösség viszonya. A klasszicista normatív esztétika sajátosságainak (műfaji hierarchia, szabályok); a korabeli elvárások és a dramaturgia összefüggésének felismertetése. A komikum műfajformáló minőségének és változatainak megértése pl. drámajátékban való részvétel révén. Műelemző képesség fejlesztése: egy mű részletes elemzése, a hősök jellemzése, magatartásuk, konfliktusaik értékelése. Színházlátogatás, illetve színházi előadás élményének megbeszélése. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| A klasszicizmus elvárásai.<br>Tragédia és komédia.<br>A francia színház a 17. században (színház, előadás és dramaturgia összekapcsolódása).<br>Molière: *Tartuffe* (vagy más műve). A komikum megjelenési formái. | A tanuló<br>– felismeri a klasszicista normatív esztétika sajátosságait (műfaji hierarchia, szabályok); a korabeli elvárások és a dramaturgia összefüggését;<br>– megérti a komikum műfajformáló minőségét és változatait (helyzet- és jellemkomikum);<br>– képes egy mű részletes elemzése kapcsán a hősök jellemzésére, magatartásuk, konfliktusaik értékelésére;<br>– részt vesz egy jelenet kidolgozásában és előadásában;<br>– lehetőség szerint megtekint egy színházi előadást (vagy felvételét);<br>– műismereti minimuma: egy Molière-mű elemző feldolgozása és memoriter: egy részlet;<br>– alkalmassá válik az adott műről szóló vélemények kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére. | *Dráma és tánc*: színháztörténet, a színpadi kísérő zene, a koreográfia. |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Felvonás, jelenet, díszlet, jelmez, szerzői utasítás, hármas egység, mértéktartás, helyzetkomikum, jellemkomikum, nyelvi komikum, jellemtípus, bizalmas, rezonőr. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Látásmód – Zrínyi Miklós: *Szigeti veszedelem*** | **Órakeret 6 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Barokk, eposz, eposzi konvenciók (kellékek). | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok megértése, a morális gondolkodásra és ítéletalkotásra való képesség fejlesztése. A hazához való kötődés erősítése, a Zrínyi által képviselt értékek elfogadása. Tájékozottság a stíluskorszakokban, a stílus-és formaérzék fejlesztése: a barokk formajegyeinek, a világkép és műfajok, poétikai/retorikai megoldások összefüggéseinek megismertetése (az irodalmi művekben és más művészeti ágakban). A műfaji konvenció jelentéshordozó szerepének bemutatása. Az olvasott művek befogadásának, megértésének támogatása. | |

| <u>Ismeretek/fejlesztési követelmények</u> | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Magyar barokk irodalom. Szemelvény: Pázmány Péter értekező prózájából (hitvita, prédikáció).<br><br>Zrínyi Miklós: *Szigeti veszedelem* (részletek); a barokk eposz (szerkezet; koncepció; embereszmény /a főhős mint Krisztus katonája; értékrend). | A tanuló<br>– felismeri a barokk formajegyeit az irodalmi művekben és más művészeti ágakban is, összhangban az irodalommal;<br>– megismeri világkép és műfajok, poétikai / retorikai megoldások összefüggését;<br>– tisztában van az eposzi kellékek hagyományozódásával, az antik és barokk eposzok különbségével (koncepció, szerkezet, értékrend, embereszmény);<br>– műismereti minimuma: Zrínyi Miklós: *Szigeti veszedelem* (részlete). | *Vizuális kultúra; Ének-zene*: a barokk formajegyei a festészetben, építészetben, a zenében. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Barokk eposz, eposzi konvenciók a barokkban, erkölcsi érték, heroizmus, körmondat. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Világirodalom – az európai irodalom a 18. században** | **Órakeret 8 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Felvilágosodás, klasszicizmus, regény, regényműfaji változatok. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Különböző világlátású művek megjelenített témáinak, élethelyzeteknek elhelyezése többféle értelmezési kontextusban; az erkölcsi és esztétikai ítélőképesség fejlesztése.<br>A felvilágosodás eszmerendszerében felvetett erkölcsi problémák.<br>A szabadság eszményének különböző megközelítései. Összehasonlítás és megkülönböztetés: az eszmetörténeti korszak, filozófiai irányzat és stílusirányzat kategóriáinak megkülönböztetése, összefüggések | |

| | |
|---|---|
| | megvilágítása. Szemelvények, művek értelmezése. |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| A felvilágosodás irodalmának jellemző műfajai és stílusirányzatai: klasszicizmus, szentimentalizmus (érzékenység), rokokó.<br><br>Művek, szemelvények az angol, francia és német irodalomból, pl. Defoe, Swift, Jane Austen; Voltaire, Rousseau; Goethe, Schiller különféle műfajú alkotásaiból.<br>A választott szerzőkhöz, művekhez kacsolódó fogalmi ismeretek. | A tanuló<br>– megkülönbözteti az eszmetörténeti korszak, filozófiai irányzat és stílusirányzat kategóriáit;<br>– megismeri a bölcseleti háttér és a stílusirányzat, műfaj, tematika néhány összefüggését, az egyes irányzatok jellemző tendenciáit, irodalmi műfajait, máig ható kérdésfeltevéseit az európai irodalmakból vett egyes szemelvények alapján;<br>– választható beszámolót készíthet olvasmányélménye vagy látott színházi élménye alapján (pl. Defoe, Jane Austen, Schiller művei);<br>– műismereti minimuma: Swift, Voltaire, Goethe egy-egy művének /részletének ismerete. | *Vizuális kultúra; Ének-zene*: klasszicizmus, rokokó más művészeti ágakban; megzenésített irodalmi művek (pl. Goethe, Schiller alkotásai).<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; Filozófia; Etika*: a felvilágosodás korának bölcselete; értekezések a kor szerzőitől. |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Felvilágosodás, klasszicizmus, szentimentalizmus, rokokó, valóság és fikció, elbeszélői nézőpont, kalandregény, robinzonád, fejlődésregény, énregény, levélregény, tézisregény, ellenutópia, szatíra (szatirikus hangnem). |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Magyar irodalom a 18. században – portrék: Csokonai Vitéz Mihály, Berzsenyi Dániel** | **Órakeret 20 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Barokk és felvilágosodás. Anakreón és Horatius életművének néhány jellemzője. Csokonai Vitéz Mihály: *A Reményhez* | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az európai és a magyar irodalom összekapcsolódásának felismerése által a nemzeti és az európai identitás erősítése. Az egyén és közösség problémáinak európai és hazai dimenziói: polgárosodás, parlagiasság.<br>Az anyanyelv és az anyanyelvi kultúra fejlesztésére irányuló törekvések megbecsülése.<br>A magyar nyelv ügyében született legfontosabb programok, értekezések gondolatainak; Kazinczy tevékenységének; a magyar felvilágosodás időszakának, irodalmi életének, néhány sajátosságának megismertetése; a nyelvújítási mozgalom jelentőségének tudatosítása.<br>Jellemző stílusirányzatok, műfajok, verstípusok és versformák felismertetése, összefüggésben Csokonai és Berzsenyi életművének jellegével. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| A 18. század irodalma a | A tanuló | *Vizuális kultúra; ének-* |

| | | |
|---|---|---|
| felvilágosodás előtt<br>(a kuruc költészethez kapcsolódó irodalmi formák; Mikes Kelemen: *Törökországi levelek* részlete).<br><br>A felvilágosodás korának irodalma.<br>Művelődési programok. Bessenyei György értekező prózai művének részlete (pl. *Magyarság*).<br>Alkotói csoportok, irodalmi központok, sajátos életutak (pl. Batsányi János, Kármán József).<br>Kazinczy Ferenc irodalomszervező tevékenysége és írói munkássága (legalább egy epigrammája).<br><br>Csokonai Vitéz Mihály portréja; életművének műfaji, formai és stiláris sokszínűsége *A Reményhez, A tihanyi Ekhóhoz* és még legalább egy mű (pl. *Az estve, Tartózkodó kérelem, A Magánossághoz*) alapján.<br><br>Berzsenyi Dániel portréja; jellemző műfajok, témák, életérzések költészetében. *A közelítő tél, A magyarokhoz I.* és legalább még egy mű (pl. *Levéltöredék barátnémhoz, Osztályrészem*) értelmezése.<br>Csokonai és Berzsenyi hatása, továbbélése a későbbi magyar költészetben. | – ismeri a magyar nyelv ügyében született legfontosabb programok, értekezések gondolatait; Kazinczy tevékenységét; a magyar felvilágosodás időszakának, irodalmi életének néhány sajátosságát;<br>– tudatosítja a nyelvújítási mozgalom jelentőségét;<br>– tisztában van Csokonai és Berzsenyi életművének jellegével, az alkotók helyével, szerepével a magyar irodalom történetében; felismer jellemző stílusirányzatokat, műfajokat, verstípusokat és versformákat;<br>– műismereti minimuma: Mikes Kelemen: *Törökországi levelek* (részlet), Kazinczy Ferenc egy epigrammája; Bessenyei György egy értekező prózai részlete; Csokonai Vitéz Mihály: *A Reményhez*; *A tihanyi Ekhóhoz* és egy mű; Berzsenyi Dániel: *A közelítő tél, A magyarokhoz I.* és egy mű.<br>– Csokonai és Berzsenyi kapcsán alkalmassá válik legalább 3-4 alkotásuk és a műveikről szóló vélemények, elemzések értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére; memoriterek tolmácsolására. | *zene*: stílusirányzatok egymásmellettisége a 18. században.<br><br>*Földrajz*: a témakörhöz, az alkotókhoz kapcsolódó topológia. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Nyelvújítás, irodalmi élet, művelődési program, értekezés, szentencia, szimultán ritmus, bölcseleti óda, elégiko-óda, elégia, dal, episztola, létösszegzés, időszembesítő verstípus. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Világirodalom – az európai irodalom a 19. század első felében (romantika, romantika és realizmus)** | **Órakeret 12 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Romantika, a romantikus korstílus néhány alapvető jellemzője. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A nemzeti és az európai identitás erősítése. Eszmény és valóság viszonyának értelmezése. Embertípusok, életvezetési stratégiák, eszmei és erkölcsi törekvések értékelése.<br>A romantika korstílus jellegének, jelentőségének, a romantika és a kritikus, realista szemlélet együtthatásának megértetése. Felkészítés a stiláris és hangnemi összetettség, az irónia és a groteszk befogadására.<br>Információgyűjtés- és feldolgozás, szövegalkotás, értelmező képességek: házi olvasmány önálló feldolgozása, beszámoló készítése. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| A romantika irodalmának jellemzői (esztétikai elvek, művészi szabadság, stílus- és formajegyek; ironikus látásmód, groteszk minőség).<br>Új műfajok, formák (pl. történelmi regény, bűnügyi történet, drámai költemény, verses regény).<br>Társadalmi típusok (felesleges és karrierista hősök, hivatalnokok) megjelenése a romantikával egyidejű, realista szemléletű művekben.<br><br>Művek, szemelvények az angol/amerikai, francia, német és orosz irodalomból,<br>pl. Byron, Shelley, Keats; Poe; Victor Hugo, E. T. A. Hoffmann, Puskin vagy mások alkotásaiból; illetve Balzac, Stendhal, Gogol műveiből.<br>A választott szerzőkhöz, művekhez kacsolódó fogalmi ismeretek. | A tanuló<br>– felismeri az életművek egymásmellettiségét az 1830-as években (klasszika, romantika, realizmus tendenciái, l. Goethe/Hugo/Stendhal, Balzac) és a romantika korstílus-jellegét, jelentőségét; a romantika és a kritikus, realista szemlélet együtthatását;<br>– megismeri az irodalmi liberalizmus szerepét és hatását az esztétikára (új műfaji változatok; stiláris és hangnemi összetettség, irónia és groteszk);<br>– műismerete: Shelley, Keats, Poe, V. Hugo, E. T. A. Hoffmann, Puskin, illetve Balzac, Stendhal, Gogol egy-egy művének / részletének ismerete;<br>– képes egy választott/kijelölt epikai alkotás (házi olvasmány) elemző bemutatására a közös értelmezés után;<br>– beszámolót/könyvajánlót készíthet egyéni olvasmányélménye alapján a korszak műveiből;<br>– alkalmassá válik a korszakról, a szerzőkről, művekről szóló vélemények kritikus befogadására, egy lehetséges szóbeli tétel kifejtésére. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; Vizuális kultúra; Ének-zene:* a romantika művészete.<br><br>*Mozgóképkultúra és médiaismeret*: a romantika, romantikus mai médiaértelmezése. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Műfajkeveredés, hangnemi kevertség, groteszk, irónia, bűnügyi történet, történelmi regény, verses regény, regényciklus, analitikus regény. | | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Színház- és drámatörténet – A magyar nyelvű színjátszás kezdetei** | **Órakeret 5 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Vándorszínészet, komédia, tragédia, esetleg a Liliomfi című film ismerete | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A magyar nemzeti dráma, színház és színjátszás kezdeteinek megismertetése. A nemzeti identitás erősítése. A nemzeti dráma és színház, mint közös nyelvi érték, A közösségért hozott egyéni áldozat, mint érték. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| A magyar nyelvű színház és színjátszás kialakulásának állomásai:<br>-Vándortársulatok létrejötte<br>-Magyar nyelvű színjátszás<br>-Magyar drámák megjelenése<br>-Állandó színházak<br><br>-A magyar színjátszás híres alakjai: szerzők, színészek<br>-A magyar színjátszás híres darabjai, stílusjegyei | A tanuló<br>– Megismeri a klasszicista és romantikus dráma jellemzőit.<br>– Fel tudja sorolni a magyar színjátszás kialakulásának állomásait.<br>– Be tud mutatni néhány híres színészegyéniséget.<br>– Be tud mutatni legalább egy korai magyar drámát. | *Színház:* A magyar színjátszóhagyomány<br>*Nyelvészet:* nyelvújítás |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Vándorszínház, állandó színház, szerepkör, tragika, intrikus, naiva, hősszerelmes, késleltetés, drámai nyelv, drámafordítás, magyarosítás, átdolgozás, rémdráma, klasszicizmus és romantika. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Színház- és drámatörténet – Katona József: *Bánk bán*** | **Órakeret 8 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Klasszicizmus és romantika. Tragédia, drámai szerkezet. A tragikus hős összeomlása. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Élet-választutak a különböző helyzetekben.<br>A tettek és a szavak közötti viszony szerepének felismerése. A „nemzeti dráma” mint közös ismeret.<br>A tragédiában megjelenített magánéleti és közéleti konfliktus értékelése.<br>Felkészítés a *Bánk bán* olvasására, befogadására, értelmezésére (problematika, drámai szerkezet és nyelv, sajátos lezárás, „megoldás”).<br>Érvelő képesség: álláspontok megismerése, összevetése, értékelése. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Katona József: *Bánk bán* – sok szempontú műértelmezés. Pl.<br>– magánéleti és közéleti konfliktus, alapkérdések;<br>– a szereplők körei, Bánk összeomlása; a címszereplő megítélésének változatai;<br>– felépítés, szerkezeti megoldások (az V. felvonás szerepe). | A tanuló<br>– ismeri a magyar színház történetének néhány sajátosságát (az állandó magyar színház hiányát, törekvéseket a létrehozására);<br>– képes elemezni nemzeti tragédiánk sajátosságait (problematika, drámai szerkezet és nyelv, sajátos lezárás, „megoldás)<br>– megismer néhány álláspontot a műértelmezéshez;<br>– lehetőség szerint megtekint egy színházi előadást (vagy felvételét), és közös elemzéssel értékelik az adott interpretációt;<br>– műismereti minimuma: a | *Ének-zene*: operafeldolgozás |

| | | |
|---|---|---|
| | tragédia (házi olvasmány) elemző feldolgozása és memoriter: részlet(ek) a műből;<br>– alkalmassá válik a mű értelmezéseinek kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére. | |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Vándorszínház, állandó színház, szerepkör, intrikus, naiva, késleltetés, drámai nyelv, klasszicizmus és romantika. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Magyar irodalom a 19. század első felében – portrék: Kölcsey Ferenc, Vörösmarty Mihály** | **Órakeret 17 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Romantika; néhány népdal; ismeretek Kölcseyről, Vörösmartyról. Kölcsey Ferenc: *Hymnus, Huszt* ; Vörösmarty Mihály: *Szózat* | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Törekvés a társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok, kérdésfelvetések szellemi hátterének megértésére, a morális gondolkodásra és ítéletalkotásra. Az alkotók műveiben megjelenített egyéni és nemzeti sorsproblémák megértése és értékelése. A reformkor–nemzeti romantika–népiesség fogalmak tartalmának, szerepének és jelentőségének felismertetése. Kölcsey- és Vörösmarty-művek befogadásának, értelmezésének elősegítése, jelentőségük megértése, elfogadása. A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Magyar irodalmi élet a 19. század első felében; orgánumok, folyóiratok, alkotói csoportok. A reformkori nemzeti romantika. A népiesség programjai.<br><br>Kölcsey Ferenc alkotói portréja; közéleti szerep, egyéni és közösségi sors. *Hymnus* és még egy lírai alkotása (pl. *Elfojtódás*; *Vanitatum vanitas*; *Zrínyi dala*; *Zrínyi második éneke*). Értekező prózája (pl. *Nemzeti hagyományok* és / vagy a *Parainesis* részlete).<br><br>Vörösmarty Mihály portréja. Romantikus világlátás, tematika és képalkotás lírában és drámában a *Szózat; Előszó* és még egy-két lírai alkotás (pl. *Késő vágy; Gondolatok a könyvtárban; Az emberek, A vén cigány*) alapján, illetve a *Csongor és Tünde* | A tanuló<br>– ismeri a magyar irodalom néhány sajátosságát a 19. század első felében;<br>– felismeri a reformkor-nemzeti romantika-népiesség fogalmak tartalmát, szerepét és jelentőségét;<br>– tisztában van Kölcsey és Vörösmarty életművének jellegével, az alkotók helyével, szerepével a magyar irodalom történetében;<br>– műismereti minimuma: Kölcsey: *Hymnus, Huszt* és még egy lírai mű, egy értekező prózai részlet; Vörösmarty: *Szózat*, *Előszó* és még egy-két lírai mű, valamint a *Csongor és Tünde*; memoriterek;<br>– Kölcsey és Vörösmarty kapcsán alkalmassá válik legalább négy alkotásuk és a műveikről szóló | *Vizuális kultúra; Ének-zene*: a magyar romantika más művészeti ágakban.<br><br>*Földrajz*: az alkotókhoz kapcsolódó topológia.<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: a reformkori művelődés és társadalmi élet. |

| | | |
|---|---|---|
| értelmezésével (pl. alapkérdések, értékszerkezet, motívumok, műfaji sajátosságok: mesejáték/drámai költemény). | vélemények, elemzések értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére; memoriterek tolmácsolására. | |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Irodalmi élet, népköltészet, népdalgyűjtés; nemzeti himnusz, értekezés, intelem, értékszembesítő és időszembesítő verstípus, rapszódia, romantikus irónia, drámai költemény. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Életmű – Petőfi Sándor** | **Órakeret 12 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Romantika, népiesség, népdal, dal, helyzetdal, elbeszélő költemény, életkép, episztola, felező tizenkettes versforma. Ismeretek Petőfi életútjáról, műveiről.<br>*Anyám tyúkja*; *Füstbe ment terv*; *János vitéz*; *Az Alföld*; *Nemzeti dal* és más lírai alkotások. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A lírai beszédmód változatainak értelmezése; Petőfi jellemző témáinak, műfajainak, poétikai megoldásainak, versformáinak megkülönböztetése, jellemző hangnemeinek (pl. humor és irónia) befogadása.<br>A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése.<br>Felkészítés önálló műértelmezés megfogalmazására. Petőfi műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására. | |

| <u>Ismeretek/fejlesztési követelmények</u> | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Petőfi Sándor életműve. Pályaszakaszok (életérzések, költői magatartás) és jellemző alkotások.<br>A népi szemléletmód hatása; romantika és népiesség.<br><br>Témák (pl. szerelem, táj, ars poetica), versciklusok; lírai műfajok és líratípusok (pl. dalok, helyzetdalok, ódák, elégiák, rapszódiák; tájlíra, forradalmi látomásvers) és versformák változatossága; *A puszta, télen*; *A XIX. század költői*; *Európa csendes, újra csendes…*; *Szeptember végén,* és még legalább három-négy lírai alkotás elemző feldolgozása.<br><br>Verses epika (pl. *A helység kalapácsa* mint eposzparódia; és/vagy *Az apostol*.<br><br>Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs | A tanuló<br>– ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; Petőfi helyét, szerepét a magyar irodalom történetében; költészetének jellegét;<br>– tisztában van a romantikus korstílus és a népiesség stílustendenciájának együtthatásával;<br>– műelemzések során megismeri Petőfi jellemző témáit, műfajait, poétikai megoldásait, versformáit; megkülönbözteti jellemző hangnemeit (pl. humor és irónia);<br>– képes önálló műértelmezés megfogalmazására;<br>– műismereti minimuma: *Az Alföld*; *Nemzeti dal* ; *János vitéz*; *A puszta, télen*; *A XIX. század költői*; *Európa csendes, újra csendes…*; *Szeptember végén* és még három-négy mű és memoriterek;<br>– képessé válik Petőfi életművének bemutatására (legalább 10–12 lírai és 1–2 verses epikai alkotás alapján); a műveiről szóló | *Hon és népismeret:* Petőfi emlékhelyek.<br><br>*Földrajz*: Petőfi életútjának topológiája.<br><br>*Vizuális kultúra; Ének-zene*: a romantika művészete, Petőfi művek feldolgozásai (hangoskönyv, színház, rajzfilm, dal). |

| | | |
|---|---|---|
| irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája. | vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására. | |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Népiesség, elbeszélő költemény, versciklus, helyzetdal, tájlíra, látomásköltészet, ars poetica, komikus eposz, költői szerep, váteszköltő. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Látásmód – Jókai Mór** | **Órakeret 8 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Romantika, romantikus ábrázolásmód, romantika és népiesség, heroizmus és humor, regényműfaji változatok, történelmi regény, anekdota, anekdotikusság.<br>*A kőszívű ember fiai* vagy más regénye. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A Jókai-regényekben fölmutatott erkölcsi, egyéni és nemzeti-közösségi problémakörök felismerése. Értékek és szerepek konfliktusai.<br>Jókai művének/műveinek ismeretében, azok olvasására építve beszélgetés, vita a korabeli és a mai olvasóközönség befogói elvárásainak különbségéről, a különbség megértése. A befogadói horizont tágítása: Jókai alkotásmódjának jellemzői, a romantikus ábrázolásmód sajátosságai és a romantikus regény jellemző műfaji változatai.<br>Felkészítés egy regény sokoldalú megközelítésére, önálló véleménykifejtésre. A történetmondás képességének fejlesztése. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Jókai alkotásainak jellemzői, műfaji változatok az életművében; regényírói művészetének sajátosságai a romantikus prózaepika jegyében.<br><br>Jókai Mór: *Az arany ember* (esetleg más regényének) elemző értelmezése sok szempontú megközelítéssel,<br>pl.: a romantika megjelenési formái; műfaji változat; szerkezet, jellemábrázolás, elbeszéléstechnika, nézőpont, közlésformák; hangnemi és motivikus összetettség.<br>Problematika (az adott műhöz pl. természet és civilizáció, bűn és büntetés, kettős jellem). | A tanuló<br>– tisztában van a korabeli és a mai olvasóközönség befogadói elvárásainak különbségével;<br>– ismeri Jókai helyét a magyar regényirodalom történetében, alkotásmódjának jellemzőit;<br>– felismeri a romantikus ábrázolásmód sajátosságait és a romantikus regény jellemző műfaji változatait;<br>– képes egy regény sok szempontú megközelítésére, saját álláspont kifejtésére;<br>– műismereti minimuma: egy regénye: *Az arany ember* (vagy más, pl. *Egy magyar nábob*, *Fekete gyémántok*)<br>– egy regényelemzés kapcsán képes önálló szóbeli tétel keretében egy elemzési feladat kifejtő megoldására. | *Hon és népismeret; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; vizuális kultúra; ének-zene*: a romantika művészete.<br><br>*Mozgóképkultúra és médiaismeret*: Jókai-művek filmes feldolgozásai.<br><br>*Földrajz*: a regény/ek topológiája. |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Történelmi regény, vallomásregény, epizód, leírás, utópia, humor, anekdota. |

**A továbbhaladás feltételei a 9. évfolyam végén magyar nyelv és irodalomból:**

- A tanuló szóbeli és írásbeli kommunikációs helyzetekben alkalmazza a köznyelv (regionális köznyelv), illetve a nyelvváltozatok nyelvhelyességi normáit. Képes a beszédhelyzetnek, témának, célnak, közönségnek nagyobbrészt megfelelő szóbeli és írásbeli megnyilatkozásra.
- Képes szöveghű, értelmező felolvasásra, olvasható, rendezett írásra.
- Törekszik a különböző információhordozók hatékony használatára.
- Össze tudja foglalni a szöveg tartalmát, tud önállóan írásbeli anyagból jegyzetet és vázlatot készíteni.
- Ismeri a magyar nyelv rendszerét, képes a grammatikai, szövegtani, jelentéstani, helyesírási jelenségek önálló felismerésére, a tanultak tudatos alkalmazására.
- Eligazodik a tanult művészeti stílusokban, korszakokban, ismeri anyanyelve legértékesebb korai alkotásait, nyelvemlékeit.

**A továbbhaladás feltételei a 10. évfolyam végén magyar nyelv és irodalomból:**

- A tanuló szóbeli és írásbeli kommunikációs helyzetekben alkalmazza a művelt köznyelv (regionális köznyelv), illetve a nyelvváltozatok nyelvhelyességi normáit. Képes a beszédhelyzetnek, témának, célnak, közönségnek megfelelő szóbeli és írásbeli megnyilatkozásra.
- Képes szöveghű, értelmező felolvasásra, olvasható, rendezett írásra.
- Rendszeresen használja a könyvtárat, ide értve a különféle (pl. informatikai technológiákra épülő) információhordozók használatát is.
- Össze tudja foglalni a szöveg tartalmát, tud önállóan jegyzetet (szóbeli előadás alapján is) és vázlatot készíteni. Képes az olvasott szöveg tartalmával kapcsolatos véleményét szóban és írásban megfogalmazni, indokolni.
- Ismeri a hivatalos írásművek jellemzőit, képes önálló szövegalkotásra ezek gyakori műfajaiban.
- Ismeri a magyar nyelv rendszerét, képes a grammatikai, szövegtani, jelentéstani, helyesírási jelenségek önálló felismerésére, a tanultak tudatos alkalmazására.
- Átlátja a nagy korstílusok hatását a világirodalomra és a magyar irodalomra.
- Képes memoriterek szöveghű tolmácsolására a szövegfonetikai eszközök helyes alkalmazásával, tudatos szövegmondással.

**Tanulói tevékenységi formák magyar nyelv és irodalom tantárgyból:**

A témától függően egyéni gyűjtőmunka, egyéni alkotás, csoportmunka, projekt készítése, frontális osztálymunka

**A tantárgy tanításának helyszínei**:
tanterem, könyvtár, tanulmányi kirándulás, kiállítás, múzeum

**A tantárgy értékelésének módjai:**

**Ötfokú skála alapján:**

- Szóbeli feleltetés kisebb tananyagegységekből és memoriterekből.
- Írásbeli dolgozat: röpdolgozat, témazáró dolgozat
- Helyesírási dolgozat - tollbamondás
- A heti óraszámnak megfelelő számú 100 perces esszéfogalmazás írása egy tanévben

**Csak pozitív értékelés:**

- Önkéntes, szorgalmi házi dolgozat – csak pozitív irányban értékeljük. Ha nem üti meg a szintet, vagy nem önálló munka, nem értékeljük.
- Saját irodalmi alkotás bemutatása – a fenti szempontok szerint értékeljük, de mindenképpen folytatásra ösztönző módon.

## 11–12. évfolyam

A magyar nyelvi képzés célja a szövegelemzési jártasság fokozatos bővítése a tanult szövegtani, jelentéstani, stilisztikai, retorikai ismeretekkel; a kritikai érzék továbbfejlesztése különféle műfajú és témájú és megjelenésű (pl. multimédiás-digitális, audiovizuális) szövegek értelmezésében, szerkezeti és stiláris minőségének értékelésében, saját szövegek alkotásában.

A tevékenységek iránya kiterjed a nyelvi norma és a társadalmi igény összefüggéseinek vizsgálatára, a saját nyelvhasználat kontrollja; a kommunikációs helyzetnek megfelelő nyelvváltozatok szókincsének, elem- és szabálykészletének tudatos használata. A nyelvi tudatosság fejlesztésének része a helyesírási ismeretek kibővítése. A tanulási képesség továbbfejlesztése, az önálló adatgyűjtés módszereinek kiegészítése a könyvtári katalógusok, bibliográfiák használata mellett a számítógépes adatbázisokkal, az internet kínálta lehetőségekkel.

A nyelvi képzés életszerű, gyakorlati tudásösszetevője a kommunikációs zavarok felfedezése, értelmezése, kezelési módok keresése.

A nyelvi magatartás és az általános nyelvi kultúra részeként cél a retorikai tudás növelése, ennek keretében néhány klasszikus és mai szónoki beszéd, értekezés műfaji jellemzőinek megfigyelése (szerkesztésmód, nyelvi kifejezésmód, retorikai eszközök használata); az érvelés technikájának megismerése és alkalmazása: érvek, ellenérvek felsorakoztatása. Mind a problémamegoldó gondolkodást, mind a kreativitást növeli, ha a tanuló ismeri a deduktív vagy induktív érvelést, a cáfolat módszereit; képes szónoklatnak, alkalmi beszédnek vagy ezek egyes részleteinek önálló kidolgozására. Retorikai tudását megfelelően képes használni a tanulásban és a társadalmi nyilvánosságban.

Elvárt a kellő tájékozottság a magyar nyelv rokonságáról, típusáról, helyéről a világ nyelvei között, továbbá a legfontosabb nyelvemlékeink (A *Tihanyi apátság alapítólevele*, *Halotti beszéd, Ómagyar Mária-siralom*) megismerése.

A nyelvi tanulmányok eredményeképpen a tanuló képes hosszabb fölkészülést igénylő szóbeli és írásbeli feladatokhoz adott, illetve önállóan kialakított szempontokat követő anyaggyűjtésre és válogatásra többféle forrásból, jegyzet, vázlat, hivatkozás, forrásjegyzék készítésére.

A nyelvtörténeti és leíró nyelvtani ismeretek birtokában kész felelős magatartásra a magyar nyelv értékeinek őrzésében. A magyar nyelv rendszeréről, a beszédnek a társadalomban és az egyén életében betöltött szerepéről tanultak áttekintésével fölkészül az érettségire és a továbbtanulásra.

Az irodalomtanítás alapvető célja irodalmi művek olvasása, értelmezése, megvitatása. A műveltségépítés szempontja a hagyományos műnemi és műfaji keretek átalakulásának, megszűnésének megfigyelése, megnevezése és értelmezése: új regénytípusok és regényszerkezetek, a tárgyias líra, az összetett hangneműség, a groteszk és az irónia szerepének megértése.

Az irodalmi olvasmányok jellegéből következően fejlesztési cél a magyar és az európai hagyományok és a modernség együtthatásának, egyedi megjelenési formáinak észrevétele, megnevezése az életművekben, az egyes alkotásokban; stílusirányzatok jellemző, esetleg mozgalomszerű vonásainak bemutatása néhány irodalmi és képzőművészeti alkotásban;a tárgyalt korszak stílusirányzati sokszínűségének megismerése, az egyes irányzatok egymás mellett éléséből néhány következtetés megfogalmazása.

Az irodalomértést elmélyítő, az önkifejezést, a gondolkodást támogató tevékenység művek összehasonlítása adott tematikai, poétikai szempont követésével szóban és írásban; nagyepikai és drámai művek szóbeli és írásbeli (pl. prezentáció) bemutatása különböző nézőpontból, illetve különféle címzetteknek, önálló műelemzés készítése közösen fel nem dolgozott kisepikai és lírai alkotásról többféle elemzési szempont alkalmazásával. Mind az érvelő lépességet, mind a szociális kompetenciák, mind az erkölcsi gondolkodás fejlesztését támogatja a jellemző hőstípusok, jellegzetes élethelyzetek, konfliktushelyzetek (pl. szerelem, megbocsátás, felnőtté válás, bűn, bűnhődés, hazugság, kiszolgáltatottság), személyiségdilemmák felfogása, értelmezése, megvitatása.

Az ítélőképesség, az erkölcsi, esztétikai és történeti érzék fejlesztését célozza néhány szerző és mű utóéletének, hatásának megfigyelése az irodalmi hagyományban, a kortárs irodalomban, más művészeti ágakban.

Alapvető irodalomszemlélet az irodalmi művek egymásra utaltságának megértése és ennek példáiként az irodalmi szövegek összekapcsolódását bizonyító szövegek gyűjtése, megfigyelése, a rájátszás, az evokáció, intertextualitás, reflexió példáinak elemzése, végül annak néhány példával való bizonyítása, hogy az irodalom egyrészt folyamatos, másrészt történetileg változó hagyomány. E témakörbe tartozó tevékenység műfaji, poétikai fogalmak változó jelentésének megfigyelése, bizonyítása, a szépirodalom nyelvének megváltozását jelző jelenségek megfigyelése. Az önálló ismeretszerzés elengedhetetlen feltétele a rendszeres könyvtárhasználat (ide értve az internet adta lehetőségeket is), azaz az ismeretterjesztő (például műelemző, művelődéstörténeti, művészettörténeti, nyelvészeti) irodalom – audiovizuális, digitális források – alkotó felhasználása feljegyzés, beszámoló, értekezés, kiselőadás, hozzászólás, prezentáció formájában. E tevékenység része a hosszabb fölkészülést igénylő szóbeli és írásbeli feladatokhoz adott, illetve önállóan kialakított szempontokat követő anyaggyűjtés és válogatás többféle forrásból, jegyzet, vázlat, hivatkozás, forrásjegyzék készítése.

Az önálló tájékozódás igényével is összefügg a nyitottság a jelenkori irodalmi szövegek befogadásában, megértésében a szokatlan szerkezetű, nyelvhasználatú művek, a magyar és az európai szöveghagyományt újraíró, újraértelmező művek befogadása iránt. E témakörben is kívánatos a tájékozódás a kortárs irodalmi nyilvánosságban, például antológiákban, az irodalmi ismeretterjesztés (könyvajánlás, könyvismertetés) műfajaiban, a televíziós, a filmes adaptáció néhány kérdésében.

Cél az irodalom határterületeihez tartozó modern kori alkotások feldolgozása, egy-két tipikus írott, digitális és filmes-audiovizuális műfaj megismerése. A kortárs irodalmi élethez tartozik az irodalom megjelenéseinek kutatása, felismerése más közegekben (pl. filmen, rajzfilmen, televízióban, képregényben, hangzó közegben – pl. hangoskönyv, rádiójáték, megzenésített vers –, digitális közegben – pl. internetes közlés, multimédiás kiadás –); az adaptáció, a műfajcsere jelensége, jellegzetes megoldásai a posztmodern, kortárs magas művészeti és szórakoztató művekben. Fontos feladat a szórakoztató irodalom hatásának, vonzerejének és csapdáinak értelmezése (pl. tipikus műfajainak, helyzeteinek, motívumainak bemutatása, kultuszalkotások megismerése).

A továbbtanulásra való fölkészülésként feladattá tehető egyéni „kutatómunka” alapján nagyobb lélegzetű dolgozat megírása, prezentáció készítése a könyvtárhasználat, digitális források alkalmazása, szakszerű anyaggyűjtés, rendezés, kidolgozás, forrásjelölés tudásanyagának hasznosításával; tematikus tájékozódás nyomtatott és elektronikus ismeretterjesztő információforrásokban (például irodalmi adatbázisok, CD-ROM, magyar elektronikus könyvtár), irodalmi és más kérdések megvitatásához információk kiválasztása és újrarendezése.

A szűkebb régióhoz, településhez, a hazához való kötődés érzését erősíti a tájékozódás a régió, a település kulturális, irodalmi hagyományaiban a helyi kultúraközvetítő intézmények körében.

**Magyar nyelv**

**11. évfolyam**

**Heti óraszám:1; évi óraszám 36**

| Ssz. | Tematikai egység | Óraszám |
|---|---|---|
| 1. | Kommunikáció | 4 |
| 2. | Retorika | 12 |
| 3. | Általános nyelvészeti ismeretek | 4 |
| 4. | Pragmatikai ismeretek | 7 |
| 5. | Szövegalkotás | 7 |
| 6. | Szövegalkotás kiegészítés | 2 (10%) |
| | Összesen: | 36 |

**12. évfolyam**
**Heti óraszám: 1; évi óraszám: 32**

| Ssz. | Témaegység | Óraszám |
|---|---|---|
| 1. | Nyelv és társadalom | 9 |
| 2. | Nyelvtörténet | 8 |
| 3. | Ismeretek a nyelvről | 9 |
| 4. | Gyakorlati szövegművek | 2 (10%) |
| 5. | Szövegalkotás-irodalmi esszé | 4 (10%) |
| | Összesen: | 32 |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Kommunikáció** | **Órakeret 4 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Gyakorlott, tudatos szóbeli kommunikáció. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A különböző kommunikációs színtereknek és helyzeteknek megfelelő nyelvi és nem nyelvi jelek használata. Az egyes helyzetek által megkívánt formák megsértésének dekódolása, a szándék felismerése, megfelelő kezelése.<br>A kommunikációs zavarok felismerésére és feloldására néhány taktika elsajátítása.<br>A manipulációs szándékok felismerése. | |
| <u>Ismeretek/fejlesztési követelmények</u> | | **Kapcsolódási pontok** |
| Tájékozottság különféle beszédhelyzetek megítélésében; megfelelő stílus és magatartás megtalálása ismeretlen kommunikációs helyzetben is.<br>Kommunikációs zavarok felfedezése, elhárítása.<br>A mindennapi társalgásban, a nyilvános kommunikációs színtereken, valamint az internetes felületeken előforduló manipulációs szándékok, hibás következtetések felismerése.<br>A reklámok, internetes felületek verbális és nem verbális közlési szándékának felismerése. | | *Mozgóképkultúra és médiaismeret*: reklám, meggyőzés, manipuláció.<br><br>*Vizuális kultúra*: képi közlés.<br><br>*Dráma és tánc*: szituációk, dialógusok értelmezése. |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Kommunikációs zavar. Manipuláció. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Retorika** | **Órakeret 12 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A kommunikációs funkciók ismerete, alkalmazása. Érvelő szövegek értelmezése és alkotása. Stilisztikai és jelentéstani ismeretek. Kulturált véleménynyilvánítás. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A klasszikus retorika alapfogalmainak megismertetése, ezek alkalmazása a tanulók életével, mindennapjaival összefüggő nyilvános megszólalásokban.<br>A hatásos érvelés technikájának, a legfőbb érvelési hibáknak a megismertetése.<br>Önálló beszéd megírásához, annak a hatásos előadásához szükséges nyelvi, gondolkodási képességek fejlesztése. | |

| <u>Ismeretek/fejlesztési követelmények</u> | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| A kulturált vita, véleménynyilvánítás gyakorlása.<br>A szónok tulajdonságai, feladatai.<br>A szónoki beszéd kommunikációs funkciói.<br>A beszéd felépítése, a beszéd megszerkesztésének menete az anyaggyűjtéstől a megszólalásig.<br>Az érv felépítése.<br>Az érvelés logikája, technikája; az érvek elrendezése.<br>Az érvelési hibák.<br>A cáfolat módszerei.<br>A kiselőadás és a vizsgafelelet felépítése.<br>A hatásos előadásmód eszközei.<br>Az előadás szemléltetésének módjai: bemutatás, prezentáció stb.<br>A hatásos meggyőzés és véleménynyilvánítás nyelvi (mondat- és szövegfonetikai eszközök) és nem nyelvi kifejezésbeli eszközei a különféle szövegműfajokban, az audiovizuális és multimédiás közlés különböző formáiban.<br>A hivatalos felszólalás, hozzászólás gyakorlása különböző helyzetekben.<br>Monologikus szöveg (előadás, beszéd) és memoriter kifejező tolmácsolása. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: antik szónokok, neves magyar szónoklatok (pl. Kölcsey, Kossuth, Deák). Közéleti megnyilatkozások retorikája.<br><br>*Mozgóképkultúra és médiaismeret*: a meggyőzés, befolyásolás, a hatás eszközei.<br><br>*Dráma és tánc*: a színpadi beszéd retorikai elemei, klasszikus monológok értelmezése.<br><br>*Matematika*: bizonyítás, érvelés, cáfolat.<br><br>*Filozófia*: Érvelési szerkezetek tudatosítása |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Retorika, szónok, szónoklat, beszédfajta (bemutató, tanácsadó, törvényszéki), alkalmi beszéd, meggyőző szövegműfaj (vita, ajánlás).<br>Szónoklat, bevezetés (az érdeklődés felkeltése, a jóindulat megnyerése, témamegjelölés), elbeszélés, érv, cáfolat, befejezés (összefoglalás, kitekintés).<br>Érv, tétel, bizonyítás, összekötőelem.<br>Érvelés, indukció, dedukció. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Általános nyelvészeti ismeretek** | **Órakeret 4 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Kommunikáció, jelentéstan. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A rendszerező, szintetizáló képesség fejlesztése: általános, összefoglaló ismeretek a nyelvről, a nyelv és az ember viszonyáról. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Az ember mint nyelvhasználó lény; a nyelv, a kommunikáció és az ember elválaszthatatlan egysége.<br>A nyelv mint jelrendszer, a nyelv mint a gondolkodás része.<br>A nyelvek egyező és eltérő tulajdonságai, nyelvtipológia, főbb nyelvtípusok és jellemzőik (az anyanyelvhez és más, tanult, ismert nyelvek jellemző tulajdonságainak összehasonlító megfigyelése).<br>Nyelvi identitás.<br>Korlátozott kódú nyelvek: gesztusnyelvek, jelnyelvek. | *Idegen nyelvek*: nyelvtípus, kommunikáció, nyelvi tolerancia.<br><br>*Vizuális kultúra*: a vizuális nyelv összetevői. |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Nyelvtípus (agglutináló, izoláló, flektáló).<br>Korlátozott kód, gesztusnyelv, jelnyelv. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Pragmatikai ismeretek** | **Órakeret 7 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Szövegtani, jelentéstani és stilisztikai ismeretek. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A nyelv működésének, a nyelvhasználatnak a megfigyelése különböző kontextusokban, különböző cél elérésére.<br>Annak megtapasztalása, hogy az emberek hogyan képesek a nyelvi szöveg által közvetített jelentésen túl is hatni, befolyásolni partnerüket, hogyan képesek megnyilatkozásaikkal akár cselekvéseket is végrehajtani.<br>A kulturált nyelvi magatartás fejlesztése: a magyar nyelv leggyakoribb udvariassági formái használati körének, nyelvi formáinak megfigyelése. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| A nyelvhasználat a beszélgetés, a társalgás főbb összetevőinek a különféle beszédaktusok szerepének, megnyilvánulási formáinak megfigyelése, az együttműködési elvek tudatos használata, illetve megsértésük következményeinek megtapasztalása.<br>A társalgásban előforduló néhány jellemző deixis forma szerepe.<br>Az udvariassági formák használata. | *Idegen nyelvek*: idegen nyelvi kommunikáció, udvariassági formák. |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Megnyilatkozás.<br>Társalgás, társalgási forduló, szóátvétel, szóátadás.<br>Beszédaktus (lokúció, illokúció, perlokúció).<br>Deixis.<br>Együttműködési elv (mennyiségi, minőségi, mód, kapcsolódási). |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Szövegalkotás** | **Órakeret 7+2 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A kommunikációs céloknak megfelelő papíralapú és elektronikus szövegalkotás.<br>A papíralapú és számítógépes jegyzetelés technikájának, módjainak ismerete.<br>Az elbeszélés, jellemzés, vélemény, esszé formai és tartalmi jellemzőinek ismerete. A kommunikációs célnak, műfajnak, címzettnek, kontextusnak megfelelő stíluseszközök. alkalmazása. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Gondolkodásfejlesztés, az önkifejezés fejlesztése: a papíralapú és elektronikus szövegek eltérő és hasonló jellemzőinek megfigyelése.<br>A szövegalkotási képesség fejlesztése: a megismert szövegtípusokban a közlés céljának, a helyzetnek megfelelő stílusban történő szövegalkotás.<br>Esszéírási gyakorlatok. Az írásbeli érettségi feladattípusainak megismerése. Esszéírási gyakorlatok. | |
| <u>Ismeretek/fejlesztési követelmények</u> | | **Kapcsolódási pontok** |
| Lényegre törő, világos fölépítésű, információban gazdag, kifejtett szöveg alkotása a tájékoztató, érvelő, meggyőző, vitázó közlésformák valamelyikében (pl. digitális formában, multimédiás kiegészítésekkel).<br>Kreatív gyakorlatok a mondat- és szövegszerkezet stiláris lehetőségeinek, a szavak hangulatának, stílusértékének, nyelvrétegbeli stiláris különbségének figyelembevételével.<br>Az érvelő esszé szerkezete. | | *Informatika*: szövegszerkesztési, könyvtárhasználati, információkeresési ismeretek.<br><br>*Filozófia:* A globális világ kihívásaira kínált erkölcsfilozófiai válaszok megfogalmazása. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Szövegalkotás, szövegszerkesztés, érvelő esszé, összehasonlító elemzés, novellaelemzés | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Nyelv és társadalom** | **Órakeret 9 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A személyes és a tömegkommunikációval kapcsolatos ismeretek, nyelvi tudatosság, egyéni nyelvhasználat, stílusrétegek. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A nyelvhasználat társadalmi jelenségként való szemlélete.<br>A vitakészség, a meggyőző érvelés fejlesztése: ismeret és véleményalkotás a nyelvtervezés néhány alapvető kérdéséről (nyelvvédelem és nyelvművelés).<br>Nyelvi tudatosság növelése: a saját és a közvetlen környezet nyelvhasználatának azonos és eltérő vonásainak, valamint nyelvjárási szövegek jellemzőinek megfigyelése. | |

| | |
|---|---|
| | Rendszerező, szintetizáló képesség fejlesztése: a tömegkommunikáció, valamint az információs társadalom nyelvhasználatra gyakorolt hatásának megfigyelése, érvek, adatok értelmezése. |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Fejlődési irányok, változások a mai magyar nyelvben. Nyelvi sokszínűség, nyelvi tolerancia. Nyelvünk helyzete a határon túl. Hazánkban élő nemzetiségiek nyelvhasználata. A nyelvi tervezés elvei és feladatai.<br>A nyelvművelés fogalma, kérdései, feladata, színterei; a nyelvi norma.<br><br>A nyelvváltozatok rendszere, a vízszintes és függőleges tagolódásuk.<br>A köznyelv jellemzői, használati területe.<br>A nyelv társadalmi tagolódása szerinti csoportnyelvek, azok jellemző használati köre, szókincse.<br>A szleng és az argó fogalma, kialakulásuk, jellemző előfordulásuk, funkciójuk.<br><br>A nyelv területi tagolódása: a leggyakoribb nyelvjárásaink jellemzői, területi megjelenésük, a regionális köznyelv jellemzői.<br>A határon túli magyar nyelvhasználat főbb adatai, tendenciái, a kétnyelvűség, kettősnyelvűség, kevert nyelvűség kérdései.<br><br>A nyelvváltozatot bemutató nyomtatott és elektronikus források (pl. szótárak, kézikönyvek, adatbázisok, honlapok) tanulmányozása.<br><br>A tömegkommunikáció, valamint az információs társadalom hatása a nyelvhasználatra. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: történelmi nemzetiségek, bevándorló magyarság, szórványmagyarság kialakulásának történelmi, társadalmi okai, tendenciái.<br><br>*Mozgóképkultúra és médiaismeret*: az információs társadalom, mediatizált nyelvhasználat.<br><br>*Földrajz*: a magyar nyelvhasználat területi tagolódása. |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Nyelvi tervezés, nyelvpolitika, nyelvművelés, nyelvtörvény, norma.<br>Nyelvváltozat.<br>Vízszintes és függőleges tagolódás (standard köznyelv, társalgási nyelv, irodalmi nyelv, dialektus, szociolektus).<br>Nyelvjárás, regionális köznyelv, tájszó.<br>Csoportnyelv, szaknyelv, hobbinyelv, rétegnyelv.<br>Szleng, argó.<br>Kettősnyelvűség, kétnyelvűség, kevert nyelvűség. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Nyelvtörténet** | **Órakeret 8 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A nyelvhasználat társadalmi jelenségként való szemlélete, néhány alapvető kérdése, a történetiség fogalma, a nyelv területi tagolódása, nyelvjárások. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A szinkrón és diakrón nyelvszemlélet fejlesztése.<br>Kellő tájékozottság a magyar nyelv rokonságáról, típusáról, helyéről a világ nyelvei között. A magyar nyelv történeti korszakairól szerezett tudás összekapcsolása az irodalomtörténeti és történelmi tanulmányokkal.<br>A problémamegoldó gondolkodás fejlesztése: a magyar nyelv eredetéről kialakított elméletek ismeretében elhatárolódás a tudománytalan nyelvrokonítástól, de nyitottság az újabb tudományos kutatások irányában. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Változás és állandóság a nyelvben. Nyelvtípusok és nyelvcsaládok, a magyar nyelv jellemzői. A magyar nyelv eredete, finnugor rokonságának bizonyítékai, története, kutatói. A nyelvrokonság bizonyítékainak tudományos eszközei.<br>A nyelvtörténeti kutatások forrásai: kézírásos és nyomtatott nyelvemlékek.<br>A magyar nyelv történetének főbb korszakai, a legfontosabb nyelvemlékeink (*A tihanyi apátság alapítólevele*, *Halotti beszéd*, *Ómagyar Mária-siralom*) megismerése. Nyelvtörténeti-nyelvtudományi kézikönyvek (pl. A magyar nyelv történeti-etimológiai szótára – TESZ) megismerése, használata.<br>Az összehasonlító nyelvtudomány módszerei.<br>A szókincs jelentésváltozásának főbb típusai, tendenciái.<br>A nyelvújítás története, hatása, értékelése, ortológus-neológus vita főbb állomásai és szereplői, a magyar nyelv sztenderdizációja.<br>A mai nyelvállapot néhány jellemzője. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: a magyar nép vándorlásának története, nyelvemlékek, kódexek. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Nyelvtípus, nyelvcsalád.<br>Uráli nyelvcsalád, finnugor rokonság.<br>Ősmagyar, ómagyar, középmagyar kor, újmagyar kor, újabb magyar kor.<br>Nyelvemlék (szórványemlék, vendégszöveg, kódex, ősnyomtatvány).<br>Ősi szó, belső keletkezésű szó, jövevény- és idegen szó.<br>Nyelvújítás, ortológus, neológus.<br>Szinkrón és diakrón nyelvszemlélet. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Ismeretek a nyelvről** | **Órakeret 9 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A tanult anyanyelvi ismeretek. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Rendszerező képesség, önálló tanulás fejlesztése: az érettségi témaköreinek és a követelményeknek megfelelő tételvázlatok összeállítása. | |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
| A tanult nyelvészeti, kommunikációs, szövegértési és szövegalkotási, nyelvi ismeretek rendszerező áttekintése. | | *Történelem,társadalmi és állampolgári ismeretek; Etika; Filozófia; Idegen nyelvek*: a nyelvről, a nyelvhasználatról szerzett ismeretek. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Nyelv, beszéd, kommunikáció, szöveg, nyelvi szint, retorika, stílus, jelentés, nyelv és társadalom, magyar nyelv, nyelvtörténet, nyelvi változás. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Gyakorlati szövegművek – szövegértés és szövegalkotás** | **Órakeret 2 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Hivatalos levél, önéletrajz írása | |
| **A tematikai egység** | A gyakorlati szövegművek világos értelmezésének, valamint piacképes | |

| | |
|---|---|
| **nevelési-fejlesztési céljai** | megalkotásának képessége |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Szakmai szövegek: gépleírások, pénzügyi információk értelmezése.<br>Többféle önéletrajz-típus: amerikai, Europass megalkotása Motivációs levél, üzleti levél készítése. | *Mezőgazdasági gépészet:* Szakmai információk beszerzése, üzleti döntések<br>*Gazdasági ismeretek:* álláskeresés |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Motivációs levél, Europass, |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Szövegalkotás-irodalmi esszé**<br>**Gyakorló órák az érettségi előtt.** | **Órakeret**<br>**4 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A kommunikációs céloknak megfelelő papíralapú és elektronikus szövegalkotás.<br>A papíralapú és számítógépes jegyzetelés technikájának, módjainak ismerete.<br>Az elbeszélés, jellemzés, vélemény, esszé formai és tartalmi jellemzőinek ismerete. A kommunikációs célnak, műfajnak, címzettnek, kontextusnak megfelelő stíluseszközök. alkalmazása. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Esszéírási gyakorlatok. Az írásbeli érettségi feladattípusainak gyakorlása. A műelemző, összehasonlító, érvelő technikák elmélyítése. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Lényegre törő, világos felépítésű, információban gazdag, kifejtett szöveg alkotása az írásbeli érettségi szempontrendszere szerint. | ismeretek. |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Szövegalkotás, szövegszerkesztés, érvelő esszé, összehasonlító elemzés, novellaelemzés |

## Irodalom

**11. évfolyam**
**Heti óraszám: 3; Évi óraszám:108**

| Ssz. | Tematikai egység | Óraszám |
|---|---|---|
| 1. | **Életmű – Arany János** | **10** |
| 2. | **Színház- és drámatörténet – Madách: Az ember tragédiája** | **6** |
| 3. | **Világirodalom – Az európai epika és líra a romantika után** | **12** |
| 4. | **Színház- és drámatörténet – az európai dráma és színház a XIX. második felében** | **8** |
| 5. | **Magyar irodalom a XIX. sz. második felében – Mikszáth Kálmán** | **10** |
| 6. | **Magyar irodalom – A Nyugat első nemzedéke** | **7** |
| 7. | **Életmű – Ady Endre** | **10** |

| | | |
|---|---|---|
| **8.** | **Portré – Móricz Zsigmond** | **6** |
| **9.** | **Avantgard irányzatok a világ és a magyar irodalomban** | **6** |
| **10.** | **Életmű – Kosztolányi Dezső** | **10** |
| **11.** | **Látásmódok: Karinthy Frigyes, Krúdy Gyula** | **8** |
| **12.** | **Életmű: Babits Mihály** | **10** |
| **13.** | **Az irodalom határterületei: Rejtő Jenő** | **5 (10%)** |
| | **Összesen:** | **108** |

**12. évfolyam**
**Heti óraszám: 3; Évi óraszám: 96**

| Ssz. | Tematikai egység | Óraszám |
|---|---|---|
| **1.** | **Életmű: József Attila** | **10+5** |
| **2.** | **Világirodalom – epikai és lírai törekvések a XX. században** | **8** |
| **3.** | **Színház- és drámatörténet – a XX. századi és a kortárs drámairodalom törekvései** | **6+2** |
| **4.** | **Portré: Radnóti Miklós** | **4+4(10%)** |
| **5.** | **Portré:Szabó Lőrinc, Márai Sándor, Pilinszky János, Weöres Sándor** | **15** |
| **6.** | **Látásmódok: Illyés Gyula, Németh László, Örkény István, Nagy László** | **12** |
| **7.** | **Portrék, látásmódok a XX. század magyar irodalmából** | **8** |
| **8.** | **Kortárs irodalom** | **10** |
| **9.** | **Regionális kultúra** | **2** |
| **10.** | **Regionális kultúra: A helyi tanári választás szerint** | **3 (10%)** |
| **11.** | **Rendszerezés, elmélyítés, készülés az érettségire** | **7** |
| | **Összesen:** | **96** |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Életmű – Arany János** | **Órakeret 10 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A bűn és bűnhődés erkölcsi kérdései.<br>Romantika, népiesség, elbeszélő költemény, életkép, episztola, ballada, ütemhangsúlyos és időmértékes verselési formák, felező tizenkettes versforma. Ismeretek Arany életútjáról, műveiről; kapcsolat Petőfivel.<br>Arany: *A walesi bárdok, Rege a csodaszarvasról, Toldi, Családi kör*. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az Arany-életműben felvetett erkölcsi, magatartásbeli kérdések felvetése és értelmezése. A lírai beszédmód változatainak értelmezése; korszakjellemző beszédmódok néhány jellegzetes alkotásának összevetése, az életmű főbb alkotói korszakainak, Arany költői szerepének, költészete jellegének megismertetése. Műelemzés, értelmezés: Arany jellemző lírai témái, műfajai, poétikai megoldásai, versformái és néhány verses epikai alkotása.<br>Felkészítés lírai és epikai alkotások önálló értelmezésének megfogalmazására, a művekről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására. | |

| <u>Ismeretek/fejlesztési követelmények</u> | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Arany János életműve.<br>Pályaszakaszok (életérzések, költői magatartások) és jellemző alkotások.<br>A romantika utáni költőszerep- | A tanuló<br>– ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; Arany költői szerepét a magyar irodalom történetében; költészetének | *Informatika*: könyvtári és internetes tájékozódás.<br><br>*Etika*: bűn, bűnhődés, |

| | | |
|---|---|---|
| lehetőségek és lírai tendenciák.<br><br>Jellemző lírai tematika (pl. ars poeticák), hangnemek, műfajok (pl. elégiko-óda, elégia) és szerkesztésmód, verstípusok (pl. idő- és értékszembesítés, létösszegzés) a nagykőrösi és a kései költészetben (*Letészem a lantot, Epilogus* és legalább még két-három lírai alkotás).<br><br>A ballada műfaji sajátosságai; tematikus és szerkesztésmódbeli különbségek a két balladakorszak alkotásaiban (*A walesi bárdok* és még legalább 1–2 ballada).<br>A *Toldi estéje* elemző bemutatása.<br><br>Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája. | jellegét;<br>– műelemzések során megismeri Arany jellemző lírai témáit, műfajait, poétikai megoldásait, versformáit és néhány verses epikai alkotását;<br>– megismeri a lírikus és epikus költőszerep szembeállítását, változó megítélését;<br>– képes lírai és epikai alkotások önálló értelmezésének megfogalmazására; a *Toldi* és a *Toldi estéje* néhány szempontú összevetésére;<br>– műismereti minimuma: *A walesi bárdok, Rege a csodaszarvasról, Toldi, Családi kör,* további egy-két ballada; *Toldi estéje*; *Letészem a lantot, Epilogus* és még két-három lírai alkotás (memoriterek is);<br>– képessé válik Arany életművének bemutatására (legalább 5-6 lírai alkotás, 2-3 ballada és a *Toldi* és a *Toldi estéje* alapján); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy-egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására. | testvérféltékenység. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Elbeszélő költemény és verses regény, ballada, ütemhangsúlyos- és időmértékes formák (és együtthatásuk), verstípusok (idő- és értékszembesítés, létösszegzés). | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Színház– és drámatörténet – Madách Imre: *Az ember tragédiája*** | **Órakeret 6 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A magyar színház történetének néhány sajátossága. Alapvető drámai műfajok és formák. A romantika műfaji kevertsége. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az emberi létezés alapkérdéseinek értelmezése. Annak belátása, hogy a küzdés és a ráhagyatkozó hit egymás erősítői az ember életében. Olvasás, szövegelemzés, beszélgetés révén a mű megértésének támogatása (a tragédia műfaji változatának jellemzői, filozófiai, bölcseleti tartalmak), sajátos drámai hősei; többféle világfelfogás egyidejű létezése; a drámai költemény mibenléte). Műértelmezés többféle megközelítésből. | |

| <u>Ismeretek/fejlesztési követelmények</u> | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Madách Imre: *Az ember tragédiája* | A tanuló | *Etika; Filozófia*: filozófiai |

| | | |
|---|---|---|
| – sok szempontú műértelmezés.<br><br>A drámai költemény műfajának következménye a szerkezetre és hősökre.<br>Felépítés (cselekmény-szerkezet: keret- és történeti színek, személyiségközpontúan / lírai szerkezet: tematikus, szétválás-sorozat).<br>Problematika, történelemszemlélet, bölcseleti háttér (szabadelvűség és pozitivizmus).<br>Az idő, tér, anyag szerepe az emberiség és különböző szellemi irányok történetében. | – megismeri a drámai költemény műfaji változatának jellemzőit (filozófiai, bölcseleti tartalmak), sajátos drámai hőseit; többféle világfelfogás egyidejű létezését; - értelmezi a művet (lehetőleg többféle megközelítésből);<br>– megismerkedik néhány műértelmezéssel, álláspontal;<br>– lehetőség szerint megtekint egy színházi előadást (vagy felvételét), és közös elemzéssel értékelik az adott interpretációt és a mű színpadra állításának lehetőségeit;<br>– műismereti minimuma: a *Tragédia* (házi olvasmány) elemző feldolgozása és memoriter: részlet(ek) a műből, valamint szállóigévé vált sorok;<br>– alkalmassá válik a mű értelmezéseinek kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére. | irányzatok a 19. században.<br><br>*Dráma és tánc*: színházművészet, a mű színrevitele különböző felfogásokban.<br><br>*Informatika, könyvtár*: tájékozódás a *Tragédia* hazai és nemzetközi színházi előadásairól, fordításairól, adaptációiról. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Drámai költemény, lírai dráma, bölcseleti mondanivaló, falanszter, ellenutópia, pozitivizmus. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Világirodalom – az európai epika és líra a romantika után (19. sz. második fele)** | **Órakeret 12 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Romantika és realizmus, hőstípusok (pl. karrierista hős, a felesleges ember, a hivatalnok), regényciklus, analitikus regény; impresszionizmus, szimbolizmus, szecesszió; a műfordítások szerepe. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A környezet és származás hatása a hősök karakterére. Különböző világlátású művekben megjelenített témák, élethelyzetek értelmezése, a megjelenített erkölcsi, világképi és esztétikai problémák mérlegelése és értékelése.<br>Az epikában a romantika és realizmus együtthatásának, folytonosságának felismertetése, a realista és naturalista stílusirányzat jellemzőinek értelmezése. Felkészítés világirodalmi alkotások önálló értelmezésére, stílusirányzatok jellemzői jegyeinek felkutatására. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| A realista és naturalista epika jellemzői (esztétikai elvek, | A tanuló<br>– felismeri a romantika és | *Vizuális kultúra; Ének-zene*: impresszionizmus, |

| | | |
|---|---|---|
| tematika, látásmód, stílus- és formajegyek) a 19. század közepétől; a prózaepika újításai (nézőpontok, síkváltások, időszerkezet, polifónia; új műfaji változatok) a kis- és nagyepikában.<br><br>Impresszionizmus, szimbolizmus és a lírai műnem megújítása (pl. a személyiség, a lírai közvetlenség háttérbe szorulása, a látomás felszabadítása, objektivizálódás).<br><br>Művek, szemelvények az angol/amerikai, francia, német és orosz irodalomból (pl. Emily Brontë, Dickens, Flaubert, Zola, Lev Tolsztoj, Dosztojevszkij alkotásaiból, illetve Baudelaire, Verlaine, Rimbaud, Rilke, Whitman) műveiből.<br>A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek. | realizmus együtthatását, folytonosságát az epikában; értelmezi a realista és naturalista stílusirányzat jellemzőit;<br>– megismeri az impresszionista és (pre)szimbolista európai líra néhány sajátosságát;<br>– képes egy választott/kijelölt epikai alkotás (házi olvasmány) elemző bemutatására a közös értelmezés után; néhány lírai alkotás értelmezésére;<br>– beszámolót / könyvajánlót készíthet egyéni olvasmányélménye alapján a korszak szerzőinek műveiből;<br>– műismeret: néhány mű / részlet pl. Emily Brontë, Dickens, Flaubert, Lev Tolsztoj, Dosztojevszkij alkotásaiból, illetve Baudelaire, Rimbaud, Rilke, Whitman műveiből;<br>– alkalmassá válik a korszakról, a szerzőkről, művekről szóló vélemények kritikus befogadására, egy lehetséges szóbeli tétel kifejtésére. | szimbolizmus más művészeti ágakban. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Realizmus, naturalizmus, impresszionizmus, szimbolizmus; eszmeregény, polifonikus regény, tolsztojizmus, regényciklus, l'art pour l'art, tiszta költészet, kötetkompozíció, hangulatlíra, prózavers, szabad vers, objektív líra, tárgyvers. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Színház- és drámatörténet – az európai dráma és színház a 19. sz. második felében** | **Órakeret 8 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az európai dráma és színház néhány megelőző nagy korszaka (antikvitás, középkor, reneszánsz, klasszicizmus) és szerzője (Szophoklész, Shakespeare, Molière).<br>A drámai műnem alapfogalmai (drámai szerkezet, jellem, nyelv). Arisztotelészi dramaturgia. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A személyiség tisztelete. A megjelenített élethelyzetek, konfliktusok értő és felelős megítélése, például az élethazugság témakörének morális vonatkozásai különböző művekben. A férfi-női társadalmi szerepek megértése.<br>A romantika utáni drámatörténet néhány jellemző tendenciájának megvitatása, két jelentős szerző egy-egy alkotásának, figyelembevételével, újításaik, dramaturgiai sajátosságaik bemutatása.<br>A művekről, színházi előadásokról alkotott álláspontok értelmezése.<br>Dramatikus játékok. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Az európai dráma és színház a 19. sz. második felében – a korszak drámairodalmának újdonságai és két drámai alkotás, két szerző dramaturgiája.<br>Egy drámai mű elemzése a 19. század második feléből (pl. Ibsen: *Babaszoba*/*Nóra* vagy *A vadkacsa* – az ibseni dramaturgia sajátosságai, pl. az analitikus szerkesztésmód felújítása, középponti szimbólumok alkalmazása, reformátorok és rezonőrök, hangnemkeveredés stb.; a szerző problémafelvetése, pl. házassági válság, élethazugság).<br><br>Egy Csehov-mű elemző bemutatása (pl. *Ványa bácsi*, *Három nővér*).<br>A csehovi dramaturgia sajátosságai (pl. a drámaiság fogalmi változása; drámaiatlan/lírai dráma; főszereplő-, konfliktusok és cselekmény-nélküliség; csoportképek/cselekvésképtelenség; párhuzamos monológok/fedett dialógusok, ironikus látásmód); új műfaji változatok, új játékstílus. | A tanuló<br>– megismeri a romantika utáni drámatörténet néhány jellemző tendenciáját;<br>– elemzi két jelentős szerző egy-egy alkotását, újításaik figyelembevételével, bemutatja dramaturgiájuk sajátosságait;<br>– megismer néhány álláspontot a művek értelmezéséhez;<br>– lehetőség szerint megtekint egy színházi előadást (vagy felvételét), és közös elemzéssel értékelik az adott interpretációt;<br>– lehetőség szerint kidolgoznak egy-egy jelenetet az elemzett művekből;<br>– műismereti minimuma: egy dráma a 19. század második feléből és Csehov egy drámája;<br>– alkalmassá válik a művek értelmezéseinek kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére. | *Dráma és tánc*: színháztörténet.<br><br>*Etika:* a szerzői problémafelvetések etikai szempontú megvitatása, értékelése. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Drámaiatlan dráma, analitikus drámai szerkezet, párhuzamos monológ, élethazugság. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Magyar irodalom a 19. század második felében – portré: Mikszáth Kálmán** | **Órakeret 10 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Mikszáth Kálmán egy novellája, esetleg egy (kis)regénye (pl. *Szent Péter esernyője*), novellaelemzések. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Néhány alapvető emberi léthelyzet megismerése (élet és halál, család, férfi–nő, szerelem, gyermek, szülőföld, haza, törvény, bűn és bűnhődés).<br>Az elbeszélő és állásfoglalásának viszonya az elbeszélő művekben.<br>Annak belátása, hogy a régióhoz kötődés egyetemes emberi kérdések felvetését is jelentheti.<br>A 19. sz. második fele magyar irodalmának áttekintő megismertetése: sajátosságok, néhány jellemző tendencia. (Petőfi és a népiesség továbbhatása, a líra alakulása, a századvég novellisztikájának néhány darabja).<br>Mikszáth alkotói portréjának közvetítése, alkotásmódjának jellemzői, a | |

| | |
|---|---|
| | novellaelemző készség fejlesztése, a mikszáthi történetszövés megfigyelése, egy regény sok szempontú megközelítése. |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| A 19. század második felének magyar irodalmából néhány szerző és mű(részlet) ismerete.<br>Vajda János alkotói helyzete, költészetének jellemzői (legalább. egy műve, pl. *Húsz év múlva*, *A vaáli erdőben, Az üstökös*).<br>A századvég és századelő novellisztikája (műelemzési lehetőségek, pl. Gozsdu, Petelei, Gárdonyi, Tömörkény, Bródy Sándor műveiből).<br><br>Mikszáth alkotásainak jellemzői, témák, motívumok és műfaji változatok az életművében; írásművészetének sajátosságai, stílusszintézise.<br>*A jó palócok* novelláinak világa (legalább két mű elemzése).<br>Egy Mikszáth-regény (pl. *Beszterce ostroma*, *A Noszty fiú esete...*) elemző értelmezése, sok szempontú megközelítéssel, pl. műfaji változat; szerkezet, jellemábrázolás, elbeszélés-technika, nézőpont, közlésformák, hangnemek; problematika (pl. megkésettség, dzsentriábrázolás). | A tanuló<br>– tisztában van a 19. sz. második fele magyar irodalmának sajátosságaival, ismeri a korszak néhány jellemző tendenciáját;<br>– megismeri a Petőfi és Ady közti, Arannyal részben párhuzamos líra helyzetét; Vajda és az Ady fellépése előtti költők (pl. Reviczky, Komjáthy) szerepét;<br>– a századvég novellisztikájának néhány darabját értelmezve fejleszti novellaelemzési készségét;<br>– ismeri Mikszáth helyét a magyar regényirodalom történetében, alkotásmódjának jellemzőit; képes egy regényének sok szempontú megközelítésére, saját álláspont kifejtésére és adott szempontú, önálló novellaértelmezésre; lehetőséget kap beszámoló / könyvajánló készítésére egyéni olvasmányélménye alapján;<br>– műismereti minimuma: Vajda János egy műve; Mikszáth egy regénye (házi olvasmány) és két novellája;<br>– alkalmassá válik a művek értelmezéseinek kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére. | *Etika*: Mikszáth műveiben felvetett erkölcsi kérdések megvitatása, pl. a kapcsolatok világa, törvény és lelkiismeret.<br><br>*Filozófia*: a létre vonatkozó kérdések, etika, erkölcsfilozófia.<br><br>*Földrajz*: a földrajzi tér regionális szerveződése, a Mikszáth-regény/ek topológiája. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Hangulatlíra, filozófiai dal, anekdotikusság. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Magyar irodalom – a *Nyugat* és első nemzedéke** | **Órakeret 7 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A klasszikus modernség néhány irányzata és alkotója, a századvég magyar irodalma. | |

| | |
|---|---|
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az európai és magyar irodalmi hagyományok és modernség irányainak összevetése, konfliktusai. A kozmopolitizmus és patriotizmus kérdésfelvetései. Annak felismerése, hogy a magyar kultúra sokszínű törekvések együttese.<br>Érvelő bemutatás: a *Nyugat* jelentősége a magyar kultúrtörténetben; a korban megismertetett stílusirányzatok, filozófiai, lélektani iskolák (Freud, Bergson) néhány jellemzőjének azonosítása. Értse egy folyóirat felépítését, tudjon benne tájékozódni. |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| A *Nyugat* mint folyóirat és mozgalom; szerkesztési elvek, szerkesztők, kritikusok, nemzedékek; célkitűzések; filozófiai és stílusirányzatok hatása, megismertetése.<br><br>Juhász Gyula költészetének sajátosságai (pl. impresszionizmus, nosztalgia, emlékezés, legalább egy műve, pl. *Tiszai csönd, Milyen volt*; életképszerűség, leíró jelleg, pl. *Tápai lagzi*).<br><br>Tóth Árpád lírájának jellemzői; tematikája, hangnemei, formái (magányélmény, elégikusság, impresszionizmus stb., legalább egy-két műve, pl. *Hajnali szerenád, Esti sugárkoszorú, Elégia egy rekettyebokorhoz, Lélektől lélekig, Jó éjszakát!*).<br><br>Egy folyóirat (időszaki kiadvány) periodicitása, felépítése, folyóiratcikkek visszakeresése, hivatkozása.<br><br>Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája. | A tanuló<br>– felismeri a *Nyugat* jelentőségét a magyar kultúrtörténetben; alkalmazza a nemzedék-korszakolást későbbi tanulmányai során;<br>– tudja a korban megismert stílusirányzatok, filozófiai, lélektani iskolák (Freud, Bergson) néhány jellemzőjét;<br>– műismereti minimuma: Juhász Gyula egy műve, Tóth Árpád egy-két műve. | *Vizuális kultúra; ének-zene*: impresszionizmus, szimbolizmus, szecesszió más művészeti ágakban.<br><br>*Filozófia*: életfilozófiák, időproblémák. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Impresszionizmus, szimbolizmus, szecesszió. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Életmű – Ady Endre** | **Órakeret 10 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A *Nyugat*; stílusirányzatok a századelőn | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Annak megértése, hogy a kulturális hagyományhoz, a nemzethez kötődés, a sorsvállalás sokféle hangon és módon jelentkezhet. A hazaszeretet és | |

| | |
|---|---|
| | haladás kérdései.<br>Ady költészetének befogadása: főbb alkotói korszakai, költői szerepe, költészetének jellege. Műelemzések, összpontosítva Ady jellemző köteteire, szerkesztési módszereire, lírai témáira, poétikai megoldásaira.<br>A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése.<br>Önálló, több szempontú műértelmezések megfogalmazása a művekről szóló vélemények, elemzések értelmezésével is. |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Ady Endre életműve.<br>Kötet- és cikluskompozíció; költői szerepvállalás, az innováció szándéka.<br>Klasszikus modernség, szecessziós-szimbolista látásmód; a versritmus megújítása.<br><br>Meghatározó korszakok (pl. költői indulás, világháború), kötetek (pl. *Új versek, A halottak élén*), témák, motívumok (pl. magyarság, istenes, létharc, látomásszerű tájvers, ars poetica; élet-halál, hajó, ugar ) alapján jellemző alkotásainak értelmezése *A Sion-hegy alatt*; *Góg és Magóg fia vagyok én...*; *Kocsi-út az éjszakában* és még 4-5 mű (memoriterek is), pl. *Párisban járt az Ősz*; *A magyar ugaron*; *Harc a Nagyúrral*; *Hunn, új legenda*; *Bujdosó kuruc rigmusa*; *Az eltévedt lovas*; *Emlékezés egy nyár-éjszakára* stb., esetleg egy-egy részlet publicisztikájából is).<br>Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája. | A tanuló<br>– ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; Ady helyét, költői szerepét a magyar irodalom történetében; költészetének jellegét;<br>– tisztában van a 20. eleji magyar irodalom sajátosságaival és a megújítás szándékával;<br>– műelemzések során megismeri Ady jellemző köteteit, szerkesztési módszereit, lírai témáit, motívumait, poétikai megoldásait;<br>– képes önálló versértelmezések megfogalmazására;<br>– műismereti minimuma: *A Sion-hegy alatt; Góg és Magóg fia vagyok én...; Kocsi-út az éjszakában* és még 4-5 mű;<br>– képessé válik az Ady-életmű jellemzőinek bemutatására (legalább 10 lírai alkotás alapján); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy-egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: társadalmi modernizáció, városiasodás, a modern újságírás.<br><br>*Vizuális kultúra*: Ady-illusztrációk.<br><br>*Földrajz*: Ady-emlékhelyek topológiája.<br><br>*Informatika*: tájékozódás a *Nyugat* digitalizált változatában. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Klasszikus modernség, szecessziós-szimbolista látásmód, tagoló vers, kötetkompozíció, ciklikus szerkesztés. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Portré – Móricz Zsigmond** | **Órakeret 6 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Realista és naturalista epika, Móricz egy műve, pl. *Hét krajcár* vagy *Légy jó mindhalálig*/*Pillangó*/*Árvácska* | |

| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Móricz helyének, látásmódjának, kérdésfeltevéseinek, alkotásmódja jellemzőinek megismerése, alkotásainak több szempontú megközelítése; felkészítés önálló novellaelemzések megfogalmazására, megvitatására. A megjelenített létformák morális és társadalmi kérdései. |
|---|---|

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Móricz alkotásainak jellemzői, írásművészetének sajátosságai; naturalista és realista ábrázolásmódja.<br><br>Tárgykörök, témák (pl. paraszti, dzsentri; szegénység) és műfaji változatok (novella, elbeszélés, történeti példázat, idill-típusú regény stb.).<br>Novelláinak világa (legalább két mű elemzése, pl. *Tragédia, Szegény emberek, Barbárok*).<br>Egy Móricz-regény (pl. *Úri muri, Rokonok, Sárarany, Az Isten háta mögött*) elemző értelmezése, sok szempontú megközelítéssel, pl. műfaji változat; szerkezet, jellemábrázolás, elbeszélés-technika, nézőpont, közlésformák, hangnemek, írói előadásmód; problematika (pl. vívódó hősök, dzsentri-ábrázolás). | A tanuló<br>– ismeri Móricz helyét a magyar epika történetében (*Nyugat*; népi írók mozgalma, *Kelet Népe*); alkotásmódjának jellemzőit;<br>– képes néhány alkotásának sok szempontú megközelítésére, saját álláspont kifejtésére és adott szempontú, önálló műértelmezésre (novellaelemzések megfogalmazására);<br>– lehetőséget kap beszámoló / könyvajánló készítésére egyéni olvasmányélménye alapján;<br>– műismereti minimuma: Móricz egy regénye (házi olvasmány) és egy novellája;<br>– alkalmassá válik a művek értelmezéseinek kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére. | *Mozgóképkultúra* és m*édiaismeret:* Móricz-művek filmes, televíziós adaptációi (pl. *Pillangó, Égi madár, Rokonok, Barbárok, Árvácska*). |

| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Realista és naturalista ábrázolásmód, népi írók mozgalma. |
|---|---|

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Világirodalom – avantgárd irányzatok; a magyar avantgárd** | **Órakeret 6 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Stílusirányzatok a századfordulón. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Modernség és hagyomány kérdésfelvetései a magyar avantgárd irodalomban. A 20. sz. eleji stílusirányzatok létrejöttének, a csoportok, programok szándékainak, esztétikai elveinek, poétikai megoldásainak feltárása. Dokumentumok megvitatása a magyar avantgárd sajátos helyzetéről, Kassák szerepéről. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Világirodalom – avantgárd irányzatok.<br>Formabontás és formaépítés (közös tendenciák a stílusirányzatokban). | A tanuló<br>– megismeri a 20. sz. eleji stílusirányzatok létrejöttét, a csoportok, programok szándékait, esztétikai elveit, | *Vizuális kultúra; Mozgóképkultúra és médiaismeret*: az avantgárd a képzőművészetekben |

| | | |
|---|---|---|
| Futurizmus, expresszionizmus, szürrealizmus: néhány szemelvény az egyes irányzatok dokumentumaiból, illetve néhány irodalmi alkotás (pl. Marinetti, Majakovszkij; Trakl, G. Benn; Apollinaire, Éluard műveiből).<br>A jellemzően nem irodalmi irányzatok (kubizmus, konstruktivizmus, dada, stb.) néhány célkitűzése, formajegye. A magyar avantgárd sajátosságai, az aktivizmus programja; Kassák Lajos szerepe (egy-két művének ismerete, pl. *Mesteremberek*; *A ló meghal*...). | poétikai megoldásait;<br>– a magyar avantgárd sajátos helyzetét, Kassák szerepét. | (futurizmus, expresszionizmus, szürrealizmus, kubizmus, konstruktivizmus, dada); az expresszionista és szürrealista filmművészet. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Avantgárd, futurizmus, expresszionizmus, szürrealizmus, aktivizmus, szabad vers, szimultanizmus, önműködő írás, képvers. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Életmű – Kosztolányi Dezső** | **Órakeret 10 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Kosztolányi egy novellája és lírai alkotása(i), memoriterek. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Törekvés a társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok szellemi hátterének megértésére, a morális gondolkodásra és ítéletalkotásra. A személyiség, az egyediség tisztelete, a közös emberi sorsból fakadó szolidaritás.<br>Kosztolányi jellegzetes lírai témáira, poétikai megoldásaira összpontosító műelemzések. Kis- és nagyepikájából néhány jelentős darab értelmezése.<br>A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése. | |

| <u>Ismeretek/fejlesztési követelmények</u> | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Kosztolányi Dezső életműve. Pályaszakaszok, életérzések, költői magatartásformák; világkép, művészetfelfogás (homo aestheticus); stílusirányzatok (pl. impresszionizmus, expresszionizmus); viszonya az anyanyelvhez.<br><br>Jellemző lírai tematika; hangnemek, műfajok, versciklusok (pl. *A szegény kisgyermek panaszai*); *Számadás*-kötet; kis- és nagyszerkezetek; ars poeticák;legalább 4 lírai alkotás, köztük: *Hajnali részegség, Halotti beszéd*.<br>Novellák (pl. *A kulcs, Fürdés* stb.) és novellaciklusok (Esti Kornél- | A tanuló<br>– ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; Kosztolányi helyét, szerepét a magyar irodalom történetében; írásművészetének jellegét;<br>– tisztában van a *Nyugat* első nemzedéke tevékenységével, jelentőségével;<br>– műelemzések során megismeri Kosztolányi jellemző lírai témáit, poétikai megoldásait; kis- és nagyepikájának néhány jelentős darabját;<br>– képes lírai és epikai alkotások önálló értelmezésének megfogalmazására; | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: urbanizáció, kulturális élet, sajtó.<br><br>*Mozgóképkultúra és médiaismeret*: Kosztolányi-művek filmes feldolgozásai.<br><br>*Etika; Filozófia*: filozófiai, lélektani irányzatok, pl. a freudizmus és hatása. |

| | | |
|---|---|---|
| novellák).<br>Egy Kosztolányi-regény (pl. *Édes Anna, Pacsirta*) elemző értelmezése, sok szempontú megközelítéssel, pl. műfaji változat; szerkezet, jellemábrázolás, elbeszéléstechnika, nézőpont, közlésformák, hangnemek, írói előadásmód; problematika.<br><br>Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája. | – műismereti minimuma: Kosztolányi egy regénye és két novellája; lírai alkotásai, *Hajnali részegség, Halotti beszéd* és még egy-két műve (memoriter is);<br>– képessé válik a Kosztolányi-életmű jellemzőinek bemutatására (legalább 4 lírai alkotás, egy regény, két novella alapján); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy-egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására. | |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Versciklus, novellaciklus, példázat, lélektan. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Látásmódok: Karinthy Frigyes, Krúdy Gyula** | **Órakeret 8 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Karinthy Frigyes: *Tanár úr kérem*, részlet; karcolat, paródia; esetleg: *Ezeregyéjszaka* és Szindbád alakja. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A nosztalgia és humor szerepe a műalkotásban és az ember önértelmezésében.<br>Az alkotói életútra összpontosító bemutatás: Karinthy és Krúdy helye a korszakban; alkotás- és látásmódjuk jellemzői. Önálló tájékozódás, műválasztás, műértelmezések, összehasonlító elemzések. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Karinthy kisepikájának jellemzői választott novella (pl. *A cirkusz*; *Találkozás egy fiatalemberrel*; *Barabbás*) és a *Tanár úr kérem* karcolatgyűjtemény darabjai alapján.<br>Humorfelfogása (humoreszkjei).<br>Irodalmi karikatúrák (néhány, már megismert szerző /mű és paródiája) az *Így írtok ti* szemelvényei alapján.<br><br>Krúdy Gyula írói világa, egyéni hangja legalább egy Szindbád-novella alapján (pl. *Negyedik út, Ötödik út*); anekdotikusság, az idő és az emlékezés formaalkotó szerepe.<br>A Krúdy-művek atmoszférájának, | A tanuló<br>– kijelöli Karinthy és Krúdy helyét a korszakban (újságírás; *Nyugat*, illetve csoporthoz nem tartozás); ismeri alkotás- és látásmódjuk jellemzőit;<br>– képes néhány alkotás értelmezésére, műelemzések kritikus befogadására, saját álláspont kifejtésére és adott szempontú, önálló műmegközelítésre (pl. novellaelemzések megfogalmazására);<br>– képessé válik összehasonlító elemzésekre (párnovellák, pl. *A jó tanuló felel / A rossz tanuló felel*; ellentétesek, pl. *Magyar dolgozat / Röhög az egész* | *Mozgóképkultúra és médiaismeret:*<br>Huszárik Zoltán *Szindbád*ja.<br>Karinthy műveinek filmes adaptációi, műveinek előadó-művészeti példái.<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: urbanizáció, városi élet Budapesten. |

| | | |
|---|---|---|
| témáinak, alakjainak, motívumainak megidézése (stílusimitációk, pl. Márai Sándor: *Szindbád hazamegy*; Huszárik Zoltán: *Szindbád*). | *osztály)*; mű és paródiája összevetésére); novellaciklus és film összehasonlító elemzésére;<br>– műismeret: Karinthy (választható valamely műve); Krúdy egy novellája. | |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Humor, paródia, karcolat, novellaciklus, hasonmásalak, nosztalgia. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Életmű – Babits Mihály** | **Órakeret 10 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A *Nyugat* mint folyóirat és mozgalom. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A lét erkölcsi aspektusai a háború, világégés idején. Betegség és prófétai küldetés értelmezési lehetőségei. A vívódó, az örök értékeket védő, a magyarság sorsát egyetemes horizontba helyező művek megismerése. Babits főbb alkotói korszakainak, helyének, szerepének megismertetése, műértelmezések: jellemző témák, hangnemek, motívumok, poétikai megoldások feltárása. A jelentéstulajdonítás során kapcsolatkeresés az európai és a magyar irodalom nagy hagyományaival, kódjaival.<br>A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése. | |

| <u>Ismeretek/fejlesztési követelmények</u> | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Babits Mihály életműve. Pályaszakaszok, kötetek, költői magatartásformák (pl. pályakezdés; világháborúk ideje; kései költészet); életérzések, világkép, értékrend, művészetfelfogás (homo moralis); a bölcseleti, filozófiai érdeklődés hatásai. Magyarság és európaiság.<br><br>Szerepe a *Nyugat* mozgalmában; irodalmi kapcsolatai; esszé- és irodalomtörténet-írói, műfordító tevékenysége.<br><br>Stílusirányzati sokszínűsége (pl. impresszionizmus, szecesszió, szimbolizmus); klasszicizálás, antikizálás; hagyomány és modernség egysége.<br><br>Jellemző lírai tematika, költői magatartás (békevers, pl. *Húsvét előtt*; a prófétaszerep elutasítása vagy vállalása, pl. *Mint különös hírmondó*); versszerkezetek, hangnemek, formák, motívumok gazdagsága (pl. *Esti kérdés*, *Ősz és tavasz között*); ars poeticus | A tanuló<br>– ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; Babits helyét, szerepét a magyar irodalom és a *Nyugat* történetében; írásművészetének jellegét;<br>– tisztában van a *Nyugat* első nemzedéke tevékenységével, jelentőségével;<br>– műelemzések során megismeri Babits jellemző lírai témáit, poétikai megoldásait és a *Jónás könyvé*t;<br>– képes Babits-művek önálló értelmezésének megfogalmazására;<br>– műismereti minimuma: *Esti kérdés*, *Ősz és tavasz között* és még egy-két műve (memoriter is) és a *Jónás könyve*;<br>– képessé válik a Babits-életmű jellemzőinek bemutatására (legalább négy lírai alkotás); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy-egy szóbeli témakörben | *Vizuális kultúra*: Babits-portrék.<br><br>*Informatika*: adattárak internetes közlések (pl. a *Nyugat*), hanganyagok.<br><br>*Etika; Filozófia*: filozófiai, etikai irányzatok és hatásuk. |

| | | |
|---|---|---|
| alkotások (pl. *A lírikus epilógja*; *Cigány a siralomházban*; *Csak posta voltál*).<br><br>A választott művekhez kacsolódó fogalmi ismeretek (pl. gyászdal, tárgyias költészet, ditirambus, könyörgésvers).<br>A *Jónás könyve*, mint az ószövetségi példázat parafrázisa.<br>Jónás és az Úr magatartása.<br>Nyelvhasználati és hangnemi összetettség.<br><br>Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája. | kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására. | |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Bergsoni időszemlélet, ditirambus, prófétaság, küldetéstudat, rájátszás. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Az irodalom határterületei: Rejtő Jenő**<br><br>**Egyik választható lehetőség az érettségi témakörökhöz a kollégák számára! Nem kötelezően feldolgozandó! helyén az óraszámnak megfelelően más téma is feldolgozható az érettségi vizsgaszabályzat alapján!** | **Órakeret 5 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A Rejtő-regények jellegzetes szállóigéinek ismerete és használata. A három testőr Afrikában című, Rejtő-regényén alapuló film ismerete. A western, a képregény, a kabaré fogalma és jellegzetességei. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az igényes szórakoztató irodalom lehetőségeinek felfedezése. Az egyedi esztétikai értékek felismerése egy nem kanonizált irodalmi műben. | |

| <u>Ismeretek/fejlesztési követelmények</u> | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| **Szemelvények**:<br>Rejtő Jenő: Piszkos Fred, a kapitány<br>Korcsmáros György képregényfeldolgozásai<br>Bujtor I: A három testőr Afrikában című filmje<br>Rejtő Jenő rövid életpályája, műfajgazdagsága<br>A légiós regényparódiák egyedi vonásai<br>Nyelvi humorának forrásai<br>A groteszk és az abszurd esztétikai minőség hatásai | – | *Történelem:*Holocaust, A koncentrációs táborok és a munkaszolgálat. A Csontbrigád című regénye<br><br>Stilisztika: A nyelvi humor megjelenési formáinak gazdagsága: pl. kihagyásos szerkezet |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | műfajparódia, regényparódia, |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Életmű – József Attila** | **Órakeret 10 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | József Attila: *Altató*; *Betlehemi királyok*; *Mama*; művek az 5–8. évfolyamról. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az esztétikai élmény hatása az önismeretre, a világismeretre. Igény és képesség az ízlés önálló fejlesztésére. Egyén és közösség viszonyrendszerének ellentmondásossága. Annak felismerése, hogy a társadalmi-szociális elkötelezettség és az egyéni lét értelmezése egyszerre van jelen az életműben. Az életmű főbb alkotói korszakainak többféle megközelítésmódot alkalmazó megismertetése. József Attila helye, szerepe a magyar irodalom történetében; írásművészetének jellege. A komplex képek elemzése révén (is) a kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése.<br>Műelemzések: jellemző lírai témák, stílusirányzati jellemzők, poétikai megoldások feltárása. Felkészítés önálló versértelmezések megfogalmazására, vélemények, interpretációk befogadására. | |

| <u>Ismeretek/fejlesztési követelmények</u> | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| József Attila életműve. Pályaszakaszok, életérzések, költői magatartásformák (pl. *Tiszta szívvel*; *Tudod, hogy nincs bocsánat*); világkép, költészetfelfogás (pl. *Ars poetica*; *Thomas Mann üdvözlése*). Stílusirányzatok (pl. expresszionizmus, szürrealizmus, *Medáliák*) és stílustendenciák (pl. újnépiesség) hatása.<br><br>Jellemző lírai tematika (pl. *Külvárosi éj*; *Óda; Nem emel föl*); gondolati költészet 1932-1934 között (pl. *Téli éjszaka*, *Reménytelenül*; *A város peremén*); kései költészet (közéleti, pl. *Levegőt*; *A Dunánál*; *Hazám*; szerelmi, pl. *Nagyon fáj*; tragikus önsors versek, pl. *Karóval jöttél*; *Talán eltűnök hirtelen...*). Versszerkezetek, verstípusok, hangnemek, formák, témák, motívumok (pl. gyermek, éjszaka, külváros, bűntudat) gazdagsága. Komplex költői képek (síkváltások). Hatása a későbbi költészetre (pl. Pilinszky, Nagy László).<br>A választott művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek (pl. freudizmus, agitatív vers, szegényember-vers, | A tanuló<br>– ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; József Attila helyét, szerepét a magyar irodalom történetében; írásművészetének jellegét;<br>– műelemzések során megismeri József Attila jellemző lírai témáit, motívumait, poétikai megoldásait;<br>– képes önálló versértelmezések megfogalmazására;<br>– műismereti minimuma: *Külvárosi éj*; *Óda*; *Tudod, hogy nincs bocsánat* és még 4-5 műve (memoriter is);<br>– képessé válik az életmű jellemzőinek bemutatására (legalább 12 lírai alkotás alapján); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy-egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására. | *Informatika*: könyvtári és internetes tájékozódás József Attila dokumentumokról.<br><br>*Ének-zene:* megzenésített költemények.<br><br>*Etika; Filozófia*: korabeli irányzatok és hatásuk; filozófiai kérdésfelvetések. |

| | | |
|---|---|---|
| szonettkoszorú).<br><br>Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája. | | |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Komplex kép, síkváltás, szabad vers, létösszegzés, időszembesítés, önmegszólítás. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Világirodalom – epikai és lírai törekvések a 20. században és a kortárs irodalomban** | **Órakeret 8 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Avantgárd irányzatok. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Valóság és fikció, a bűntelenség és bűnösség, létbe vetettség filozófiai kérdéseinek értelmezése<br>A 20. századi irodalom néhány meghatározó tendenciájának megismertetése. Művek, műrészletek feldolgozása, alkotói nézőpontok, látásmódok, témák, történeti, kulturális kontextusok megvitatása. Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és műválasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására és megosztására. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Epikus művek (szemelvények, részletek a kis- és nagyepikából) pl. Kafka (pl. *Az átváltozás*); Thomas Mann (pl. *Tonio Kröger* / *Mario és a varázsló*; Bulgakov: *A Mester és Margaríta*; Camus (pl.: *Közöny*); Orwell (pl. *Állatfarm* / *1984*); Faulkner, Hemingway, Hrabal, I. B. Singer, Szolzsenyicin alkotásaiból és kortárs művekből.<br>A választott szerzők jellemző tematikája, kérdésfelvetése; formanyelvi, szóhasználati sajátosságai.<br>Művek és adaptációik összevetése.<br><br>Lírai alkotások (szemelvények, részletek).<br>Legalább egy lírikus látásmódja egy-két művének elemző megközelítésével (pl. T. S. Eliot).<br>A választott szerzőkhöz, művekhez kacsolódó fogalmi ismeretek (pl. intellektuális költészet, mitologizálás, mitoszregény, dokumentum-irodalom, parabola, | A tanuló<br>– megismeri a 20. századi irodalom néhány meghatározó tendenciáját;<br>– ismer néhány jellemző, jelentős 20. századi epikus művet, részletet (pl. Bulgakov, Camus, Faulkner, Hemingway, Hrabal, Kafka, Thomas Mann, Orwell, I. B. Singer, Szolzsenyicin alkotásaiból) és kortárs szerzők epikai és lírai alkotásait;<br>– ismeri egy kiemelkedő lírikus portréját, egy-két művét (pl. T. S. Eliot);<br>– képes önálló műértelmezések megfogalmazására;<br>– lehetőséget kap saját olvasmányélményeinek előadására (műbemutatás / ajánlás). | *Mozgóképkultúra és médiaismeret*: filmes feldolgozások, pl. Kafka, Orwell, Hrabal műveiből. |

| | | |
|---|---|---|
| egzisztencializmus). | | |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Neoavantgárd, posztmodern, családregény, objektív líra, vezérmotívum, montázstechnika, abszurd. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Színház- és drámatörténet – a 20. századi és a kortárs drámairodalom néhány törekvése** | **Órakeret 6 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Csehov és még egy 19. század végi szerző dramaturgiája. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A színházi hatásrendszer befogadása; a társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok hátterének megértése. Annak megélése, hogy a művekben megjelenített konfliktusok átélése, megértése segítséget ad a saját életproblémák felismerésében, értelmezésében. A színház és a dráma alakulása, jellegzetes tendenciák. A drámai történetmondás sajátosságai. Színház és dráma kapcsolata. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| A 20. századi és/vagy a kortárs drámairodalom egy-két jellemző tendenciája<br>(pl. az epikus dráma, abszurd dráma, egzisztencialista dráma, groteszk színház, amerikai drámairodalom köréből).<br><br>Szemelvények, részletek drámai művekből, pl. Brecht (pl. *Koldusopera/Kurázsi mama*; Beckett: *Godot-ra várva*; Ionesco: *A kopasz énekesnő*; Dürrenmatt (pl. *Az öreg hölgy látogatása/A fizikusok*); egy szerző, mű középpontba állítása.<br><br>A választott szerzőkhöz, művekhez kacsolódó fogalmi ismeretek (pl. epikus színház, elidegenítő effektusok, song, tézisdráma, abszurd dráma, példázatosság, groteszk komédia, paradoxon). | A tanuló<br>– megismeri a 20. századi és/vagy kortárs dráma és színház néhány jellemző tendenciáját;<br>– elemez egy-két jelentős 20. századi vagy kortárs alkotást, újításaiknak (vagy a hagyomány és újítás kettősségének) figyelembevételével; bemutatja dramaturgiájuk sajátosságait;<br>– megismer néhány álláspontot a művek értelmezéséhez;<br>– lehetőség szerint megtekint egy színházi előadást (vagy felvételét), és közös elemzéssel értékelik az adott interpretációt;<br>– lehetőség szerint kidolgoznak egy-egy jelenetet az elemzett művekből;<br>– alkalmassá válik a művek értelmezéseinek kritikus befogadására. | *Dráma és tánc*: színháztörténet, színházművészet. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Epikus színház, abszurd dráma. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Portré – Radnóti Miklós** | **Órakeret 4+4 óra**<br>**Óraszám emelés** |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| **Előzetes tudás** | Radnóti egy-két műve, köztük: *Nem tudhatom* (memoriter is). Klasszicizálás, antikvitás; idill, tragikum; az ekloga műfajának története. |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A költői és prófétai hivatás a világháború küszöbén és a II. világháború alatt. Költői magatartásformák, jellemző műfajok, témák több szempontú megközelítése. A humanista emberi magatartás, a példaszerű emberi tartás mintája. A szerelmi érzés a magyar irodalomban újszerű megközelítése. A műfaji konvenció jelentéshordozó szerepének bemutatása. Versszervező elvek felismerése és értelmezése. Az esztétikai érzék, a formaérzék fejlesztése. |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Radnóti Miklós portréja.<br>Életút és életmű egysége (haláltudat, munkaszolgálat, lágervers; idill és tragikum). A kor jellemzői (pl. Töredék), Radnóti tragédiája és költői magatartásformái (jóság, tiltakozás, lázadás, emlékezés, emberség, hazaszeretet, pl. Nem tudhatom, hitvesi költészet, pl. Tétova óda, Levél a hitveshez, szerelmi lírájának még 1 verse). Jellemző műfajok, témák, életérzések költészetében; műveinek formai és stiláris sajátosságai (avantgárd, szabad vers, klasszicizálás stb.). Eklogaciklusa (a Hetedik ecloga és legalább még egy mű alapján, pl. Negyedik ecloga). A Tajtékos ég és a bori notesz (pl. Erőltetett menet, Razglednicák).<br><br>Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája. | A tanuló<br>– tisztában van Radnóti életművének jellegével; a költő helyével, szerepével a magyar irodalom történetében; Vergilius rá tett hatásával;<br>– felismeri jellemző műfajait, versformáit;<br>– műismereti minimuma: *Nem tudhatom, Hetedik ecloga* és még két műve;<br>– Radnóti kapcsán alkalmassá válik legalább 4 alkotásának és a műveiről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére; memoriterek tolmácsolására. | Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: munkaszolgálat, munkatábor.<br><br>Földrajz: emlékhelyek, Radnóti életének, sorsának topológiája.<br><br>Családi életre nevelés, Etika: Emberi magatartásforma. A házasság, a családi élet szép példája. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Eklogaciklus, idill és tragikum, razglednica, szürrealizmus, belső harmónia, | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Portrék – Szabó Lőrinc, Márai Sándor, Pilinszky János, Weöres Sándor, Ottlik Géza** | **Órakeret 15 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A 20. századi magyar irodalom néhány jelentős szerzőjének már megismert életműve vagy portréja. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az erkölcs, egyén és közösség viszonyának kérdései lírai és prózai alkotásokban.<br>A lírai beszédmód változatainak értelmezése; a korszakra és az egyes alkotókra jellemző beszédmódok feltárása, néhány jellegzetes alkotás összevetése. A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség | |

| | |
|---|---|
| | fejlesztése.<br>Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és művválasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására és megosztására. |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Szabó Lőrinc költészetének jellege, pl. a Lóci-versek, *Az Egy álmai*; a *Semmiért egészen* és versciklusainak (pl. a *Tücsökzene*) néhány darabja alapján.<br><br>Weöres Sándor költészetének tematikus és formai változatossága (pl. a *Rongyszőnyeg; Magyar etüdök* alapján); gondolati költészete; szerepversei, stílusutánzatai (pl. a *Psyché* szemelvényei).<br><br>Pilinszky János világlátásának tükröződése költészetében; alkotásmódjának, poétikai megoldásainak, motívumainak sajátosságai (a *Harmadnapon* és még egy műve alapján, pl. *Négysoros*, *Francia fogoly*, *Harbach 1944*, *Apokrif* stb.).<br><br>Márai Sándor életműve néhány epikus szemelvény alapján (pl. *Egy polgár vallomásai*; *A gyertyák csonkig égnek*; *Napló*); esszérészlet (pl. *Füves könyv*) és lírai alkotás (*Halotti beszéd*) alapján; az emigráns léthelyzet hatása.<br>Ady Endre publicisztikájából részlet (pl. *Ismeretlen Korvin-kódex margójára*, Kosztolányi Dezső esszérészlet (pl. *Ábécé a fordításról és ferdítésről*), Illyés Gyula esszérészlet (pl. *Hajszálgyökerek* )<br>Ottlik Géza: *Iskola a határon* - sok szempontú regényértelmezés.<br><br>A választott szerzőkhöz, művekhez kacsolódó fogalmi ismeretek.<br><br>Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi | A tanuló<br>– tisztában van az adott 20. századi szerzők életművének jellegével; az alkotók helyével, szerepével a magyar irodalom történetében;<br>– műismereti minimum: Szabó Lőrinc egy-két műve, Weöres Sándor egy-két műve; Pilinszky János *Harmadnapon* és még egy műve;<br>– választhat: Márai Sándor egy-két alkotása; Ottlik Géza egyik műve;<br>– a szerzők kapcsán alkalmassá válik a műveikről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére; memoriterek tolmácsolására. | *Mozgóképkultúra és médiaismeret*: Bódy Gábor: *Psyché.*<br><br>*Informatika*: adattárak, honlapok, önálló tájékozódás pl. a Márai- és az Ottlik- kultuszról. |

| | | |
|---|---|---|
| megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája. | | |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Szerepvers, stílusutánzás, négysoros. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Látásmódok – Illyés Gyula, Németh László, Örkény István, Nagy László** | **Órakeret 12 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Képesség lírai, epikai művek, drámák értelmezésére, önálló feldolgozására. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és műválasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására, értelmezésére és a kapcsolatos vélemények megosztására.<br>Annak felismerése, hogy az írói-költői felelősség, szociális-társadalmi együttérzés változatos módon, műfajban és tematikában szólalhat meg. Szerzők több szempontú bemutatása, életművük jellege, szerepük a magyar irodalomban. Téma, hangnem, beszédhelyzet és műfaj összefüggéseinek megfogalmazása néhány jellegzetes példán. Egy-egy mű korabeli és mai hatása (pl. *Egy mondat a zsarnokságról*; egyperces novellák). | |

| <u>Ismeretek/fejlesztési követelmények</u> | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Illyés Gyula lírájának sajátosságai az *Egy mondat a zsarnokságról* és más műve alapján (pl. *Bartók*, *Koszorú*); az irodalmi szociográfia műfaja, l. *Puszták népe* (vagy részletek).<br><br>Németh László egy regénye (pl. *Iszony*) vagy egy drámája (pl. *II. József*; *A két Bolyai*).<br><br>Nagy László költői világa, alkotásmódja (pl. népiesség, hosszúénekek, montázstechnika, képrendszer, portrévers, képvers) egy-két műve alapján (pl. *Himnusz minden időben, Ki viszi át a szerelmet*; *József Attila!*; *Menyegző*).<br><br>Örkény István groteszk látásmódja néhány egyperces novella és / vagy a *Tóték* alapján.<br>A választott szerzőkhöz, művekhez kacsolódó fogalmi ismeretek. | A tanuló<br>– tisztában van az adott 20. századi szerzők életművének jellegével; az alkotók helyével, szerepével a magyar irodalom történetében;<br>– műismereti minimuma: Illyés Gyula egy műve;<br>– továbbá választhat: Németh László egy műve; Örkény István néhány műve; Nagy László egy-két műve; esszérészlet Illyés Gyula, Németh László műveiből;<br>– a szerzők kapcsán alkalmassá válik a műveikről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére; memoriterek tolmácsolására. | *Mozgóképkultúra és médiaismeret*: Örkény műveinek filmes adaptációi.<br><br>*Informatika*: internetes közlés, adattárak –önálló tájékozódás. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Népi írók mozgalma, irodalmi szociográfia, hosszúének, portrévers, képvers, groteszk látásmód, egyperces novella. | |

<table>
<tr><td>Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél</td><td colspan="2">Művelődéstörténeti, irodalomtörténeti tájékozódás – Portrék, látásmódok a 20. század magyar irodalmából (választható szerzők, művek)</td><td>Órakeret<br>8 óra</td></tr>
<tr><td>Előzetes tudás</td><td colspan="3">A 20. századi magyar irodalom jellemzői (életművek, portrék, látásmódok).</td></tr>
<tr><td>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</td><td colspan="3">Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és műválasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására, értelmezésére és a kapcsolatos vélemények megosztására. A magyar irodalom sokféleségének, határokon átnyúló egységének megbecsülése. Művelődéstörténeti és irodalomtörténeti tájékozódás, irányzatok, csoportok, szerzők sajátosságai. A 20. század különböző korszakainak kulturális, irodalmi törekvései. Különböző típusú, terjedelmű és műfajú epikai, lírai művek, továbbá esszék elemzése, értelmezése.</td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Ismeretek/fejlesztési követelmények</u></td><td>Kapcsolódási pontok</td></tr>
<tr><td>Választás alapján művek, szemelvények 20. századi:<br>– szépprózai alkotásokból, pl. Gion Nándor, Mészöly Miklós, Nyirő József (pl. Úz Bence, Kopjafák), Szabó Magda (pl. Abigél), Sánta Ferenc (pl. Sokan voltunk), Sütő András műveiből;<br>– lírikusok munkásságából, pl. Áprily Lajos, Dsida Jenő, Nemes Nagy Ágnes, Orbán Ottó, Sinka István, Szilágyi Domokos egy-két műve;<br>– értekező prózai művekből, esszékből, pl. Nemes Nagy Ágnes, Szerb Antal és mások műveiből, például Szabó Dezső Adyról írt esszéiből.<br>– Művelődés- és irodalomtörténeti tájékozódás: a nemzeti konzervatív irodalom, a népi írók mozgalma, a határon túli és emigráns irodalom.<br>– A választott szerzőkhöz, művekhez kacsolódó fogalmi ismeretek.</td><td colspan="2">A tanuló<br>– tisztában van a választott 20. századi szerzők életművének jellegével; az alkotók helyével, szerepével a magyar irodalom történetében;<br>– megismeri a század irodalmának néhány törekvését, sajátosságát (nemzeti konzervatív irodalom, népi írók mozgalma, határon túli magyar és emigráns irodalom);<br>– választhat műelemzést / műajánlást egyéni olvasmányélményei alapján;<br>– a szerzők kapcsán alkalmassá válik a műveikről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére, memoriterek tolmácsolására.</td><td>Informatika: internetes közlés, irodalmi adattárak és honlapok.</td></tr>
<tr><td>Kulcsfogalmak/<br>fogalmak</td><td colspan="3">Művelődéstörténet, irodalomtörténet, nézőpont, nézőpontváltás, nemzeti konzervatív irodalom, parabola, intertextualitás; költői attitűd, költői szerep; Kárpát-medencei, erdélyi irodalom; emigráns irodalom; „ötágú síp”.</td></tr>
</table>

| Tematikai egység/ Fejlesztési cél | Portrék, látásmódok a kortárs irodalomból (választható szerzők, művek) | Órakeret 10 óra |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A 20. és 21. századi magyar irodalom tendenciái. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és műválasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására, értelmezésére és a kapcsolatos vélemények megosztására.<br>Annak a belátása, hogy a kortárs törekvések megismerése segíti a körülöttünk levő világ megértését.<br>Kortárs irodalom: a tájékozottság növelése, az eligazodás támogatása; a fogalmi műveltség bővítése. Kortárs alkotások értelmezése, a művekről szóló vélemények, elemzések mérlegelése. A kortárs irodalmi élet több szempontú bemutatása. Kertész Imre *Sorstalanság* című regényének feldolgozása.<br>Az elektronikus tömegkommunikáció és az irodalom kölcsönhatásának új jelenségei. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Szemelvények a kortárs szépprózai alkotásokból, lírai művekből, esszéirodalomból.<br><br>A kortárs dráma és színház világa (egy választott mű elemzése).<br><br>Irodalmi díjak és díjazottak (a Nobel-díjas: Kertész Imre *Sorstalanság* című regénye).<br>Kortárs irodalmi élet.<br>A választott szerzőkhöz, művekhez kacsolódó fogalmi ismeretek.<br><br>Tájékozódás az irodalmi és könyvtári adatbázisok, blogok, kritikai folyóiratok, internetes folyóiratok között.<br><br>Önálló olvasmányválasztás szempontjai, indoklása, értékelése, mások szempontjainak értelmezése. | A tanuló<br>– tisztában van a kortárs irodalomból választott szerzők életművének jellegével; az alkotók helyével, szerepével;<br>– megismeri a kortárs irodalom néhány törekvését, sajátosságát, a posztmodern, digitális irodalom, hangoskönyv fogalmát;<br>– választhat műelemzést/műajánlást egyéni olvasmányélményei alapján;<br>– értelmez egy kortárs drámai alkotást (lehetőleg megtekinti színházban/felvételről);<br>– információkat szerez a kortárs irodalmi életről (könyvünnepek, sikerkönyvek); irodalmi díjakról (pl. Kertész Imre Nobel-díjas *Sorstalanság* című regényéről);<br>– a szerzők kapcsán alkalmassá válik a műveikről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére, memoriterek tolmácsolására. | *Dráma és tánc*: a kortárs színház irányzatai, példái.<br><br>*Mozgóképkultúra és médiaismeret:* az elektronikus tömegkommunikáció és az irodalom kölcsönhatásának új jelenségei.<br><br>*Informatika:* a digitális közlés példái. |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Kortárs nyilvánosság, nyomtatott és internetes folyóiratok, hangoskönyv, digitális közlés. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Regionális kultúra** | **Órakeret 2+3 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A választott tárgyhoz kapcsolódó irodalmi ismeretek. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Azonosulás a szűkebb-tágabb tájegység történeti és jelenkori értékeivel, a regionális kötődés erősítése. Irodalmi emlékhelyek, nemzeti identitás. Eligazodás, tudás- és tapasztalatszerzés a tájegység/település/kerület/iskola stb. kulturális, irodalmi hagyományairól, irodalmi emlékhelyeiről. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| A régió, tájegység, település, kerület, iskola kulturális, irodalmi, múltbeli és jelen hagyományai (pl. kisebbségi irodalom, folklór, múzeum, színház stb.);<br>az ide kötődő, ehhez kapcsolódó szerző(k) irodalmi műve(i).<br>Irodalmi emlékhelyek (szülőház, emlékszoba, kiállítás, múzeum, temető, színház stb.).<br>A választott tárgyhoz kapcsolódó fogalmi ismeretek.<br>Piliscsabához kötődő alkotók irodalmi művei: Sánta Ferenc, Varró Dániel, Lackfi János.<br>Különleges irodalmi és tudományos életpálya: Boldizsár Ildikó valamint minden olyan téma, amely az érettségi vizsgaszabályzat szerint a regionális tematikai egységbe bevonható a szaktanárok szabad választása szerint. | A tanuló<br>– tisztában van a tájegység / település / kerület / iskola stb. kulturális, irodalmi hagyományaival, ismer irodalmi emlékhelyeket;<br>– a tematika kapcsán alkalmassá válik egy szóbeli témakör kifejtésére (érettségi követelményrendszer). | *Vizuális kultúra; Hon és népismeret; Földrajz; Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* régió, tájegység, történelmi emlékezet, emlékhely, hagyomány.<br>*Társadalomismeret:* civil társadalom, a lokális kulturális szerveződések jelentősége. |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Régió, regionalitás, hagyomány, kisebbség, nemzetiség, folklór, az irodalom „földrajza”, interkulturalitás, kulturális emlékezet. |

---

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Az irodalom határterületei**<br><br>**Egy téma áthelyezve a 11. tanév végére: Rejtő Jenő** | **Órakeret 4 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Népköltészet, műköltészet, alkalmi költészet. Szórakoztató irodalom, slágerszöveg. | |

<table>
<tr><td>A témakör nevelési-fejlesztési céljai</td><td colspan="3">Igény és képesség erősítése az ízlés önálló, tudatos fejlesztésére. Az esztétikai és művészeti tudatosság alakítása, fejlesztése. Az irodalmiság változó fogalmának áttekintése, példákkal. Több szempontot érintő megbeszélés az ízlésről, annak kontextusairól, alakulásáról. A művészet kultúraalkotó szerepének megfigyelése. Más kultúrák megismerésének igénye. Az érvelő képesség, a retorikai tudás továbbfejlesztése. Példával való bizonyítása, hogy az irodalom egyrészt folyamatos, másrészt történetileg változó hagyomány.</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Ismeretek/fejlesztési követelmények</u></td><td>Kapcsolódási pontok</td></tr>
<tr><td>A szórakoztató irodalom típusai, hatáskeltő eszközei és sajátos műfajainak jellemzői (pl. fantasy-irodalom, detektívregény, sci-fi, lektűr; dalszöveg).<br><br>Az irodalom filmen; filmes feldolgozások.<br><br>Film- és könyvsikerek, divatjelenségek.<br><br>Az irodalmi ismeretterjesztés főbb nyomtatott és elektronikus műfajai.<br>A választott témához kapcsolódó fogalmi ismeretek.</td><td>A tanuló<br>– tisztában van az irodalmiság változó fogalmával;<br>– megérti az ízlés kontextuális függőségét;<br>– alakul igénye és képessége az ízlés önálló fejlesztésére;<br>– fejlődik médiatudatossága, esztétikai és művészeti tudatossága;<br>– választhat műelemzést/műajánlást egyéni olvasmány-élményei/filmélményei alapján;<br>– a tárgykör kapcsán alkalmassá válik a jelenségekről/művekről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére.</td><td>Vizuális kultúra: kortárs művészet.<br><br>Mozgóképkultúra és médiaismeret: filmes feldolgozások, mediatizált kultúra.<br><br>Ének-zene: a zene fogyasztásának jelenségei, zenei szubkultúrák.<br><br>Társadalomismeret: a kulturális fogyasztás társadalmi jellemzői; értékviták.</td></tr>
<tr><td>Kulcsfogalmak/ fogalmak</td><td colspan="2">Ízlés, értelmezés, szórakoztatás, populáris kultúra, kultusz, divat, irodalmi ismeretterjesztés, digitális kultúra, (filmes) adaptáció.</td></tr>
</table>

**Tanulói tevékenységi formák magyar nyelv és irodalom tantárgyból:**

A témától függően egyéni gyűjtőmunka, egyéni alkotás, csoportmunka, projekt készítése, frontális osztálymunka

**A tantárgy értékelésének módjai:**

**Ötfokozatú skála használata:**

- Szóbeli feleltetés kisebb tananyagegységekből és memoriterekből.
- Írásbeli dolgozat: röpdolgozat, témazáró dolgozat
- Helyesírási dolgozat - tollbamondás
- A heti óraszámnak megfelelő számú 100 perces esszéfogalmazás írása egy tanévben

**Pozitív értékelés:**

- Önkéntes, szorgalmi házi dolgozat – csak pozitív irányban értékeljük. Ha nem üti meg a szintet, vagy nem önálló munka, nem értékeljük.

- Saját irodalmi alkotás bemutatása – a fenti szempontok szerint értékeljük, de mindenképpen folytatásra ösztönző módon.

**A tantárgy tanításának helyszínei:**
Tanterem, könyvtár, múzeumlátogatás, kiállítás megtekintése, tanulmányi kirándulás.

A 11. évfolyam továbbhaladási feltételei:

- A tanuló ismeri és behatárolja időben és térben a 11. évfolyamban tanult nagy világirodalmi korszakokat, ismeri főbb jellegzetességeiket: uralkodó stílusirányzatok, tematikai újdonságok stb.
- Tájékozott az elolvasott és feldolgozott művek különböző műfajaiban, poétikai megoldásaiban a magyar irodalom területén.
- Képes a feldolgozott epikai, drámai művek jelentésének, tartalmának tárgyszerű ismertetésére.
- Be tud mutatni műveket, alkotókat a magyar irodalom korszakaiból, az Életművek és Portrék tematikai egységek keretén belül.
- Képes legyen elégséges szintű esszéfogalmazás készítésre a magyar nyelv és irodalom érettségi vizsga értékelési rendszere alapján.
- Képes memoriterek szöveghű tolmácsolására.
- A tanuló szóbeli és írásbeli kommunikációs helyzetekben igyekszik megválasztani a megfelelő hangnemet, nyelvváltozatot, stílusréteget.
- Tudjon készíteni és előadni kisebb terjedelmű beszédet megadott témára és szempontok szerint.
- Rendelkezzen kielégítő szövegértési szinttel gyakorlati szövegművek, epikai és drámai szövegek értelmezésénél.
- Tudjon alkotni gyakorlati szövegművet ( pl. önéletrajz, hivatalos levél) az alapvető szempontok szerint.
- Ismerje az anyaggyűjtési technikákat, használja a papíralapú és digitális forrásokat is.
- Tudjon jegyzetelni.

**A 12. évfolyamban az érettségire bocsátás feltételei:**

- A tanuló tudjon értő és az érettségi vizsgaszabályzat szempontjainak megfelelő esszéfogalmazást írni megadott téma alapján.
- A tanuló ismeri és behatárolja időben és térben a nagy világirodalmi korszakokat, ismeri főbb jellegzetességeiket: uralkodó stílusirányzatok, tematikai újdonságok stb.
- Tájékozott az elolvasott és feldolgozott irodalmi művek különböző műfajaiban, poétikai megoldásaiban a magyar irodalom területén.
- Tud műelemzést készíteni kijelölt irodalmi műről az alapvető szempontok figyelembe vételével.
- Ismeri az életművek és Portrék tematikai egység alkotóit és műveiket.
- Képes memoriterek szöveghű tolmácsolására.
- Ismeri a magyar nyelvtörténet alapvető történéseit, nyelvemlékeit.
- A tanuló szóbeli és írásbeli kommunikációs helyzetekben igyekezzen megválasztani a megfelelő hangnemet, nyelvváltozatot, stílusréteget.
- Legyen tisztában a szövegalkotás alapvető szabályaival.

| | |
|---|---|
| **A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén** | A tanuló szóbeli és írásbeli kommunikációs helyzetekben megválasztja a megfelelő hangnemet, nyelvváltozatot, stílusréteget. Alkalmazza a művelt köznyelv (regionális köznyelv), illetve a nyelvváltozatok nyelvhelyességi normáit, képes felismerni és értelmezni az attól eltérő nyelvváltozatokat. |

| | |
|---|---|
| | Értő módon használja a tömegkommunikációs, illetve az audiovizuális, digitális szövegeket. Az értő, kritikus befogadásra is alapozva képes önálló szövegalkotásra néhány publicisztikai, audiovizuális és informatikai hátterű műfajban, a képi elemek, lehetőségek és a szöveg összekapcsolásában rejlő közlési lehetőségek kihasználásával. Rendszeresen használja a könyvtárat, ide értve a különféle (pl. informatikai technológiákra épülő) információhordozók használatát is. Képes arra, hogy kellő problémaérzékenységgel, kreativitással és önállósággal igazodjon el az információk világában; értelmesen és értékteremtően tudjon élni az önképzés lehetőségeivel.<br><br>Bizonyítja szövegelemzési, szövegértelmezési jártasságát a tanult leíró nyelvtani, szövegtani, jelentéstani, pragmatikai ismeretek alkalmazásával; a szépirodalmi szövegek mellett képes szakmai-tudományos, publicisztikai, közéleti (audiovizuális, informatikai alapú) szövegek feldolgozására, értelmezésére is. Bizonyítsa különféle szövegek megértését, a szöveg felépítésére, grammatikai jellemzőire, témahálózatára, tagolására irányuló elemzéssel.<br><br>A hivatalos írásművek műfajaiban képes önálló szövegalkotásra (pl. önéletrajz, motivációs levél). Képes olvasható, rendezett írásra. Képes szövegek kapcsolatainak és különbségeinek felismerésére, értelmezésére (pl. tematikus, motivikus kapcsolatok, utalások, nem irodalmi és irodalmi szövegek, tények és vélemények összevetése), e képességek alkalmazására elemző szóbeli és írásbeli műfajokban. Alkalmazza az idézés szabályait és etikai normáit. Képes definíció, magyarázat, prezentáció, értekezés (kisértekezés) készítésére az olvasmányaival, a felvetett és tárgyalt problémákkal összefüggésben, maga is meg tud fogalmazni kérdéseket, problémákat.<br><br>Bizonyítja a magyar nyelv rendszerének és történetének ismeretét, a grammatikai, szövegtani, jelentéstani, stilisztikai-retorikai, helyesírási jelenségek önálló fölismerését, a tanultak tudatos alkalmazását. Átfogó ismerettel bír a nyelv és társadalom viszonyáról, illetve a nyelvi állandóság és változás folyamatáról. Anyanyelvi műveltségének fontos összetevője a tájékozottság a magyar nyelv eredetéről, rokonságáról, történetének főbb korszakairól; a magyar nyelv és a magyar művelődés kapcsolatának tudatosítása.<br>Tudja alkalmazni a művek műfaji természetének, poétikai jellemzőinek megfelelő szövegfeldolgozási eljárásokat, megközelítési módokat.<br>Fel tudja ismerni a szépirodalmi és nem szépirodalmi szövegekben megjelenített értékeket, erkölcsi kérdéseket, álláspontokat, motivációkat, magatartásformákat, képes ezek értelmezésére, önálló értékelésére. Képes erkölcsi kérdések, döntési helyzetek megnevezésére, példával történő bemutatására, következtetések megfogalmazására. Részt vesz elemző beszélgetésekben, ennek tartalmához hozzájárul saját véleményével. Képes az irodalmi művekben megjelenő álláspontok azonosítására, követésére, megvitatására, összehasonlítására, eltérő vélemények megértésére, újrafogalmazására.<br><br>Tájékozott az olvasott, feldolgozott lírai alkotások különböző műfajaiban, poétikai megoldásaiban, kompozíciós eljárásaiban.<br>Képes tudásanyagának többféle szempontot követő megfogalmazására |

| | |
|---|---|
| | írásban a magyar és a világirodalom kiemelkedő alkotóiról.<br>Meggyőzően be tudja mutatni a tanult stíluskorszakok, irányzatok sajátosságait.<br>Képes a feldolgozott epikai, lírai és drámai művek jelentésének, erkölcsi tartalmának tárgyszerű ismertetésére.<br>Be tud mutatni műveket, alkotókat a magyar és világirodalom korszakaiból, továbbá a kortárs irodalomból.<br>Képes művek közötti kapcsolatok, témák, fölismerése és értékelése, az evokáció, az intertextualitás példáinak bemutatására. Képes különböző korokban keletkezett alkotások tematikai, poétikai szempontú értelmezésére, összevetésére.<br>Képes memoriterek szöveghű tolmácsolására, kifejező szövegmondásra. |

## IDEGEN NYELV

Az idegen nyelv oktatásának alapvető célja, összhangban a Közös európai referenciakerettel (KER), a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának megalapozása és fejlesztése. A kommunikatív nyelvi kompetencia szorosan összefonódik az általános kompetenciákkal, vagyis a világról szerzett ismeretekkel, a gyakorlati készségekkel és jártasságokkal, valamint a motivációval, amelyek mindenfajta tevékenységhez, így a nyelvi tevékenységekhez is szükségesek.

A korszerű idegennyelv-oktatás a nyelvhasználó valós szükségleteire épül, ezért tevékenység központú. Olyan helyzetekre készíti fel a tanulókat, amelyek már most vagy a későbbiek során várhatóan fontos szerepet játszanak életükben. A nyelvtanulási folyamat középpontjában a cselekvő tanulók állnak, akik az idegen nyelv segítségével kommunikatív feladatokat oldanak meg. A feladatok megoldása során receptív, produktív, illetve interaktív nyelvi tevékenységeket végeznek. Mivel a valóságban a legtöbb megoldandó feladat több készség együttes alkalmazását teszi szükségessé, ezeket integráltan tanítjuk.

A mindennapi nyelvhasználatban, ezért a nyelvtanulásban is fontos szerepet játszanak a szövegértelmezési és szövegalkotási stratégiák. A recepció során a nyelvhasználó, ill. a nyelvtanuló észleli az írott vagy hallott szöveget, azonosítja mint számára lényegeset, felfogja mint nyelvi egységet, és összefüggésében értelmezi. A produkció során megtervezi és szóban vagy írásban létrehozza a közlendőjét tartalmazó szöveget.

A sikeres kommunikáció érdekében a tanulóknak meg kell ismerniük, és használniuk kell azokat a nyelvi eszközöket, amelyekből és amelyekkel helyesen megformált, értelmes mondanivaló alakítható ki. Tisztában kell lenniük a mondanivaló szerveződésének, szerkesztésének elveivel, hogy koherens nyelvi egységgé formálhassák közlendőjüket. Ismerniük kell azokat az eszközöket és forgatókönyveket, amelyekkel sikeresen megoldhatók a különféle kommunikációs helyzetek. Tisztában kell lenniük az egész nyelvi érintkezést átszövő szabályokkal, amelyek a nemek, korosztályok, társadalmi csoportok között különböző alkalmakkor szabályozzák az érintkezést. Ide tartoznak a nyelvi udvariassági szabályok, rituálék és a helyzetnek megfelelő hangnem használatának szabályai is.

A nyelvtanítás során törekedni kell arra, hogy a hallott vagy olvasott szöveg autentikus, a feladatvégzés szempontjából hiteles legyen. Az internet segítségével a tanulók maguk is viszonylag könnyen kerülhetnek autentikus célnyelvi környezetbe, részeseivé válhatnak az adott kultúrának, kapcsolatot teremthetnek a célnyelven beszélőkkel, ami komoly motivációs forrás lehet és elősegítheti az autonóm tanulóvá válást. A tanulási folyamat szervezésében nagy jelentősége van a kooperatív feladatoknak és a projektmunkának, ezek szintén erősíthetik a motivációt.

Az idegen nyelvű kommunikáció során meghatározó a nyelvekkel, a nyelvtanulással, az idegen nyelveket beszélő emberekkel és a más kultúrákkal kapcsolatos pozitív attitűd, ami magában foglalja a kulturális sokféleség tiszteletben tartását és a nyelvek, kultúrák közötti kommunikáció iránti nyitottságot.

A nyelvtanulás tartalmára vonatkozóan a NAT hangsúlyozza a tantárgyközi integráció fontosságát. Fontos, hogy a tanulók az idegen nyelv tanulása során építeni tudjanak más tantárgyak keretében szerzett ismereteikre és személyes tapasztalataikra. Ugyanakkor az idegen nyelvvel való foglalkozás olyan ismeretekkel, tapasztalatokkal gazdagíthatja a tanulókat, amelyeket más tantárgyak keretében is hasznosítani tudnak.

Az egész életen át tartó tanulás szempontjából kiemelkedő jelentősége van a nyelvtanulási stratégiáknak, amelyek ismerete és alkalmazása segíti a tanulókat abban, hogy nyelvtudásukat önállóan ápolják és fejlesszék, valamint hogy újabb nyelveket sajátítsanak el.

A szakközépiskolákban a fentieknek megfelelő általános nyelvoktatáson túl érdemes lehetőséget biztosítani arra, hogy a tanulók képzési irányuknak és nyelvi szintjüknek megfelelő szakmai tartalmakkal is megismerkedhessenek a célnyelven. A szakmai nyelv integrálása - akár már a kezdetektől - erősítheti a tanulók motivációját, és hozzájárulhat ahhoz, hogy nyelvtudásuk és szaktudásuk kölcsönösen erősítse egymást, így sikeresebbé váljanak a pályafutásuk során.

A NAT bizonyos képzési szakaszokra meghatározza a minden tanuló számára kötelező minimumszinteket, emellett kitér az emelt szintű képzésben részesülő tanulókkal szemben támasztott követelményekre is. A közműveltségi elemeket a tantárgy egyedi jellemzői miatt a NAT-ban azok a nyelvi szintek és kompetenciák testesítik meg, amelyeket a nemzetközi gyakorlatban és az érettségi követelményrendszerben mérceként használt Közös európai referenciakeret (KER) határoz meg. A nyelvi kompetenciák komplex fejlesztéséhez az ajánlott témakörök kínálnak kontextust. A NAT által az egyes képzési szakaszokra minimumként meghatározott nyelvi szintek a következők:

| | **4. évfolyam, minimumszint** | **8. évfolyam, minimumszint** | **12. évfolyam, minimumszint** |
|---|---|---|---|
| **Első idegen nyelv** | KER-szintben nem megadható | A2 | B1 |
| **Második idegen nyelv** | – | – | A2 |

Az elérendő célokat és nyelvi szinteket a kerettanterv kétéves képzési szakaszokra bontva határozza meg. Ez alól csupán az általános iskola 4. évfolyama kivétel, mert ezen az évfolyamon kezdődik a kötelező idegennyelv-oktatás, így a képzési szakasz csak egy tanévet ölel fel.

| | **4. évfolyam** | **6. évfolyam** | **8. évfolyam** | **10. évfolyam** | **12. évfolyam** |
|---|---|---|---|---|---|
| **Első idegen nyelv** | KER-szintben nem megadható | A1 | A2 | B1 mínusz | B1 |
| **Második idegen nyelv** | - | - | - | A1 | A2 |

Az idegen nyelvi kerettanterv a KER-ben leírt készségek alapján határozza meg a nyelvtanulás fejlesztési egységeit, ezek a hallott és olvasott szöveg értése, a szóbeli interakció, az összefüggő beszéd és az íráskészség. A KER-ben meghatározott nyelvi szintek és kompetenciák azonban nem mechanikusan, hanem a tanulók életkori sajátosságainak tükrében értelmezve kerültek be a kerettantervbe.

Az idegen nyelvi kommunikatív kompetencia fejlesztése szoros kapcsolatban áll a NAT-ban megfogalmazott kulcskompetenciákkal. A kommunikatív nyelvi kompetencia több ponton érintkezik az anyanyelvi kompetenciával. A szövegalkotás, a szövegértelmezés, a szóbeli és írásbeli kommunikáció számos készségeleme átvihető az idegen nyelv tanulásába és fordítva, az idegen nyelv tanulása során elsajátított kompetenciák hasznosak az anyanyelvi kommunikáció területén. A két terület erősítheti egymást, olyannyira, hogy megfelelő módszerek alkalmazása esetén az is lehet sikeres nyelvtanuló és nyelvhasználó, akinek hiányosak az anyanyelvi ismereti, sőt az idegen nyelv tanulása segíthet abban, hogy tudatosabbá váljon az anyanyelv használata.

Az önálló tanulás képességének kialakításában hasznos segítséget nyújt a modern technika, az interneten található autentikus szövegek, a direkt és indirekt nyelvtanulási lehetőségek sokasága. Míg korábban csak az írott és a hallott szöveg megértésének fejlesztését támogatta az internet, ma már számos lehetőség kínálkozik a produktív nyelvhasználatra is. Az ingyen elérhető autentikus hanganyagok és videók, képek, szótárak, interaktív feladatok mellett az írott és a szóbeli csevegés, a fórumozás és a blogolás is élményszerű nyelvtanulásra ad alkalmat. Az önálló tanulás képességének folyamatos fejlesztéséhez azonban szükség van a tanulásról magáról való beszélgetésre, a tanulási stratégiák kialakításában való segítségnyújtásra, az önértékelés és a társértékelés alkalmainak megteremtésére is. A szakközépiskolák esetében az önálló nyelvtanulóvá válásban is segíthet a szakmai nyelvi tartalmak integrálása.

A nyelvtanítás sikerében fontos szerepet játszik a nyelvtanulók ismereteinek, érdeklődésének, igényeinek, nyelvi és nem nyelvi készségeinek bekapcsolása a tanulási folyamatba. A nyelvtanulás ugyanakkor a témák sokfélesége miatt, valamint azért, mert minden más tantárgynál több lehetőséget nyújt a beszélgetésre, kiválóan alkalmas a személyiség kibontakozásának támogatására. A siker másik kulcsa a folyamatos pozitív megerősítés, a tanulók önmagukhoz mért fejlődésének elismerése.

A táblázatokban megjelenő *fejlesztési egységek* (a hallott szöveg értése, szóbeli interakció, összefüggő beszéd, az olvasott szöveg értése és az íráskészség) a valóságban nem különíthetők el egymástól, a hatékony nyelvtanítás feltétele, hogy a különböző készségek fejlesztése mindig integráltan történjen, úgy, ahogy azok a valós kommunikációs helyzetekben előfordulnak. Ezért nem szerepelnek óraszámok a fejlesztési egységek mellett.

Külön táblázat tartalmazza az ajánlott témaköröket, és ebben találhatók a más tantárgyakkal való kapcsolódási pontok. A tanulócsoportban más tantárgyakat tanító tanárokkal való együttműködés elevenebbé, aktuálisabbá és érdekesebbé teszi a nyelvtanulást, mert lehetőséget nyújt a témák, témakörök természetes, életszerű összekapcsolására.

A 9-10. és a 11-12. évfolyam számára közös témalista készült, melyet a középiskolák általános képzésének sokfélesége indokol (tagozatok, fakultációk, szakmacsoportok). Az ajánlott témák feldolgozásának sorrendjét, elmélyítésük, bővítésük idejét az adott intézmény helyi tantervével összhangban célszerű meghatározni. Az ajánlott témakörök listája kitekintést tartalmaz a célnyelvi kultúrákra, ily módon biztosítja az interkulturális kompetenciák fejlesztését. Nem szabad szem elől téveszteni azt sem, hogy az idegen nyelvek tanulásának célja egyre inkább az, hogy egy közvetítő nyelv birtokába jussunk, így az is fontos feladat, hogy tanulmányaik során a célnyelvi országok mellett más kultúrákat is megismerjenek és elfogadjanak a tanulók, és olyan kommunikációs helyzeteket is ki tudjanak próbálni, amelyekben a kommunikációs partnernek sem anyanyelve a célnyelv.

A táblázatok *Fejlesztési célok* rovata a nyelvtanítás aktuális életkori szakaszára vonatkozó, az adott kompetenciával kapcsolatos fejlesztés céljait sorolja fel. *A fejlesztés tartalma* elnevezésű cella olyan tevékenységeket tartalmaz, amelyek segítségével az adott nyelvi fejlesztés megvalósítható, így ezek követelményként is felfoghatók. A nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák szervesen beépültek a tartalomba.

A kerettanterv a kétéves fejlesztési ciklusok végén a fejlesztési egységek céljaiból és tartalmából kiindulva határozza meg *a fejlesztés várható eredményét*, kapcsolódva a szakasz végére előírt KER-szinthez.

**Óraszámok évfolyamonként**

| **Évfolyam** | **9.** | **10.** | **11.** | **12.** |
|---|---|---|---|---|
| Heti óraszám | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Évi óraszám | 108 | 108 | 144 | 128 |

**Célok és feladatok**

A tanulók a 9. évfolyam során megismerkednek az idegen nyelvi foglalkozások feladat-és szövegtípusaival, megértik a tanár idegen nyelvű óravezetését, az órai munkában egyénileg, párban vagy csoportban vesznek részt, órán kívüli feladataikat önállóan megoldják. Fontos motivációjuk fenntartása és további fejlesztése.

A 10. évfolyam végére cél, hogy a diákok eljussanak az A2-B1 közötti szintre /az Európa Tanács szintleírása alapján/. Képesek ismert témakörökben, életszerű helyzetekben információt kérni és kapni. Megértik hosszabb terjedelmű autentikus hallott vagy olvasott szöveg lényegét, abból ki tudják szűrni a lényeges információt. Képesek több mondatból álló szöveget szóban és írásban létrehozni.

A 11. évfolyam végére bővebb szókinccsel rendelkeznek, az ismert témakörökhöz kapcsolódó témákról is tudnak szóban és írásban információt cserélni.

A 12. évfolyam végére a diákoknak B1-B2 szintű nyelvtudást kell szerezniük. Képesek az előző szintnél fejlettebb szókinccsel ismert témákról szóban és írásban információt cserélni, hosszabb szövegeket megérteni és létrehozni. A diákoknak el kell sajátítaniuk az önálló nyelvfejlesztéshez elengedhetetlen nyelvtanulási stratégiákat.

**Fejlesztési követelmények**

A tanulók ismert témakörben, szóban és írásban képesek legyenek néhány mondatos információt cserélni, rövidebb szöveget megérteni és létrehozni. Nyelvtudásukat önállóan tudják szinten tartani, szakmai érdeklődésüknek megfelelően továbbfejleszteni. Nyelvtudásuk segítségével legyenek képesek képet alkotni más országok népeiről és kultúrájáról.

**Tanórák helyszínei:**

Tanterem, az iskola tágabb környezete, kapcsolódó kulturális programok helyszínei.

**Témakörök**

**9. évfolyam**

| | **Témakörök** | **óra** |
|---|---|---|
| | A társalgási témák feldolgozása | 73 |
| | Ismétlések | 8 |
| | Országismeret | 5 |
| | Olvasott és hallott szöveg értése | 11 |
| | A tanult szakmához kapcsolódó nyelvi anyag | 11 |
| | összesen: | 108 |

**10. évfolyam**

| | **Témakörök** | **óra** |
|---|---|---|
| | A társalgási témák feldolgozása | 73 |
| | Ismétlések | 6 |
| | Országismeret | 3 |
| | Olvasott és hallott szöveg értése | 15 |
| | A tanult szakmához kapcsolódó nyelvi anyag | 11 |
| | összesen: | 108 |

**11. évfolyam**

| | **Témakörök** | **óra** |
|---|---|---|
| | A társalgási témák feldolgozása | 106 |
| | Ismétlések | 6 |
| | Országismeret | 4 |
| | Olvasott és hallott szöveg értése | 14 |
| | A tanult szakmához kapcsolódó nyelvi anyag | 14 |
| | összesen: | 144 |

**12. évfolyam**

| | **Témakörök** | **óra** |
|---|---|---|
| | A társalgási témák feldolgozása | 70 |
| | Ismétlések | 7 |

| | | |
|---|---|---|
| | Olvasott és hallott szöveg értése | 18 |
| | A tanult szakmához kapcsolódó nyelvi anyag | 13 |
| | Érettségi tesztfeladatok, fordítások | 20 |
| | összesen: | 128 |

## 9–10. évfolyam

Az élő idegen nyelvek tanításába a tantárgy jellegéből adódóan minden egyéb kulcskompetencia és a Nemzeti alaptantervben megfogalmazott nevelési cél beépíthető. A 10. évfolyam végére a tanulók idegen nyelvi tudása lehetővé teszi, hogy a körülöttük lévő világról idegen nyelven is szerezzenek információt, és ezzel a lehetőséggel már tudatosan éljenek.
A különböző célok és tartalmak idegen nyelvi fejlesztésében segítenek eligazodni a témakörök táblázatában megadott kapcsolódási pontok. Jó, ha a helyi idegen nyelvi tanterv kitér a szakközépiskola képzési irányának megfelelő tartalmakban rejlő kapcsolódási pontokra is. Ebben a képzési szakaszban a NAT *fejlesztési területei és nevelési céljai* a tanulók életéhez és környezetéhez kapcsolódó témák feldolgozása során valósíthatók meg. Tudatosítani kell a tanulókban, hogy az idegen nyelv *kulcskompetencia*, amely segítséget nyújt a magánéletben és a tanulásban, később, a szakmai pályafutás során, az eligazodásban és a boldogulásban.

A NAT alapján a középiskolában biztosítani kell, hogy a tanulók folytathassák általános iskolában megkezdett nyelvi tanulmányaikat. Az új iskolába sok helyről érkező tanulók tudása azonban minden bizonnyal heterogén. Így - bár a középiskolai kerettanterv az 5-8. osztály kerettantervére épül - szükség van egy nyelvi szintfelmérésen alapuló szintre hozó szakasz beépítésére is.

A szakközépiskola 10. évfolyamának végére a tanulóknak el kell jutniuk az európai hatfokú skála második és harmadik szintje közé, azaz egy A2-B1 közötti tudásszintre. Ez biztosítja, hogy megfelelő fejlődés valósuljon meg az általános iskolai tanulmányok után eltelt két év alatt, ugyanakkor lehetőséget ad a felzárkózásra és a nyelvi csoportok közös, de szükség szerint differenciált haladására és az egyéni szükségletek figyelembe vételére. Megfelelő alapul szolgál emellett ahhoz, hogy a továbbiakban minden tanuló eljusson a középiskolai tanulmányok végén minimumként előírt B1 szintre. Szakközépiskolában a tanulóknak egy idegen nyelvet kell tanulniuk, de megfelelő feltételek mellett be lehet vezetni a második idegen nyelv oktatását is

A tanulók motivációját növeli, ha a nyelvoktatás lehetőséget biztosít a tanulókat érdeklő tartalmak, tárgyak célnyelvi feldolgozására és a kommunikációs és információs technológiák használatára. A szakközépiskolákban érdemes lehetőséget biztosítani arra, hogy a tanulók idegen nyelven is ismerkedjenek az intézmény profiljának megfelelő szakmai tartalommal. Ennek két alapvető módja lehet: vagy a nyelvi órákon dolgoznak fel egyszerű szakmai tartalmakat, vagy a szakmai órákon jelenik meg a célnyelv. A nyelvórákon a szakiránynak megfelelő egyszerű szakmai tartalmak megjelenhetnek például a felhasznált szövegekben, a szókincs fejlesztésében és a témakörök feldolgozása során, valamint egyes kommunikációs helyzetek is adaptálhatók szakmai szituációkra. Mind a nyelvtanár, mind a szakmai tanárok segíthetnek abban, hogy az érdeklődő tanulók megtalálják a tanult szakiránnyal kapcsolatos, nyelvi szintjüknek megfelelő tartalmakat, forrásokat. Tudatosítani kell a nyelvórai és az iskolán kívüli általános és szaknyelvi jellegű nyelvtanulás lehetőségeit, hogy ez is segítse a tanulókat az önálló nyelvtanulóvá válás útján.

Ebben a nyelvtanítási szakaszban is fontosak a korosztályi sajátosságok. A tanárnak figyelembe kell vennie, hogy a legtöbb tanuló az önkeresés időszakát éli, kritikus önmagával

szemben, erősek a kortárs csoport hatásai. Ugyanakkor építhet a tanár a tanulók nyelvi kreativitására, problémamegoldó és kritikai gondolkodására is. A nyelvoktatás sikerében meghatározóak a motivációt felkeltő és fenntartó órai tevékenységek, a változatos interakciós formák, a nyelvi órák elfogadó légköre, a pozitív visszajelzések, a konstruktív támogatás és a tanulók számára is átlátható értékelés. A választott szakma idegen nyelvi feldolgozása minden nyelvi szinten lehetséges. Az új, a szakmában közvetlenül használható nyelvi tartalom is vonzóbbá teheti a tanulók számára a nyelvtanulást.

| **Fejlesztési egység** | **Hallott szöveg értése** |
|---|---|
| **Előzetes tudás** | A2, azaz a tanuló már megérti a leggyakrabban előforduló szókincset és bizonyos nyelvi fordulatokat, ha közvetlen, személyes témákról van szó. Megérti a rövid, világos és egyszerű üzenetek és közlések lényegét. |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A tanuló képes főbb vonalaiban megérteni a köznyelvi beszédet a számára rendszeresen előforduló, ismerős témákról;<br><br>képes megérteni egy beszélgetés során a résztvevők világosan megfogalmazott érveit két beszélő esetén;<br><br>képes megérteni a legfontosabb információkat képekkel támogatott hangzó anyagokban, amelyek az érdeklődési köréhez kapcsolódó témákról szólnak, ha viszonylag lassan és érthetően beszélnek. |
| **A fejlesztés tartalma** | |
| Az egyszerű, mindennapi társalgásban elhangzó álláspontok lényegének megértése.<br><br>Az ismerős témájú, egyszerűen és világosan megfogalmazott, rövid köznyelvi stílusú beszéd vagy előadás főbb pontjainak megértése.<br><br>Egyszerű műszaki információk megértése.<br><br>Részletes, összetett útbaigazítás követése.<br><br>Telefonbeszélgetésekben elhangzó alapvető információk megértése.<br><br>Az ismerős témákról szóló rádiós és televíziós hírműsorok, egyszerű nyelvezetű hangfelvételek lényegének megértése.<br><br>A hangzó szövegben az okot, magyarázatot, következményt vagy ellentétet előrejelző szavak felismerése.<br><br>Szövegértési stratégiák alkalmazása, például ismerős beszédtéma esetén az ismeretlen szavak kikövetkeztetése a szövegösszefüggésből, a várható vagy megjósolt információk keresése, szükség esetén összefoglalás, visszakérdezés, ismétlés magyarázat kérése.<br><br>*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások, akár a választott szakmai iránynak megfelelő tartalommal is*<br><br>Közlemények, beszámolók, párbeszédek, instrukciók, üzenetek, útbaigazítás, hírek a televízióban és a rádióban, rövid interjúk, reklámok, dalok, videók. | |

| Fejlesztési egység | Szóbeli interakció |
|---|---|
| **Előzetes tudás** | A2, azaz a tanuló egyszerű és begyakorolt feladatok során kommunikál az iskolával, otthonnal és szabadidővel kapcsolatos témákról.<br>Rövid beszélgetésekben vesz részt, kérdez és válaszol kiszámítható, mindennapi helyzetekben.<br>Egyszerű gondolatokat és információkat cserél ismerős témákról. |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A tanuló képes a mindennapi élet legtöbb nyelvi helyzetében spontán módon boldogulni;<br>képes gondolatokat cserélni, véleményt mondani, érzelmeit kifejezni érdeklődési körébe tartozó témákkal kapcsolatban;<br>ismeri a leggyakoribb kommunikációs forgatókönyveket, és egyre kevesebb zökkenővel alkalmazza ezeket;<br>stílusában, regiszterhasználatában képes alkalmazkodni a kommunikációs helyzethez. |

**A fejlesztés tartalma**

Társalgásban való részvétel ismerős témák esetén – időnként szavak, fordulatok ismétlését vagy magyarázatát kérve.

Érzelmek egyszerű kifejezése és reagálás mások érzelmeire (pl. tetszés, nemtetszés, meglepetés, boldogság, szomorúság, érdeklődés és közömbösség).

Mindennapi problémák felvetése, megvitatása, választási lehetőségek összevetése (pl. mit csináljanak, hova menjenek, melyiket válasszam stb.).

Érdeklődési körhöz kapcsolódó beszélgetésben való részvétel, információcsere, véleménycsere.

Történetek követése, véleménynyilvánítás és érdeklődés további részletekről.

Úti előkészületek és utazás során felmerülő feladatok megoldása (pl. közlekedési információk beszerzése, szállásfoglalás, programegyeztetés, reakciók kifejezése).

Szolgáltatásokkal kapcsolatos helyzetek kezelése kevésbé begyakorolt helyzetekben is (pl. boltban, postán, bankban).

Egyszerű utasítások adása, követése és kérése, udvarias kérés.

Egyszerű, tényszerű információ megszerzése és továbbadása.

Felkészülésen alapuló interjú, az információk ellenőrzése, megerősítése - időnként segítség igénybevételével.

Előre elkészített kérdőív alapján strukturált interjú készítése.

Órai interakciókban, pármunkában való magabiztos részvétel a célnyelven.

Ismerős témáról beszélgetés kezdeményezése, fenntartása, a szó átvétele, átadása, mások

bevonása, a beszélgetés lezárása.

A beszélgetésben elhangzottak összefoglalása, a lényeg kiemelése, a megértés ellenőrzése, a félreérthető megfogalmazás javítása, körülírás, szinonimák használata.

A kommunikációs eszközök széles körének rugalmas alkalmazása és reagálás azokra.

A fontosabb udvariassági szabályok, szokások ismerete és alkalmazása.

A mindennapi témák (például család, érdeklődési kör, iskola, utazás és aktuális események) megbeszéléséhez elegendő szókincs rugalmas alkalmazása, körülírás.

Az elemi szókincs viszonylag magabiztos és általában helyes alkalmazása.

Az idegen nyelvi normának megfelelő, az anyanyelvi hatások kiküszöbölésére törekvő nyelvhasználat ismerős kontextusokban.

A szövegszervezés eszközeinek egyre tudatosabb használata.

A gondolatok, problémák viszonylag pontos kifejezése.

Érthető, egyre kevesebb félreértésre okot adó kiejtés, intonáció.

Részvétel a szóbeliség jegyeit viselő digitális kommunikációban: fórum, chat, Skype.

*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások, akár a választott szakmai iránynak megfelelő tartalommal is*

Személyes és telefonos társalgás, megbeszélés; tranzakciós és informális párbeszédek, utasítások, interjúk, viták.

| **Fejlesztési egység** | **Összefüggő beszéd** |
|---|---|
| **Előzetes tudás** | A2, azaz a tanuló egyszerűen beszél önmagáról, a családjáról, más emberekről, lakóhelyéről, tanulmányairól, iskolájáról. |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A tanuló képes arra, hogy begyakorolt szerkezetekkel a szintnek megfelelő témakörökben kifejezze magát;<br>tud érthetően, a folyamatoshoz közelítően beszélni;<br>képes mondanivalójának nyelvtani és szókincsbeli megtervezésére és szükség szerinti módosítására;<br>képes arra, hogy egy gondolat vagy probléma lényegét megközelítő pontossággal kifejtse. |
| **A fejlesztés tartalma** | |

Az érdeklődési körnek megfelelő témák lényegének folyamatoshoz közelítő kifejtése a gondolatok többnyire lineáris összekapcsolásával.

Elbeszélések vagy leírások lényegének folyamatoshoz közelítő összefoglalása a gondolatok többnyire lineáris összekapcsolásával.

Egyszerű élménybeszámoló az érzések és reakciók vázlatos bemutatásával.

Valóságos vagy elképzelt események részleteinek egyszerű bemutatása.

Könyv vagy film cselekményének vázlatos összefoglalása.

Történet elmondása.

Vélemény, tervek és cselekedetek rövid és egyszerű magyarázata.

Rövid, begyakorolt megnyilatkozás ismerős témáról.

Részvétel előre elkészített, ismerős témájú csoportos előadásban.

A begyakorolt nyelvi eszközök megbízható használata, ezek átrendezése, bővítése ismerős helyzetekben a mondanivaló kifejezésére.

Alapvető eszközök használata a közlés bevezetésére, kifejtésére és lezárására.

Önellenőrzés és önkorrekció, például a kommunikáció megszakadása esetén más stratégia alkalmazásával a mondanivaló újrakezdése.

*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások, akár a választott szakmai iránynak megfelelő tartalommal is*

Leírások, képleírások, témakifejtés, elbeszélő szöveg, érvelés, előadás, prezentáció (önállóan vagy segédanyagok, instrukciók alapján), projektek bemutatása, versek, mondókák, rapszövegek.

| **Fejlesztési egység** | **Olvasott szöveg értése** |
|---|---|
| **Előzetes tudás** | A2, azaz a tanuló képes többféle szövegfajtát olvasni, tudja, hogy a szövegfajták sajátosságainak ismerete segít a szöveg megértésében.<br><br>Megtalálja az adott helyzetben fontos konkrét információkat egyszerű, ismerős témákról szóló mindennapi szövegekben. |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A tanuló képes megérteni a hétköznapi nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törő autentikus vagy kismértékben szerkesztett szövegeket;<br><br>képes felismerni az érvelések fő gondolatmenetét. |
| **A fejlesztés tartalma** | |
| Az adott helyzetben fontos általános vagy részinformációk megértése autentikus, esetleg kismértékben szerkesztett, világos tartalmú és szerkezetű, hétköznapi nyelven írott | |

szövegekben.

Az adott feladat megoldásához szükséges információk kiszűrése hosszabb szövegekből is.

Az érvelés gondolatmenetének felismerése, a lényeges következtetések felismerése világosan írt érvelő szövegekben.

Érzések, kérések és vágyak kifejezésének megértése a köznyelven írt szövegekben.

Mindennapi témákkal összefüggő, köznyelven írt magánlevelek, e-mailek megértése.

Különböző eszközök egyszerű, világosan megfogalmazott használati utasításának megértése.

Az egyszerű szövegfajták szövegfelépítésének felismerése, ezen ismeret alkalmazása a szövegértés során.

A mondat megértett részei és a szövegösszefüggés alapján az ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése.

Az autentikus szövegek jellegéből fakadó ismeretlen fordulatok kezelése a szövegben.

A nyelvi szintnek megfelelő, felhasználóbarát online és hagyományos szótárak használata.

*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások, akár a választott szakmai iránynak megfelelő tartalommal is*

Utasítások (pl. feliratok, használati utasítások), tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, reklám, menetrend, prospektus, műsorfüzet), játékszabályok, hagyományos és elektronikus levelek, újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport), internetes fórumok hozzászólásai, ismeretterjesztő szövegek, képregények, egyszerű irodalmi szövegek, dalszövegek.

| **Fejlesztési egység** | **Íráskészség** |
|---|---|
| **Előzetes tudás** | A2, azaz a tanuló összefüggő mondatokat ír olyan témákról, amelyek közvetlen szükségletekre, élményekre, eseményekre és konkrét információkra vonatkoznak.<br><br>Ismerős témákról gondolatait egyszerű kötőszavakkal összekapcsolt mondatsorokban fejezi ki írásban.<br><br>Néhány műfajban egyszerű és rövid, tényközlő szövegeket ír minta alapján az őt érdeklő, ismert témákról. |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A tanuló képes egyszerű, rövid, összefüggő szövegeket fogalmazni ismert, hétköznapi témákról;<br><br>tud írásban beszámolni eseményekről, élményeiről, érzéseiről, benyomásairól és véleményéről;<br><br>képes írásbeli interakciót elkezdeni, fenntartani és befejezni;<br><br>tud jegyzetet készíteni olvasott és hallott köznyelvi szövegből, illetve saját ötletről;<br><br>minták alapján képes több ismert műfajban is rövid, lényegre törő |

| | |
|---|---|
| | szövegeket létrehozni a műfaj főbb jellegzetességeinek és alapvető stílusjegyeinek követésével. |

**A fejlesztés tartalma**

Egyszerű szöveg írása a tanuló érdeklődési köréhez tartozó, ismerős témákról rövid, különálló elemek lineáris összekapcsolásával.

Beszámoló írása élményekről, eseményekről (pl. utazás).

Egyszerűbb cselekvéssor, történet leírása összefüggő szövegben.

Érzések, gondolatok és reakciók rövid leírása; rövid vélemény írása indoklással.

Egyszerű információt közlő/kérő feljegyzések/üzenetek írása (pl. barátoknak, szolgáltatóknak, tanároknak).

Véleményt kifejező üzenet, komment írása (pl. internetes fórumon, blogban).

Formanyomtatvány, kérdőív kitöltése; online ügyintézés.

Életrajz írása.

Lényegre koncentráló leírás készítése.

Tényszerű információk összefoglalása.

Egyszerű, világos köznyelvet használó előadás fő pontjainak lejegyzése; saját ötlethez jegyzet készítése.

Rövid olvasott vagy hallott szöveg átfogalmazása, összefoglalása, jegyzet készítése.

Egyszerű, tagolt írásmű létrehozása: bevezetés, kifejtés, lezárás.

Egyszerű írásbeli műfajok alapvető szerkezeti és stílusjegyeinek követése (pl. levélben / e-mailben megszólítás, záró formula); a formális és informális regiszterhez köthető néhány szókincsbeli és helyesírási sajátosság alkalmazása.

Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés (pl. vers, rapszöveg, rigmus, dalszöveg, rövid jelenet, paródia írása, illetve átírása).

Írásos minták követése és aktuális tartalmakkal való megtöltése.

Kész szövegekből hasznos fordulatok kiemelése és alkalmazása.

Irányított fogalmazási feladat kötött tartalmainak megjelenítése a fogalmazásban.

A mondanivaló közvetítése egyéb vizuális eszközökkel (pl. nyilazás, kiemelés, központozás, internetes/SMS rövidítés, emotikon, rajz, ábra, térkép, kép, diasor).

A nyelvi szintnek megfelelő, felhasználóbarát online és hagyományos szótárak használata.

*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások, akár a választott szakmai iránynak megfelelő tartalommal is*

Hagyományos és elektronikus nyomtatvány, kérdőív; listák; hagyományos és elektronikus képeslapok; poszter szövegek; képaláírások; üzenetek; SMS-ek/MMS-ek; személyes adatokat

tartalmazó bemutatkozó levelek, e-mailek vagy internes profilok. Tényszerű információt nyújtó, illetve kérő levelek és e-mail-ek; személyes információt, tényt, ill. tetszést / nemtetszést kifejező üzenetek, internetes bejegyzések; egyszerű cselekvéssort tartalmazó instrukciók; egyszerű ügyintéző levelek / e-mail-ek (pl. tudakozódás, megrendelés, foglalás, visszaigazolás); diasor; egyszerű, rövid történetek, elbeszélések, mesék; rövid jellemzések; rövid leírások; jegyzetek, versek; rapek; rigmusok; dalszövegek, rövid jelenetek, paródiák.

**Értékelés formái a 9-10. évfolyamon:**

Az értékelés kettős céljának megfelelően mindig meg kell találni a helyes arányt a formatív és szummatív értékelés között. Fontos szerepet kell játszania az egyéni és csoportos önértékelésnek, illetve a diáktársak által végzett értékelésnek is. Törekedni kell arra, hogy a számonkérés formái minél változatosabbak, az életkornak megfelelőek legyenek. A hagyományos írásbeli és szóbeli módszerek mellett a diákoknak lehetőséget kell kapniuk arra, hogy a megszerzett tudásról és a közben elsajátított képességekről valamely konkrét, egyénileg vagy csoportosan elvégzett feladat keretében tanúbizonyságot tegyenek. Az 5-ös skálán értékelünk.

Formái:

– szóbeli felet,

– feladatlapok értékelése,

– tesztek, dolgozatok osztályozása,

– kiselőadások tartása,

– munkafüzeti tevékenység megbeszélése,

– poszter, plakát, prezentáció készítése előre megadott szempontok szerint.

**A továbbhaladás feltételei:**

**9. évfolyam végén:**

**Hallott szöveg értése**

A tanuló legyen képes

- Kb. 100 szavas köznyelvi szövegben a lényeges információkat a lényegtelentől elkülöníteni
- Kb. 100 szavas köznyelvi szövegben ismeretlen nyelvi elem jelentését a szövegösszefüggésből kikövetkeztetni
- Kb. 100 szavas köznyelvi szövegben fontos információt megérteni
- Kb. 100 szavas köznyelvi szövegben specifikus információt azonosítani
- Köznyelvi beszélgetés vagy monologikus szöveg lényegét megérteni

**Beszédkészség**

A tanuló legyen képes

- Köznyelven megfogalmazott kérdésekre egyszerű struktúrákban rendezett válaszokat adni
- Egyszerű mondatokban közléseket megfogalmazni, kérdéseket feltenni, eseményeket elmesélni, érzelmeket kifejezni
- Megértési, illetve kifejezési problémák esetén segítséget kérni
- Beszélgetésben részt venni

- Társalgást követni

**Olvasott szöveg értése**

A tanuló legyen képes

- Kb. 150 szavas, köznyelven megírt szöveget elolvasni
- Kb. 150 szavas köznyelvi szövegben lényeges információt a lényegtelentől megkülönböztetni
- Ismert nyelvi elemek segítségével kb 150 szavas köznyelvi szövegben ismeretlen nyelvi elemek jelentését kikövetkeztetni
- Kb. 150 szavas köznyelven megírt szövegben fontos információt megtalálni
- Kb. 150 szavas köznyelvi szövegben specifikus információt azonosítani
- Kb. 150 szavas köznyelven megírt szöveg lényegét megérteni
- Egyszerű vagy egyszerűsített publicisztikai illetve irodalmi szöveget követni

**Íráskészség**

A tanuló legyen képes

- Kb. 100 szavas, tényszerű információt közvetítő néhány bekezdésből álló, szöveget írni
- Gondolatait változatos kifejezésekkel és mondatszerkezetekkel, a megfelelő nyelvi eszközök használatával, logikai összefüggések alapján szöveggé rendezni, egyszerű közléseket írásban megfogalmazni
- Különböző szövegfajtákat létrehozni
- Változatos közlésformákat (leírás, elbeszélés, jellemzés) használni

**10. évfolyam végén:**

**Hallott szöveg értése**

A tanuló legyen képes

- kb. 150 szavas köznyelvi szövegben a lényeges információt a lényegtelentől elkülöníteni
- kb. 150 szavas köznyelvi szövegben ismeretlen nyelvi elem jelentését a szövegösszefüggésből kikövetkeztetni
- kb.150 szavas köznyelvi szövegben fontos információt megérteni
- kb. 150 szavas köznyelvi szövegben specifikus információt azonosítani
- köznyelvi beszélgetés vagy monologikus szöveg lényeges pontjait megérteni.

**Beszédkészség**

A tanuló legyen képes

- árnyaltabban megfogalmazott kérdésekre összetettebb struktúrákban rendezett válaszokat adni
- választékos mondatokban közléseket megfogalmazni, kérdéseket feltenni, eseményeket elmesélni, érzelmeket kifejezni
- megértési illetve kifejezési problémák esetén segítséget kérni
- beszélgetésben részt venni
- társalgásba bekapcsolódni, álláspontot, véleményt kifejteni.

**Olvasott szöveg értése**

A tanuló legyen képes

- kb. 200 szavas, köznyelven megírt szöveget elolvasni
- kb. 200 szavas köznyelvi szövegben lényeges információt a lényegtelentől megkülönböztetni
- ismert nyelvi elemek segítségével kb. 200 szavas köznyelvi szövegben ismeretlen nyelvi elemek jelentését kikövetkeztetni
- kb. 200 szavas köznyelvi szövegben fontos információt megtalálni
- kb. 200 szavas köznyelvi szövegben specifikus információt azonosítani
- kb. 200 szavas köznyelven megírt szöveg felépítését megérteni
- egyszerű vagy egyszerűsített publicisztikai vagy irodalmi szöveg lényeges pontjait megérteni.

**Íráskészség**

A tanuló legyen képes

- kb. 150 szavas, tényszerű információt közvetítő néhány bekezdésből álló szöveget írni
- gondolatait változatos kifejezésekkel és mondatszerkezetekkel, a megfelelő nyelvi eszközök használatával, logikai összefüggések alapján bekezdésbe rendezett szöveg alapján megfogalmazni
- különböző szövegfajtákat létrehozni
- változatos közlésformákat használni.

| **Feldolgozandó témakörök a 9–12. évfolyamon** | |
|---|---|
| **Témák** | **Kapcsolódási pontok** |
| *Személyes vonatkozások, család*<br>A tanuló személye, életrajza, életének fontos állomásai.<br>Személyes tervek.<br>Családi élet, családi kapcsolatok.<br>A családi élet mindennapjai, otthoni teendők.<br>Egyén és család nálunk és a célországokban. | *Etika:* önismeret, ember az időben - gyermekkor, ifjúság, felnőttkor öregkor, családi élet. |
| *Ember és társadalom*<br>Emberek külső és belső jellemzése.<br>Baráti kör.<br>A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel.<br>Női és férfi szerepek, ismerkedés, házasság.<br>Felelősségvállalás másokért, rászorulók segítése.<br>Ünnepek, családi ünnepek.<br>Öltözködés, divat.<br>Hasonlóságok és különbségek az emberek között, tolerancia (pl. | *Etika:* társas kapcsolatok, előítélet, tolerancia, bizalom, együttérzés; fogyatékkal élők, szegények és gazdagok.<br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel, rezsi, |

| | |
|---|---|
| fogyatékkal élők).<br><br>Konfliktusok és kezelésük.<br><br>Társadalmi szokások nálunk és a célországokban. | zsebpénz.<br><br>*Földrajz*: biotermékek. |
| *Környezetünk*<br><br>Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása).<br><br>A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek.<br>A városi és a vidéki élet összehasonlítása.<br>Növények és állatok a környezetünkben.<br><br>Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben: Mit tehetünk környezetünkért és a természet megóvásáért, fenntarthatóságáért?<br><br>Időjárás, éghajlat.<br><br>Globális kihívások. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; hon- és népismeret*: lakóhely és környék hagyományai, az én falum, az én városom.<br><br>*Biológia-egészségtan*: élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág.<br><br>*Földrajz*: településtípusok; globális problémák, fenntarthatóság, környezettudatosság, életminőségek különbségei, pl. az éhezés és a szegénység okai; a Föld mozgása, az időjárás tényezői, a Föld szépsége, egyedisége. |
| *Az iskola*<br><br>Saját iskolájának bemutatása (sajátosságok, pl. szakmai képzés, tagozat).<br>Tantárgyak, szakmai tárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka.<br>Az ismeretszerzés különböző módjai.<br><br>A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága, például a választott szakmában.<br><br>Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban.<br><br>Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei.<br><br>Iskolai hagyományok nálunk és a célországokban. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; társadalmi, állampolgári ismeretek*: a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás.<br><br>*Informatika*: digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek. |
| *A munka világa*<br><br>Diákmunka, nyári munkavállalás. | *Szakmai tárgyak:* a tárgyak jellegének megfelelően. |

| | |
|---|---|
| Foglalkozások és a szükséges kompetenciák, rutinok, kötelességek.<br><br>A képzési iránynak megfelelő szakmák.<br><br>Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás.<br><br>Önéletrajz, állásinterjú. | |
| *Életmód*<br><br>Napirend, időbeosztás.<br><br>Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás).<br><br>Életünk és a stressz.<br><br>Étkezési szokások a családban.<br><br>Ételek, kedvenc ételek, sütés-főzés.<br><br>Étkezés iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben.<br><br>Ételrendelés telefonon és interneten.<br><br>Gyakori betegségek, sérülések, baleset.<br><br>Gyógykezelés (háziorvos, szakorvos, kórházak, alternatív gyógymódok).<br><br>Életmód nálunk és a célországokban.<br>Függőségek (dohányzás, alkohol, internet, drog stb.). | *Biológia-egészségtan*: testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.<br><br>*Testnevelés és sport*: a rendszeres testedzés hatása a szervezetre, relaxáció. |
| *Szabadidő, művelődés, szórakozás*<br><br>Szabadidős elfoglaltságok, hobbik.<br>Színház, mozi, koncert, kiállítás stb.<br><br>A művészetek szerepe a mindennapokban.<br><br>Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport.<br><br>Olvasás, rádió, tévé, videó, számítógép, internet.<br><br>Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban.<br><br>Kulturális és sportélet nálunk és a célországokban. | *Földrajz*: más népek kultúrái.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom***:** rövid epikai, lírai, drámai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete.<br><br>*Informatika*: e-könyvek, médiatudatosság.<br><br>*Testnevelés és sport*: táncok, népi játékok, a sport és az olimpia története, példaképek szerepe, sportágak |

| | |
|---|---|
| | jellemzői.<br><br>*Ének-zene*: népzene, klasszikus zene, pop zene.<br><br>*Dráma és tánc*: a szituáció alapelemei, beszédre késztetés, befogadás, értelmezés, különböző kultúrák mítoszai, mondái.<br><br>*Vizuális kultúra*: művészi alkotások leírása, értelmezése. |
| *Utazás, turizmus*<br><br>A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés, a kerékpáros közlekedés.<br><br>Nyaralás itthon, illetve külföldön.<br><br>Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése.<br><br>Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai.<br><br>Turisztikai célpontok.<br><br>Célnyelvi kultúrák. | *Földrajz*: a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok turisztikai jellemzői. |
| *Tudomány és technika*<br><br>Népszerű tudományok, ismeretterjesztés.<br><br>A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben.<br><br>Az internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; fizika*: tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.<br><br>*Informatika***:** számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média megismerése, az elterjedt infokommunikációs |

| | |
|---|---|
| | eszközök előnyeinek és kockázatainak megismerése, a netikett alapjainak megismerése,<br><br>élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik. |
| *Gazdaság és pénzügyek*<br><br>Családi gazdálkodás.<br><br>A pénz szerepe a mindennapokban.<br><br>A képzési iránynak megfelelő szakmák gazdasági vonatkozásai.<br><br>Vásárlás, szolgáltatások (pl. posta, bank).<br><br>Üzleti világ, fogyasztás, reklámok.<br><br>Pénzkezelés a célnyelvi országokban. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; társadalmi és állampolgári ismeretek*: a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel, rezsi, zsebpénz. |

| | |
|---|---|
| **A fejlesztés várt eredményei a ciklus végén** | B1 mínusz nyelvi szint.<br><br>A tanuló képes főbb vonalaiban megérteni a köznyelvi beszédet a számára rendszeresen előforduló, ismerős témákról.<br><br>A mindennapi élet legtöbb helyzetében boldogul, gondolatokat cserél, véleményt mond, érzelmeit kifejezi, stílusában alkalmazkodik a kommunikációs helyzethez.<br><br>A tanuló képes begyakorolt szerkezetekkel érthetően, folyamatoshoz közelítően beszélni. Az átadott információ lényegét megközelítő tartalmi pontossággal fejti ki.<br><br>Megérti a hétköznapi nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törő, autentikus vagy kismértékben szerkesztett szövegekben az általános vagy részinformációkat.<br><br>A tanuló több műfajban is képes egyszerű, rövid, összefüggő szövegeket fogalmazni ismert, hétköznapi témákról. Írásbeli megnyilatkozásaiban már kezdenek megjelenni műfaji sajátosságok és különböző stílusjegyek. |

## 11–12. évfolyam

Az élő idegen nyelv jellegéből adódóan, a nyelvoktatásba tartalmát és céljait tekintve minden egyéb kulcskompetencia és a Nemzeti alaptantervben megfogalmazott nevelési cél beépíthető. A szakközépiskolai tanulmányok végére a tanulók kellő tapasztalttal és tudással rendelkeznek ahhoz, hogy a körülöttük lévő világot tágabb kontextusban is értelmezni tudják, nyelvi

ismereteiknek köszönhetően pedig széleskörű információszerzésre és viszonyításra képesek. A szakközépiskolai évekre egységesen meghatározott témakörökhöz megadott szempontok segítenek eligazodni abban, hogyan valósíthatók meg az idegen nyelvek oktatása során a NAT-ban meghatározott fejlesztési célok, és hogyan fejleszthetők a kulcskompetenciák a nyelvtanítás során. Emellett a helyi idegen nyelvi tantervnek célszerű kitérnie a szakközépiskola képzési irányának megfelelő tartalmakban rejlő kapcsolódási pontokra. Ennek megvalósítását segíti, ha a nyelvtanárok élő kapcsolatot alakítanak ki a szakmai tanárokkal. A nevelési célok közül ezen a szinten is kiemelt fontosságú a tanulás tanítása, mivel a tanulóknak a 12. évfolyam végére olyan tanulási képességekkel kell rendelkezniük, amelyek lehetővé teszik általános és szakmai nyelvtudásuk önálló fenntartását és továbbfejlesztését további tanulmányaik vagy munkájuk során, egész életükön át.

Egy idegen nyelvből a szakközépiskola 12. évfolyamának végére a tanulóknak el kell jutniuk az európai hatfokú skála (KER) harmadik szintjére, azaz a B1 szintre. A 12. évfolyamon lehetőséget kell biztosítani arra, hogy a tanulók megismerjék a nyelvi érettségi felépítését, követelményeit, elsajátítsák az ezeknek megfelelő stratégiákat; megismerjék az érettségi során használt értékelési szempontokat, és alkalmazni tudják azokat önértékeléseik során; illetve gyakorlatot szerezzenek az érettségi vizsga feladatainak megoldásában is.

A tanulók motivációját növeli, ha a nyelvoktatás lehetőséget biztosít a tanulókat érdeklő tantárgyi és szakmai tartalmak célnyelvi feldolgozására. A szakközépiskolákban tudatosítani kell a tanulókban azt, hogy a nyelvismeret segít választott képzési irányuk, szakmájuk jobb megismerésében. A nyelvórák, illetve a szakmai tárgyak keretein belül érdemes lehetőséget biztosítani arra, hogy a tanulók megtalálják a szakmai érdeklődésüknek megfelelő célnyelvi tartalmakat az iskolában és azon túl is. Ezeken az évfolyamokon már összetettebben, magasabb szinten dolgozható fel idegen nyelven a választott képzési irány szakmai tartalma. Ez a közvetlenül használható nyelvi tartalom vonzóbbá teheti a nyelvtudás fejlesztését és a nyelvtanulás folytatását az iskola befejezése után is.

A 12. évfolyam a tanulók számára a továbbtanulás vagy a munka világába történő kilépés előtti utolsó tanév. A nyelvoktatásban is hangsúlyt kell kapnia az ezekre történő felkészítésnek, a szükséges készségek fejlesztésének. A tanulók jövőjét érintő fontos döntésekben a nyelvtanár sokat segíthet, például a feldolgozott témák megfelelő kiválasztásával, az ok-okozati viszonyokat, követelményeket feltáró feladatokkal.

| **Fejlesztési egység** | **Hallott szöveg értése** |
|---|---|
| **Előzetes tudás** | B1 mínusz, azaz a tanuló főbb vonalaiban megérti a köznyelvi beszédet a számára rendszeresen előforduló ismerős témákról.<br><br>Megérti a legfontosabb információkat az aktuális eseményekről szóló vagy az érdeklődési köréhez kapcsolódó rádió- és tévéműsorokban, ha viszonylag lassan és érthetően beszélnek. |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A tanuló képes főbb vonalaiban és egyes részleteiben is megérteni a köznyelvi beszédet a számára ismerős témákról,<br><br>képes megérteni egy beszélgetés során a résztvevők világosan megfogalmazott érveit több beszélő esetén is,<br><br>képes megérteni fontos információkat azokban a rádió- és tévéműsorokban, filmjelenetekben, amelyek aktuális eseményekről, |

| | |
|---|---|
| | illetve az érdeklődési köréhez kapcsolódó témákról szólnak, ha viszonylag lassan és érthetően beszélnek,<br><br>képes az érettségi vizsga követelményeiben meghatározott szövegek általános vagy részinformációinak megértésére. |
| **A fejlesztés tartalma** | |
| A köznyelvi beszéd főbb fordulatainak megértése rendszeresen előforduló, ismerős témák esetén.<br><br>A hallott szöveg gondolatmenetének követése, egyes tényszerű részinformációk megértése, amennyiben a beszéd világos és kiejtése ismerős. Mindennapi társalgásban a világos beszéd követése szükség esetén visszakérdezések segítségével.<br><br>Ismerős témájú, lényegre törő előadás vagy beszéd követése.<br><br>Egyszerű műszaki információ megértése, részletes útbaigazítások követése.<br><br>Telefonbeszélgetésben a lényeges információk megértése.<br><br>Ismerős témákról szóló rádiós és televíziós hírműsorok és egyszerűbb hangfelvételek megértése.<br><br>Egyszerű nyelvezetű film követése, amelyben a cselekményt nagyrészt a vizuális eszközök és az események közvetítik.<br><br>A köznyelvi szövegekben az érzések, kérések és vágyak kifejezésének megértése.<br><br>A szövegértési stratégiák alkalmazása, például ismerős beszédtéma esetén az időnként előforduló ismeretlen szavak jelentésének kitalálása a szövegösszefüggésből, és a mondat jelentésének kikövetkeztetése.<br><br>Felkészülés mindezek alkalmazására az érettségi vizsga feladatainak megoldása során.<br><br>*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások, akár a választott szakmai iránynak megfelelő tartalommal is*<br><br>Hosszabb használati utasítások, közlemények, párbeszédek, instrukciók, előadások, beszédek, viták, interjúk, dalok, visszaemlékezések, rögzített telefonos szövegek, reklámok, tévé- és rádióműsorok, filmelőzetesek, filmek. | |

| **Fejlesztési egység** | **Szóbeli interakció** |
|---|---|
| **Előzetes tudás** | B1 mínusz, azaz a tanuló felkészülés nélkül megbirkózik a mindennapi élet legtöbb helyzetével.<br><br>Gondolatokat cserél, véleményt mond az érdeklődési körébe tartozó témákról; boldogul a leggyakoribb kommunikációs helyzetekben.<br><br>Stílusában, regiszterhasználatában legtöbbször alkalmazkodik a kommunikációs helyzethez. |

| | |
|---|---|
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A tanuló képes a mindennapi élet legtöbb, akár váratlan helyzetében is önállóan boldogulni,<br><br>képes gondolatokat cserélni, véleményt mondani és érvelni érdeklődési körébe tartozó és általános témákról is,<br><br>ismeri és biztonsággal alkalmazza a leggyakoribb kommunikációs forgatókönyveket,<br><br>stílusában, regiszterhasználatában tud alkalmazkodni a kommunikációs helyzethez,<br><br>az érettségi részletes követelményeiben megadott témakörökben és kommunikációs helyzetekben képes kommunikáció kezdeményezésére, viszonylag zökkenőmentes fenntartására és lezárására vizuális és verbális segédanyagok alapján. |

**A fejlesztés tartalma**

Társalgásban való részvétel ismerős témák esetén, felkészülés nélkül.

Érzelmek kifejezése és reagálás mások érzelmeire, mint például reménykedés, csalódottság, aggodalom, öröm.

Problémák felvetése, megvitatása, teendők meghatározása, választási lehetőségek összehasonlítása.

A tanulmányokhoz, érdeklődési körhöz kapcsolódó beszélgetésben való részvétel, információcsere, álláspont kifejtése, rákérdezés mások nézeteire.

Gondolatok, vélemény kifejezése kulturális témákkal kapcsolatban (például zene, film, könyvek).

Elbeszélés, újságcikk, előadás, eszmecsere, interjú vagy dokumentumfilm összefoglalása, véleménynyilvánítás, a témával kapcsolatos kérdések megválaszolása.

Nézetek világos kifejtése, érvek egyszerű cáfolata.

Választási lehetőségek összehasonlítása, előnyök és hátrányok mérlegelése.

Utazások során felmerülő feladatok (például közlekedés, szállás intézése vagy ügyintézés a hatóságokkal külföldi látogatás során).

Váratlan nehézségek kezelése (pl. elveszett poggyász, lekésett vonat).

Szolgáltatásokkal kapcsolatos helyzetek kezelése akár váratlan nehézségek esetén is, panasz, reklamáció.

Részletes utasítások adása, követése és kérése (pl. hogyan kell valamit csinálni).

Interjúban, konzultáción való részvétel kezdeményezése és információ megadás (pl. tünetek megadása orvosnál).

Órai interakciókban, pármunkában való magabiztos részvétel.

Ismerős témáról beszélgetés kezdeményezése, fenntartása, szó átvétele, átadása, mások

bevonása, beszélgetés lezárása.

Beszélgetésben elhangzottak összefoglalása, a lényeg kiemelése, a megértés ellenőrzése, félreérthető megfogalmazás javítása, körülírás, szinonimák használata.

A kommunikációs eszközök széles körének alkalmazása és reagálás azokra közismert nyelvi megfelelőik semleges stílusban való használatával.

Az udvariassági szokások ismerete és alkalmazása.

A mindennapi témák (például család, érdeklődési kör, iskola, utazás és aktuális események) megtárgyalásához elegendő szókincs és annak általában helyes alkalmazása.

Ismerős kontextusokban elfogadhatóan helyes nyelvhasználat.

A szövegszervezés alapvető eszközeinek megbízható használata.

Általában tisztán érthető kiejtés és intonáció.

A szóbeli interaktív vizsgához szükséges kommunikációs stratégiák.

*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások, akár a választott szakmai iránynak megfelelő tartalommal is*

Társalgások, megbeszélés, eszmecsere, tranzakciók, utasítások, interjúk, viták.

| **Fejlesztési egység** | **Összefüggő beszéd** |
|---|---|
| **Előzetes tudás** | B1 mínusz, azaz a tanuló már változatosabban és részletesebben be tudja mutatni a családját, más embereket, lakóhelyét, tanulmányait, iskoláját stb. |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A tanuló képes a szintnek megfelelő szókincs és szerkezetek segítségével az ismerős témakörökben a folyamatos önkifejezésre,<br><br>tud érthetően és folyamatosan beszélni, képes mondanivalójának tudatos nyelvtani és szókincsbeli megtervezésére és szükség szerinti módosítására,<br><br>képes egy gondolat vagy probléma lényegét pontosan kifejteni,<br><br>képes az érettségi vizsga részletes követelményeiben megadott témakörökben és kommunikációs helyzetekben önálló megnyilatkozásra, témakifejtésre (gondolatok, vélemény) vizuális és verbális segédanyagok alapján. |
| **A fejlesztés tartalma** | |
| Folyamatos megnyilatkozás az érdeklődési körnek megfelelő témákról a gondolatok lineáris összekapcsolásával.<br><br>Elbeszélések vagy leírások lényegének összefoglalása folyamatos beszédben, a gondolatok lineáris összekapcsolásával. | |

| |
|---|
| Részletes élménybeszámoló az érzések és reakciók bemutatásával.<br><br>Valóságos vagy elképzelt események részleteinek bemutatása.<br><br>Könyv vagy film cselekményének összefoglalása és az ehhez kapcsolódó reakciók megfogalmazása.<br><br>Álmok, remények és ambíciók, történetek elmondása.<br><br>Vélemények, tervek és cselekedetek rövid magyarázata.<br><br>Rövid, begyakorolt megnyilatkozás ismerős témákról.<br><br>Előre elkészített, lényegre törő, követhető előadás ismerős témáról.<br><br>Az összefüggő beszéd tervezése során új kombinációk, kifejezések begyakorlása, alkalmazása.<br><br>Az összefüggő beszédben kompenzáció alkalmazása, például körülírás elfelejtett szó esetén.<br><br>Ismerős kontextusokban a nyelvi norma követésére törekvő nyelvhasználat.<br><br>A nyelvi eszközök rugalmas használata a mondanivaló kifejezésére, ezek adaptálása kevésbé begyakorolt helyzetekben.<br><br>A közlés magabiztos bevezetése, kifejtése és lezárása alapvető eszközökkel.<br><br>Önellenőrzés és az önkorrekció, például a félreértéshez vezető hibák felismerése és javítása.<br><br>Mindezeknek a szóbeli érettségi vizsgán történő alkalmazására való felkészülés.<br><br>*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások, akár a választott szakmai iránynak megfelelő tartalommal is*<br><br>Leírások, képleírások, témakifejtés (például vizuális segédanyag alapján), elbeszélő szöveg, érveléssor, előadás, prezentáció (önállóan vagy segédanyagok, instrukciók alapján), projektek bemutatása, versek, rapszövegek. |

| **Fejlesztési egység** | **Olvasott szöveg értése** |
|---|---|
| **Előzetes tudás** | B1 mínusz, azaz a tanuló megérti a hétköznapi nyelven írt, az érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törő szövegek fő gondolatait.<br><br>Tudja, hogy a szövegek olvasásakor a helyzetnek megfelelő stratégiákat kell alkalmaznia, és képes az ismeretlen elemek jelentését a szövegkörnyezet segítségével kikövetkeztetni. |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A tanuló képes megérteni a nagyrészt közérthető nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törő szövegeket,<br><br>képes ilyen szövegekben a gondolatmenetet megérteni,<br><br>követi az írott véleményt, érvelést, legyen képes ezekből a lényeges részinformációkat kiszűrni, |

| | |
|---|---|
| | képes az érettségi vizsga követelményeiben leírt szövegek fontos általános vagy részinformációinak megértésére. |
| **A fejlesztés tartalma** | |
| A fontos általános vagy részinformációk megértése autentikus, hétköznapi nyelven írott szövegekben, például levelekben, brosúrákban és rövid, hivatalos dokumentumokban.<br><br>A feladat megoldásához szükséges információk megtalálása hosszabb szövegekben is.<br><br>A fontos gondolatok felismerése ismerős témákról szóló, lényegre törő újságcikkekben.<br><br>A gondolatmenet és a következtetések felismerése világosan írt érvelésekben.<br><br>A köznyelven írt szövegekben az érzések, kérések és vágyak kifejezésének megértése.<br><br>A mindennapi témákkal összefüggő, köznyelven írt magánlevelek megértése annyira, hogy sikeres írásbeli kommunikációt tudjon folytatni.<br><br>Különböző eszközök egyszerű, világosan megfogalmazott használati utasításának megértése.<br><br>Ismert témájú hivatalos levélben az elintézéshez szükséges információk megértése.<br><br>Az egyszerű szövegfajták felépítésének felismerése, ezen ismeret alkalmazása a szövegértés során.<br><br>A feladat elvégzéséhez szükséges információk összegyűjtése a szöveg különböző részeiből, illetve több szövegből.<br><br>Az egyszerű szövegfajták felépítésének felismerése, ezen ismeret alkalmazása a szövegértés során.<br><br>Az ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése a mondat megértett részei és a szövegösszefüggés alapján.<br><br>Az autentikus szövegek jellegéből fakadó ismeretlen fordulatok kezelése a szövegben.<br><br>Felkészülés mindezek alkalmazására az érettségi vizsga feladatainak megoldása során.<br><br>*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások, akár a választott szakmai iránynak megfelelő tartalommal is*<br><br>Utasítások (pl. feliratok, használati utasítások), tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, reklám, menetrend, prospektus, műsorfüzet), játékszabályok, hagyományos és elektronikus levelek, újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport), internetes fórumok hozzászólásai, ismeretterjesztő szövegek, képregények, egyszerű irodalmi szövegek. | |

| **Fejlesztési egység** | **Írás** |
|---|---|
| **Előzetes tudás** | B1 mínusz, azaz a tanuló egyszerű, rövid, összefüggő szövegeket fogalmaz ismert, hétköznapi témákról.<br><br>Írásban beszámol eseményekről, élményeiről, érzéseiről, |

| | |
|---|---|
| | benyomásairól és véleményéről.<br><br>Írásbeli interakciót kezdeményez, fenntartja és befejezi.<br><br>Jegyzetet készít olvasott vagy hallott köznyelvi szövegből, illetve saját ötleteiről.<br><br>Minták alapján rövid, lényegre törő szövegeket alkot az ismert műfajok főbb jellegzetességeinek és alapvető stílusjegyeinek követésével. |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A tanuló képes részletesebb, összefüggő és tagolt szövegeket fogalmazni ismert, hétköznapi és elvontabb témákról,<br><br>tud eseményekről, élményeiről, érzéseiről, benyomásairól és véleményéről írásban beszámolni, valamint tudja véleményét alátámasztani,<br><br>képes hatékony írásbeli interakciót folytatni,<br><br>tud jegyzetet készíteni olvasott vagy hallott, érdeklődési köréhez tartozó szövegből, illetve saját ötleteiről,<br><br>képes több ismert műfajban is rövid, lényegre törő szövegeket létrehozni a műfaj főbb jellegzetességeinek és stílusjegyeinek alkalmazásával;<br><br>jártasságot szerez a középszintű érettségi íráskészséget mérő feladatainak megoldásában és az értékelésükre használt kritériumok alkalmazásában. |
| **A fejlesztés tartalma** | |
| Egyszerű, összefüggő, lényegre törő szöveg írása számos, érdeklődési köréhez tartozó, ismerős témában, rövid, különálló elemek lineáris összekapcsolásával.<br><br>Hírek, gondolatok, vélemények és érzések közlése olyan elvontabb és kulturális témákkal kapcsolatban is, mint például a zene vagy a művészet.<br><br>Információt közlő/kérő feljegyzések/üzenetek írása (pl. barátoknak, szolgáltatóknak, tanároknak).<br><br>Véleményt kifejező üzenet, komment írása (pl. internetes fórumon, blogban).<br><br>Formanyomtatvány, kérdőív kitöltése, online ügyintézés.<br><br>Életrajz, lényegre koncentráló leírás, elbeszélés készítése.<br><br>Riport, cikk, esszé írása.<br><br>Rövid olvasott vagy hallott szöveg átfogalmazása, összefoglalása, jegyzet készítése.<br><br>Saját ötletekről jegyzet készítése.<br><br>Interaktív írás esetén megerősítés, vélemény kérése, az információ ellenőrzése, problémákra való rákérdezés, ill. problémák elmagyarázása. | |

| |
|---|
| Az írás egyszerű tagolása: bevezetés, kifejtés, lezárás; bekezdések szerkesztése.<br><br>Néhány egyszerű szövegkohéziós és figyelemvezető eszköz használata.<br><br>Az alapvető írásbeli műfajok fő szerkezeti és stílusjegyeinek követése (pl. levélben / e-mailben megszólítás, záró formula; a formális és informális regiszterhez köthető néhány szókincsbeli és helyesírási sajátosság).<br><br>Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés (pl. vers, rap, rigmus, dalszöveg, rövid jelenet, paródia írása, illetve átírása).<br><br>Írásos minták követése és aktuális tartalmakkal való megtöltésük.<br><br>Kész szövegekből a hasznos fordulatok kiemelése és saját írásában való alkalmazása.<br><br>Irányított fogalmazási feladat kötött tartalmainak a fogalmazásban való megjelenítése.<br><br>Írásának tudatos ellenőrzése, javítása; félreértést okozó hibáinak korrigálása.<br><br>A mondanivaló közvetítése egyéb vizuális eszközökkel (pl. nyilazás, kiemelés, központozás, internetes/SMS rövidítés, emotikon, rajz, ábra, térkép, kép, diasor).<br><br>A nyelvi szintnek megfelelő, felhasználóbarát online és hagyományos szótárak használata.<br><br>*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások, akár a választott szakmai iránynak megfelelő tartalommal is*<br><br>Hagyományos és elektronikus nyomtatvány, kérdőív; listák; hagyományos és elektronikus képeslapok; poszterszövegek; képaláírások; üzenetek; SMS-ek/MMS-ek; személyes adatokat tartalmazó bemutatkozó levelek, e-mailek vagy internes profilok; tényszerű információt nyújtó, illetve kérő levelek és e-mail-ek; személyes információt, tényt, ill. tetszést / nemtetszést kifejező üzenetek, internetes bejegyzések; egyszerű cselekvéssort tartalmazó instrukciók; egyszerű ügyintéző levelek / e-mail-ek (pl. tudakozódás, megrendelés, foglalás, visszaigazolás); diasor; egyszerű, rövid történetek, elbeszélések, mesék; rövid jellemzések; rövid leírások; jegyzetek; riportok, cikkek, esszék, felhívások, versek, rapek, rigmusok, dalszövegek, rövid jelenetek, paródiák. |

| | |
|---|---|
| **A fejlesztés várt eredményei a ciklus végén** | A tanuló képes főbb vonalaiban és egyes részleteiben is megérteni a köznyelvi beszédet a számára ismerős témákról.<br><br>A tanuló képes önállóan boldogulni, véleményt mondani és érvelni a mindennapi élet legtöbb, akár váratlan helyzetében is. Stílusában és regiszterhasználatában alkalmazkodik a kommunikációs helyzethez.<br><br>A tanuló ki tudja magát fejezni a szintnek megfelelő szókincs és szerkezetek segítségével az ismerős témakörökben. Beszéde folyamatos, érthető, a főbb pontok tekintetében tartalmilag pontos, stílusa megfelelő.<br><br>A tanuló képes megérteni a gondolatmenet lényegét és egyes részinformációkat a nagyrészt közérthető nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törően megfogalmazott szövegekben.<br><br>A tanuló több műfajban képes részleteket is tartalmazó, összefüggő szövegeket fogalmazni ismert, hétköznapi és elvontabb témákról. Írásbeli |

| | |
|---|---|
| | megnyilatkozásaiban megjelennek a műfaji sajátosságok és stílusjegyek.<br><br>A tanuló nyelvtudása megfelel az érettségi vizsga szintjének és követelményeinek. |

**Ajánlott témakörök**

A 9-12. évfolyamokra az egységes témakörlista a 9-10. évfolyam végén található.

**Értékelés formái a 11-12. évfolyamon:**

Az értékelés kettős céljának megfelelően mindig meg kell találni a helyes arányt a formatív és szummatív értékelés között. Fontos szerepet kell játszania az egyéni és csoportos önértékelésnek, illetve a diáktársak által végzett értékelésnek is. Törekedni kell arra, hogy a számonkérés formái minél változatosabbak, az életkornak megfelelőek legyenek. A hagyományos írásbeli és szóbeli módszerek mellett a diákoknak lehetőséget kell kapniuk arra, hogy a megszerzett tudásról és a közben elsajátított képességekről valamely konkrét, egyénileg vagy csoportosan elvégzett feladat keretében tanúbizonyságot tegyenek. Az 5-ös skálán értékelünk.

Formái:

– szóbeli felet,

– feladatlapok értékelése,

– tesztek, dolgozatok osztályozása,

– kiselőadások tartása,

– munkafüzeti tevékenység megbeszélése,

– poszter, plakát, prezentáció készítése előre megadott szempontok szerint.

**Továbbhaladás feltételei:**

**11. évfolyam végén:**

**Hallott szöveg értése:**

A tanuló legyen képes

- Kb. 200 szavas köznyelvi szövegben a lényeges információkat a lényegtelentől elkülöníteni
- Kb. 200 szavas köznyelvi szövegben ismeretlen nyelvi elem jelentését a szövegösszefüggésből kikövetkeztetni
- Kb. 200 szavas köznyelvi szövegben fontos információt megérteni
- Kb. 200 szavas köznyelvi szövegben specifikus információt azonosítani
- Köznyelvi beszélgetés vagy monologikus szöveget különösebb nehézség nélkül megérteni

**Beszédkészség:**

A tanuló legyen képes

- Árnyaltabban megfogalmazott kérdésekre összetettebb struktúrákban rendezett válaszokat adni

- Választékos mondatokban közléseket megfogalmazni, kérdéseket feltenni, eseményeket elmesélni, érzelmeket kifejezni
- Megértési, illetve kifejezési problémák esetén segítséget kérni
- Beszélgetésben részt venni
- Társalgásban véleményt kikérni, álláspontot megvédeni

**Olvasott szöveg értése:**

A tanuló legyen képes

- Kb. 250 szavas, köznyelven megírt szöveget elolvasni
- Kb. 250 szavas szövegben lényeges információt a lényegtelentől megkülönböztetni
- Ismert nyelvi elemek segítségével kb. 250 szavas köznyelvi szövegben ismeretlen nyelvi elemek jelentését kikövetkeztetni
- Kb. 250 szavas szövegben fontos információt megtalálni
- Kb. 250 szavas szövegben specifikus információt azonosítani
- Kb. 250 szavas köznyelven megírt szöveget anyanyelven és/vagy célnyelven összefoglalni
- Egyszerű vagy egyszerűsített publicisztikai illetve irodalmi szöveget különösebb nehézség nélkül megérteni

**Íráskészség:**

A tanuló legyen képes

- Kb. 200 szavas, tényszerű információt közvetítő néhány bekezdésből álló, szöveget írni
- Gondolatait és érzelmeit változatos kifejezésekkel és mondatszerkezetekkel, a megfelelő nyelvi eszközök használatával, logikai összefüggések alapján bekezdésekbe rendezett szövegben megfogalmazni
- Különböző szövegfajtákat létrehozni
- Változatos közlésformákat (leírás, elbeszélés, jellemzés) használni

**12. évfolyam végén:**

Ugyanazok a követelmények, mint a 11. évfolyamon, csak a köznyelvi szöveg helyett bármilyen típusú szöveg hallás és olvasás útján történő megértésére vonatkozik.

## MATEMATIKA

| Óraterv a kerettantervekhez – szakközépiskola | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Tantárgyak** | **9. évf.** | **10. évf.** | **11. évf.** | **12. évf.** |
| Matematika | 3 óra | 3 óra | 3 óra | 3 óra |
| Érettségire felkészítő**** | | | | 1 óra |
| Éves óraszám | 108 óra | 108 óra | 108 óra | 96 óra |

Az iskolai matematikatanítás célja, hogy hiteles képet nyújtson a matematikáról mint tudásrendszerről és mint sajátos emberi megismerési, gondolkodási, szellemi tevékenységről. A matematika tanulása érzelmi és motivációs vonatkozásokban is formálja, gazdagítja a személyiséget, fejleszti az önálló rendszerezett gondolkodást, és alkalmazásra képes tudást hoz létre. A matematikai gondolkodás fejlesztése segíti a gondolkodás általános kultúrájának kiteljesedését.

A matematikatanítás feladata a matematika különböző arculatainak bemutatása. A matematika: kulturális örökség; gondolkodásmód; alkotó tevékenység; a gondolkodás örömének forrása; a mintákban, struktúrákban tapasztalható rend és esztétikum megjelenítője; önálló tudomány; más tudományok segítője; a mindennapi élet része és a szakmák eszköze.

A tanulók matematikai gondolkodásának fejlesztése során alapvető cél, hogy mind inkább ki tudják választani és alkalmazni tudják a természeti és társadalmi jelenségekhez illeszkedő modelleket, gondolkodásmódokat (analógiás, heurisztikus, becslésen alapuló, matematikai logikai, axiomatikus, valószínűségi, konstruktív, kreatív stb.), módszereket (aritmetikai, algebrai, geometriai, függvénytani, statisztikai stb.) és leírásokat. A matematikai nevelés sokoldalúan fejleszti a tanulók modellalkotó tevékenységét. Ugyanakkor fontos a modellek érvényességi körének és gyakorlati alkalmazhatóságának eldöntését segítő képességek fejlesztése. Egyaránt lényeges a reproduktív és a problémamegoldó, valamint az alkotó gondolkodásmód megismerése, elsajátítása, miközben nem szorulhat háttérbe az alapvető tevékenységek (pl. mérés, alapszerkesztések), műveletek (pl. aritmetikai, algebrai műveletek, transzformációk) automatizált végzése sem. A tanulás elvezethet a matematika szerepének megértésére a természet- és társadalomtudományokban, a humán kultúra számos ágában. Segít kialakítani a megfogalmazott összefüggések, hipotézisek bizonyításának igényét. Megmutathatja a matematika hasznosságát, belső szépségét, az emberi kultúrában betöltött szerepét. Fejleszti a tanulók térbeli tájékozódását, esztétikai érzékét.

A tanulási folyamat során fokozatosan megismertetjük a tanulókkal a matematika belső struktúráját (fogalmak, axiómák, tételek, bizonyítások elsajátítása). Mindezzel fejlesztjük a tanulók absztrakciós és szintetizáló képességét. Az új fogalmak alkotása, az összefüggések felfedezése és az ismeretek feladatokban való alkalmazása fejleszti a kombinatív készséget, a kreativitást, az önálló gondolatok megfogalmazását, a felmerült problémák megfelelő önbizalommal történő megközelítését, megoldását. A diszkussziós képesség fejlesztése, a többféle megoldás keresése, megtalálása és megbeszélése a többféle nézőpont érvényesítését, a komplex problémakezelés képességét is fejleszti. A folyamat végén a tanulók eljutnak az önálló, rendszerezett, logikus gondolkodás bizonyos szintjére.

A műveltségi terület a különböző témakörök szerves egymásra épülésével kívánja feltárni a matematika és a matematikai gondolkodás világát. A fogalmak, összefüggések érlelése és a matematikai gondolkodásmód kialakítása egyre emelkedő szintű spirális felépítést indokol – az életkori, egyéni fejlődési és érdeklődési sajátosságoknak, a bonyolódó ismereteknek, a fejlődő absztrakciós képességnek megfelelően. Ez a felépítés egyaránt lehetővé teszi a lassabban haladókkal való foglalkozást és a tehetség kibontakoztatását.

A matematikai értékek megismerésével és a matematikai tudás birtokában a tanulók hatékonyan tudják használni a megszerzett kompetenciákat az élet különböző területein. A matematika a maga hagyományos és modern eszközeivel segítséget ad a

természettudományok, az informatika, a technikai, a humán műveltségterületek, illetve a választott szakma ismeretanyagának tanulmányozásához, a mindennapi problémák értelmezéséhez, leírásához és kezeléséhez. Ezért a tanulóknak rendelkezniük kell azzal a képességgel és készséggel, hogy alkalmazni tudják matematikai tudásukat, és felismerjék, hogy a megismert fogalmakat és tételeket változatos területeken használhatjuk Az adatok, táblázatok, grafikonok értelmezésének megismerése nagyban segítheti a mindennapokban, és különösen a média közleményeiben való reális tájékozódásban. Mindehhez elengedhetetlen egyszerű matematikai szövegek értelmezése, elemzése. A tanulóktól megkívánjuk a szaknyelv életkornak megfelelő, pontos használatát, a jelölésrendszer helyes alkalmazását írásban és szóban egyaránt.

A tanulók rendszeresen oldjanak meg önállóan feladatokat, aktívan vegyenek részt a tanítási, tanulási folyamatban. A feladatmegoldáson keresztül a tanuló képessé válhat a pontos, kitartó, fegyelmezett munkára. Kialakul bennük az önellenőrzés igénye, a sajátunkétól eltérő szemlélet tisztelete. Mindezek érdekében is a tanítás folyamában törekedni kell a tanulók pozitív motiváltságának biztosítására, önállóságuk fejlesztésére. A matematikatanítás, -tanulás folyamatában egyre nagyobb szerepet kaphat az önálló ismeretszerzés képességnek fejlesztése, az ajánlott, illetve az önállóan megkeresett, nyomtatott és internetes szakirodalom által. A matematika lehetőségekhez igazodva támogatni tudja az elektronikus eszközök (zsebszámológép, számítógép, grafikus kalkulátor), Internet, oktatóprogramok stb. célszerű felhasználását, ezzel hozzájárul a digitális kompetencia fejlődéséhez.

A tananyag egyes részleteinek csoportmunkában való feldolgozása, a feladatmegoldások megbeszélése az együttműködési képesség, a kommunikációs képesség fejlesztésének, a reális önértékelés kialakulásának fontos területei. Ugyancsak nagy gondot kell fordítani a kommunikáció fejlesztésére (szövegértésre, mások szóban és írásban közölt gondolatainak meghallgatására, megértésére, saját gondolatok közlésére), az érveken alapuló vitakészség fejlesztésére. A matematikai szöveg értő olvasása, tankönyvek, lexikonok használata, szövegekből a lényeg kiemelése, a helyes jegyzeteléshez szoktatás a felsőfokú tanulást is segíti.

Változatos példákkal, feladatokkal mutathatunk rá arra, hogy milyen előnyöket jelenthet a mindennapi életben, ha valaki jártas a problémamegoldásban. A matematikatanításnak kiemelt szerepe van a pénzügyi-gazdasági kompetenciák kialakításában. Életkortól függő szinten, rendszeresen foglalkozzunk olyan feladatokkal, amelyekben valamilyen probléma legjobb megoldását keressük. Szánjunk kiemelt szerepet azoknak az optimumproblémáknak, amelyek gazdasági kérdésekkel foglalkoznak, amikor költség, kiadás minimumát; elérhető eredmény, bevétel maximumát keressük. Fokozatosan vezessük be matematikafeladatainkban a pénzügyi fogalmakat: bevétel, kiadás, haszon, kölcsön, kamat, értékcsökkenés, -növekedés, törlesztés, futamidő stb. Ezek a feladatok erősítik a tanulókban azt a tudatot, hogy matematikából valóban hasznos ismereteket tanulnak, ill. hogy a matematika alkalmazása a mindennapi élet szerves része. Az életkor előrehaladtával egyre több példát mutassunk arra, hogy milyen területeken tud segíteni a matematika. Hívjuk fel a figyelmet arra, hogy milyen matematikai ismereteket alkalmaznak az alapvetően matematikaigényes, ill. a matematikát csak kisebb részben használó szakmák (pl. informatikus, mérnök, közgazdász, pénzügyi szakember, biztosítási szakember, ill. pl. vegyész, grafikus, szociológus stb.), ezzel is segítve a tanulók pályaválasztását.

A matematikához való pozitív hozzáállást nagyban segíthetik a matematika tartalmú játékok és a matematikához kapcsolódó érdekes problémák és feladványok.

A matematika a kultúrtörténetnek is része. Segítheti a matematikához való pozitív hozzáállást, ha bemutatjuk a tananyag egyes elemeinek a művészetekben való alkalmazását. A motivációs bázis kialakításában komoly segítség lehet a matematikatörténet egy-egy mozzanatának megismertetése, a máig meg nem oldott, egyszerűnek tűnő matematikai sejtések megfogalmazása, nagy matematikusok életének, munkásságának megismerése. A NAT néhány matematikus ismeretét előírja minden tanuló számára: Euklidész, Pitagorasz, Descartes, Bolyai Farkas, Bolyai János, Thalész, Euler, Gauss, Pascal, Cantor, Erdős, Neumann. A kerettanterv ezen kívül is sok helyen hívja fel a tananyag matematikatörténeti érdekességeire a figyelmet. Ebből a tanárkollégák csoportjuk jellegének megfelelően szabadon válogathatnak.

A matematika oktatása elképzelhetetlen állítások, tételek bizonyítása nélkül. Hogy a tananyagban szereplő tételek beláttatása során milyen elfogadott igazságokból indulunk ki, s

mennyire részletezünk egy bizonyítást, nagymértékben függ az állítás súlyától, a csoport befogadó képességétől, a rendelkezésre álló időtől stb. Ami fontos, az a bizonyítás iránti igény felkeltése, a logikai levezetés szükségességének megértetése. Ennek mikéntjét a helyi tantervre támaszkodva mindig a szaktanárnak kell eldöntenie, ezért a tantervben a tételek megnevezése mellett nem szerepel utalás a bizonyításra. A fejlesztési cél elérése szempontjából - egy adott tanulói közösség számára - nem feltétlenül a tantervben szereplő (nevesített) tételek a legalkalmasabbak bizonyítás bemutatására, gyakorlására.

Minden életkori szakaszban fontos a differenciálás. Ez nem csak az egyéni igények figyelembevételét jelenti. Sokszor az alkalmazhatóság vezérli a tananyag és a tárgyalásmód megválasztását, más esetekben a tudományos igényesség szintje szerinti differenciálás szükséges. Egy adott osztály matematikatanítása során a célok, feladatok teljesíthetősége igényli, hogy a tananyag megválasztásában a tanulói érdeklődés és a pályaorientáció is szerepet kapjon. A matematikát alkalmazó pályák felé vonzódó tanulók gondolkodtató, kreativitást igénylő versenyfeladatokkal motiválhatók, a humán területen továbbtanulni szándékozók számára érdekesebb a matematika kultúrtörténeti szerepének kidomborítása, másoknak a középiskolai matematika gyakorlati alkalmazhatósága fontos. A fokozott szaktanári figyelem, az iskolai könyvtár és az elektronikus eszközök használatának lehetősége segíthetik az esélyegyenlőség megvalósulását.

## 9–10. évfolyam

Ez a matematika kerettanterv mindazon tanulóknak szól, akik a 9. osztályban még nem választottak matematikából emelt szintű képzést. Azoknak is, akik majd később, fakultáción akarnak felkészülni matematikaigényes pályákra, és természetesen azoknak is, akiknek a középiskola után nem lesz rendszeres kapcsolatuk a matematikával, de egész életükben hatni fog, hogy itt milyen készségeik alakultak ki a problémamegoldásban, a rendszerező, elemző gondolkodásban. Ezeket a tanulókat ebben az időszakban lehet megnyerni a gazdasági fejlődés szempontjából meghatározó fontosságú természettudományos, műszaki, informatikai pályáknak.

A megismerés módszerei között továbbra is fontos a gyakorlati tapasztalatszerzés, de az ismertszerzés fő módszere a tapasztalatokból szerzett információk rendszerezése, igazolása, ellenőrzése, és az ezek alapján elsajátított ismeretanyag alkalmazása. A középiskola első két évfolyamán sok, korábban már szereplő ismeret, összefüggés, fogalom újra előkerül, úgy, hogy a fogalmak definiálásán, az összefüggések igazolásán, az ismeretek rendszerezésén, kapcsolataik feltárásán és az alkalmazási lehetőségeik megismerésén van a hangsúly. Ezért a tanulóknak meg kell ismerkedniük a tudományos feldolgozás alapvető módszereivel. (Mindenki által elfogadott alapelvek/axiómák, már bizonyított állítások, új sejtések, állítások megfogalmazása és azok igazolása, a fentiek összegzése, a nyitva maradt kérdések felsorolása, a következmények elemzése.) A felsorolt célok az általános iskolai matematikatanítás céljaihoz képest jelentős többletet jelentenek, ezért is fontos, hogy változatos módszertani megoldásokkal tegyük könnyebbé az átmenetet.

A problémamegoldás megszerettetésének igen fontos eszközei lehetnek a matematikai alapú játékok. A gyerekek szívesen játszanak maradékos osztáson, oszthatósági szabályokon alapuló számjátékokat, és szimmetriákon alapuló geometriai, rajzos játékokat. Nyerni akarnak, ezért természetes módon elemezni kezdik a szabályokat, lehetőségeket. Olyan következtetésekre jutnak, olyan elemzéseket végeznek, amilyeneket hagyományos feladatokkal nem tudnánk elérni. A matematikatanításnak ebben a szakaszában sok érdekes matematikatörténeti vonatkozással lehet közelebb hozni a tanulókhoz a tantárgyat. A témakör egyes elemeihez kapcsolódva mutassuk be néhány matematikus életútját. A geometria egyes területeinek (szimmetriák, aranymetszés) a művészetekben való alkalmazásait megjelenítve világossá tehetjük a tanulók előtt, hogy a matematika a kultúra elválaszthatatlan része. Az ezekre a témákra fordított idő bőven megtérül az ennek következtében növekvő érdeklődés, javuló motiváció miatt. (A tantervben *dőlt* betűkkel szerepelnek ezek a részek.)

Változatos példákkal, feladatokkal mutathatunk rá arra, hogy milyen előnyöket jelenthet a mindennapi életben, ha valaki jól tud problémákat megoldani. Gazdasági, sport témájú feladatokkal, számos geometriai és algebrai szélsőérték-feladattal lehet gyakorlati kérdésekre optimális megoldásokat keresni.

Ez az életkor már alkalmassá teszi a tanulókat az önálló ismeretszerzésre. Legyen követelmény, hogy egyes adatoknak, fogalmaknak, ismereteknek könyvtárban, interneten nézzenek utána. Ez a kutatómunka hozzájárulhat a tanulók digitális kompetenciájának növeléséhez, ugyanúgy, mint a geometriai és egyéb matematikai programok használata is.

A tanulók későbbi, matematika szempontjából nagyon különböző céljai, a fogalmi gondolkodásban megnyilvánuló különbségek igen fontossá teszik ebben a szakaszban a differenciálást. Az évfolyamok összetételének a bevezetőben vázolt sokszínűsége miatt nagyon indokolt csoportbontásban tanítani a matematikát.

Az egyes tematikus egységekre javasolt óraszámokat a táblázatok tartalmazzák. Ezen kívül számonkérésre 10, ismétlésre, rendszerezésre 12 órát terveztünk.

| **Tematikai egység/Fejlesztési cél** | **0. Alapműveletek gyakorlása** | **Órakeret 12 óra** |
|---|---|---|
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **1. Gondolkodási és megismerési módszerek** | **Órakeret 20 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **2. Számtan, algebra** | **Órakeret 66 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **3. Összefüggések, függvények, sorozatok** | **Órakeret 16 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **4. Geometria** | **Órakeret 60 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **5. Valószínűség, statisztika** | **Órakeret 10 óra** |
| **Tematikai egység/Fejlesztési cél** | **6. Szöveges feladatok megoldása** | **Órakeret 10 óra** |

| **Tematikai egység/Fejlesztési cél** | **0. Alapműveletek gyakorlása** | **Órakeret 12 óra** |
|---|---|---|
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **1. Gondolkodási és megismerési módszerek** | **Órakeret 20 óra** |
| **Előzetes tudás** | Példák halmazokra, geometriai alapfogalmak, alapszerkesztések. Halmazba rendezés több szempont alapján. Gyakorlat szövegek értelmezésében. A matematikai szakkifejezések adott szinthez illeszkedő ismerete. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A valós számok halmazának ismerete. Kommunikáció, együttműködés. A matematika épülése elveinek bemutatása. Igaz és hamis állítások megkülönböztetése. Halmazok eszközjellegű használata. Gondolkodás; ismeretek rendszerezési képességének fejlesztése. Önfejlesztés, önellenőrzés segítése, absztrakciós képesség, kombinációs készség fejlesztése. | |

| Ismeretek | Fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|---|
| Véges és végtelen halmazok. Végtelen számosság szemléletes fogalma. *Matematikatörténet:* Cantor. | Annak megértése, hogy csak a véges halmazok elemszáma adható meg természetes számmal. | |
| Részhalmaz. Halmazműveletek: unió, metszet, különbség. Halmazok közötti viszonyok megjelenítése. | Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Szöveges megfogalmazások matematikai modellre fordítása. Elnevezések megtanulása, definíciókra való emlékezés. | *Magyar nyelv és irodalom*: mondatok, szavak, hangok rendszerezése.<br><br>*Biológia-egészségtan:* halmazműveletek alkalmazása a rendszertanban.<br><br>*Kémia:* anyagok csoportosítása. |
| Alaphalmaz és komplementer halmaz. | Annak tudatosítása, hogy alaphalmaz nélkül nincs komplementer halmaz. Halmaz közös elem nélküli halmazokra bontása jelentőségének belátása. | *Biológia-egészségtan:* élőlények osztályozása; besorolás közös rész nélküli halmazokba. |
| A megismert számhalmazok: természetes számok, egész számok, racionális számok.<br>A számírás története. | A megismert számhalmazok áttekintése. Természetes számok, egész számok, racionális számok elhelyezése halmazábrában, számegyenesen. | *Informatika:* számábrázolás (problémamegoldás táblázatkezelővel). |
| Valós számok halmaza. Az intervallum fogalma, fajtái. Irracionális szám létezése. | Annak tudatosítása, hogy az intervallum végtelen halmaz. | |
| Távolsággal megadott ponthalmazok, adott tulajdonságú ponthalmazok (kör, gömb, felező merőleges, szögfelező, középpárhuzamos). | Ponthalmazok megadása ábrával. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése (például két feltétellel megadott ponthalmaz). | *Vizuális kultúra:* a tér ábrázolása.<br><br>*Informatika:* tantárgyi szimulációs programok használata. |
| Logikai műveletek: „nem”, „és”, „vagy”, „ha…, akkor”. (Folyamatosan a 9–12. évfolyamon.) | Matematikai és más jellegű érvelésekben a logikai műveletek felfedezése, megértése, önálló alkalmazása. A köznyelvi kötőszavak és a matematikai logikában használt kifejezések jelentéstartalmának összevetése. A hétköznapi, nem tudományos szövegekben található matematikai információk felfedezése, rendezése a megadott célnak megfelelően. Matematikai tartalmú (nem tudományos jellegű) szöveg értelmezése. | |
| Szöveges feladatok. | Szöveges feladatok értelmezése, | *Magyar nyelv és irodalom:* szövegértés; |

| | | |
|---|---|---|
| (Folyamatos feladat a 9–12. évfolyamon: a szöveg alapján a megfelelő matematikai modell megalkotása.) | megoldási terv készítése, a feladat megoldása és szöveg alapján történő ellenőrzése.<br>Modellek alkotása a matematikán belül; matematikán kívüli problémák modellezése. Gondolatmenet lejegyzése (megoldási terv).<br>Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése (a szövegben előforduló információk).<br>Figyelem összpontosítása.<br>Problémamegoldó gondolkodás és szövegfeldolgozás: az indukció és dedukció, a rendszerezés, a következtetés. | információk azonosítása és összekapcsolása, a szöveg egységei közötti tartalmi megfelelés felismerése; a szöveg tartalmi elemei közötti kijelentés-érv, ok-okozati viszony felismerése és magyarázata.<br><br>*Technika, életvitel és gyakorlat:* egészséges életmódra és a családi életre nevelés. |
| A „minden” és a „van olyan” helyes használata.<br>Nyitott mondatok igazsághalmaza, szemléltetés módjai. | A „minden” és a „van olyan” helyes használata.<br>Halmazok eszközjellegű használata. | |
| A matematikai bizonyítás.<br>Kísérletezés, módszeres próbálkozás, sejtés, cáfolás (folyamatos feladat a 9–12. évfolyamokon).<br>*Matematikatörténet:*<br>Euklidesz szerepe a tudományosság kialakításában. | Kísérletezés, módszeres próbálkozás, sejtés, cáfolás megkülönböztetése.<br>Érvelés, vita. Érvek és ellenérvek. Ellenpélda szerepe.<br>Mások gondolataival való vitába szállás és a kulturált vitatkozás.<br>Megosztott figyelem; két, illetve több szempont (pl. a saját és a vitapartner szempontjának) egyidejű követése. | *Magyar nyelv és irodalom:* mások érvelésének összefoglalása és figyelembevétele. |
| Állítás és megfordítása.<br>„Akkor és csak akkor” típusú állítások. | Az „akkor és csak akkor” használata.<br>Feltétel és következmény felismerése a<br>„Ha …, akkor …” típusú állítások esetében.<br>Korábbi, illetve újabb (saját) állítások, tételek jelentésének elemzése. | |
| Bizonyítás. | Gondolatmenet tagolása.<br>Rendszerezés (érvek logikus sorrendje).<br>Következtetés megítélése helyessége szerint. A bizonyítás gondolatmenetére, bizonyítási módszerekre való emlékezés.<br>Kidolgozott bizonyítás gondolatmenetének követése, megértése.<br>Példák a hétköznapokból helyes és helytelenül megfogalmazott következtetésekre. | *Etika:* a következtetés, érvelés, bizonyítás és cáfolat szabályainak alkalmazása. |
| Egyszerű kombinatorikai feladatok: leszámlálás, sorbarendezés, | Rendszerezés: az esetek összeszámlálásánál minden esetet | *Informatika:* problémamegoldás táblázatkezelővel. |

| | | |
|---|---|---|
| gyakorlati problémák.<br>Kombinatorika a mindennapokban. | meg kell találni, de minden esetet csak egyszer lehet számításba venni.<br>Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.<br>Esetfelsorolások, diszkusszió (pl. van-e ismétlődés).<br>Sikertelen megoldási kísérlet után újjal való próbálkozás; a sikertelenség okának feltárása (pl. minden feltételre figyelt-e). | *Technika, életvitel és gyakorlat:* hétköznapi problémák megoldása a kombinatorika eszközeivel.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom:* periodicitás, ismétlődés és kombinatorika mint szervezőelv poetizált szövegekben. |
| A gráffal kapcsolatos alapfogalmak (csúcs, él, fokszám).<br>Egyszerű hálózat szemléltetése. | Gráfok alkalmazása problémamegoldásban.<br>Számítógépek egy munkahelyen, elektromos hálózat a lakásban, település úthálózata stb. szemléltetése gráffal.<br>Gondolatmenet megjelenítése gráffal. | *Kémia:* molekulák térszerkezete.<br><br>*Informatika:* problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel, hálózatok.<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* pl. családfa.<br><br>*Technika, életvitel és gyakorlat:* közlekedés. |
| **Kulcsfogalmak/fogalmak** | Unió, metszet, különbség, komplementer halmaz. Gráf csúcsa, éle, csúcs fokszáma. Logikai művelet (NEM, ÉS, VAGY. „Ha …., akkor …"). Feltétel és következmény. Sejtés, bizonyítás, megcáfolás. Ellentmondás. Faktoriális. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **2. Számtan, algebra** | **Órakeret 66 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Számolás racionális számkörben. Prímszám, összetett szám, oszthatósági szabályok. Hatványjelölés. Egyszerű algebrai kifejezések ismerete, zárójel használata. Egyenlet, egyenlet megoldása. Egyenlőtlenség. Egyszerű szöveg alapján egyenlet felírása (modell alkotása), megoldása, ellenőrzése. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban, tapasztalatszerzés. Problémakezelés és -megoldás. Algebrai kifejezések biztonságos ismerete, kezelése. Szabályok betartása, tanultak alkalmazása. Első- és másodfokú egyenletek, egyenletrendszerek megoldási módszerei, a megoldási módszer önálló kiválasztási képességének kialakítása.<br>Gyakorlati problémák matematikai modelljének felállítása, a modell hatókörének vizsgálata, a kapott eredmény összevetése a valósággal; ellenőrzés fontossága. A problémához illő számítási mód kiválasztása, eredmény kerekítése a tartalomnak megfelelően.<br>Alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotás adott feltételeknek megfelelően; átstrukturálás. Számológép használata. | |

| **Ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Számelmélet elemei.<br>A tanult oszthatósági szabályok.<br>Prímtényezős felbontás, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös.<br>Relatív prímek.<br>*Matematikatörténeti és számelméleti érdekességek*:<br>(pl. végtelen sok prímszám létezik, tökéletes számok, barátságos számok, Eukleidész. Mersenne, Euler, Fermat) | A tanult oszthatósági szabályok rendszerezése. Prímtényezős felbontás, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös meghatározása a felbontás segítségével.<br>Egyszerű oszthatósági feladatok, szöveges feladatok megoldása.<br>Gondolatmenet követése, egyszerű gondolatmenet megfordítása.<br>Érvelés. | |
| Hatványozás 0 és negatív egész kitevőre. Permanencia-elv. | Fogalmi általánosítás: a korábbi definíció kiterjesztése. | |
| A hatványozás azonosságai. | Korábbi ismeretekre való emlékezés. | |
| Számok abszolút értéke. | Egyenértékű definíció (távolsággal adott definícióval). | *Fizika:* hőmérséklet, elektromos töltés, áram, feszültség előjeles értelmezése. |
| Különböző számrendszerek. A helyiértékes írásmód lényege. Kettes számrendszer.<br>*Matematikatörténet:* Neumann János. | A különböző számrendszerek egyenértékűségének belátása. | *Informatika:* kommunikáció ember és gép között, adattárolás egységei. |
| Számok normálalakja. | Az egyes fogalmak (távolság, idő, terület, tömeg, népesség, pénz, adat stb.) mennyiségi jellemzőinek kifejezése számokkal, mennyiségi következtetések. Számolás normálalakkal írásban és számológép segítségével.<br>A természettudományokban és a társadalomban előforduló nagy és kis mennyiségekkel történő számolás | *Fizika; kémia; biológia-egészségtan:* tér, idő, nagyságrendek – méretek és nagyságrendek becslése és számítása az atomok méreteitől az ismert világ méretéig; szennyezés, környezetvédelem. |
| Nevezetes azonosságok: kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás.<br>Számolási szabályok, zárójelek használata. | Régebbi ismeretek mozgósítása, összeillesztése, felhasználása. | |
| Szöveges számítási feladatok a természettudományokból, a mindennapokból. | Szöveges számítási feladatok megoldása a természettudományokból, a mindennapokból (pl. százalékszámítás: megtakarítás, kölcsön, áremelés, árleszállítás, bruttó ár és nettó ár, ÁFA, jövedelemadó, járulékok, élelmiszerek százalékos összetétele).<br>A növekedés és csökkenés kifejezése | *Fizika; kémia; biológia-egészségtan:* számítási feladatok.<br><br>*Informatika:* problémamegoldás táblázatkezelővel.<br><br>*Földrajz:* a pénzvilág működése. |

| | | |
|---|---|---|
| | százalékkal („mihez viszonyítunk?”). Gondolatmenet lejegyzése (megoldási terv). Számológép használata. Az értelmes kerekítés megtalálása. | *Technika, életvitel és gyakorlat*: tudatos élelmiszer-választás, becslések, mérések, számítások.<br><br>*Társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek:* a család pénzügyei és gazdálkodása, vállalkozások. |
| $(a \pm b)^2$, $(a \pm b)^3$ polinom alakja, $a^2 - b^2$ szorzat alakja. Azonosság fogalma. | Ismeretek tudatos memorizálása (azonosságok). Geometria és algebra összekapcsolása az azonosságok igazolásánál. | *Fizika:* számítási feladatok megoldása (pl. munkatétel). |
| Egyszerű feladatok polinomok, illetve algebrai törtek közötti műveletekre. Tanult azonosságok alkalmazása. Algebrai tört értelmezési tartománya. Algebrai kifejezések egyszerűbb alakra hozása. | Ismeretek felidézése, mozgósítása (pl. szorzattá alakítás, tört egyszerűsítése, bővítése, műveletek törtekkel). | *Fizika; kémia; biológia-egészségtan:* számítási feladatok. |
| Egyes változók kifejezése fizikai, kémiai képletekből. | A képlet értelmének, jelentőségének belátása. Helyettesítési érték kiszámítása képlet alapján. | *Fizika; kémia:* képletek értelmezése. |
| Elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása. | Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Különböző módszerek alkalmazása ugyanarra a problémára (behelyettesítő módszer, ellentett együtthatók módszere). | *Fizika:* kinematika, dinamika. |
| Elsőfokú egyenletre, egyenlőtlenségre, egyenletrendszerre vezető szöveges feladatok. | A mindennapokhoz kapcsolódó problémák matematikai modelljének elkészítése (egyenlet, egyenlőtlenség, illetve egyenletrendszer felírása); a megoldás ellenőrzése, a gyakorlati feladat megoldásának összevetése a valósággal (lehetséges-e?). | *Fizika:* kinematika, dinamika.<br><br>*Kémia:* százalékos keverési feladatok. |
| Egy abszolútértéket tartalmazó egyenletek. $\lvert x+c \rvert = ax+b$. | Definíciókra való emlékezés. | |
| A négyzetgyök definíciója. A négyzetgyök azonosságai. | Számológép használata. A négyzetgyök azonosságainak használata konkrét esetekben. | *Fizika:* fonálinga lengésideje, rezgésidő számítása. |
| A másodfokú egyenlet megoldása, a megoldóképlet. | Különböző algebrai módszerek alkalmazása ugyanarra a problémára (szorzattá alakítás, teljes négyzetté kiegészítés). Ismeretek tudatos | *Fizika:* egyenletesen gyorsuló mozgás kinematikája. |

| | | |
|---|---|---|
| | memorizálása (rendezett másodfokú egyenlet és megoldóképlet összekapcsolódása).<br>A megoldóképlet biztos használata. | |
| Másodfokú egyenletre vezető gyakorlati problémák, szöveges feladatok. | Matematikai modell (másodfokú egyenlet) megalkotása a szöveg alapján. A megoldás ellenőrzése, gyakorlati feladat megoldásának összevetése a valósággal (lehetséges-e?). | *Fizika; kémia:* számítási feladatok. |
| Gyöktényezős alak. Másodfokú polinom szorzattá alakítása. | Algebrai ismeretek alkalmazása. | |
| Gyökök és együtthatók összefüggései. | Önellenőrzés: egyenlet megoldásának ellenőrzése. | |
| Néhány egyszerű magasabb fokú egyenlet megoldása.<br>*Matematikatörténet:*<br>részletek a harmad- és ötödfokú egyenlet megoldásának történetéből. | Annak belátása, hogy vannak a matematikában megoldhatatlan problémák. | |
| Egyszerű négyzetgyökös egyenletek. $\sqrt{ax+b}=cx+c$. | Megoldások ellenőrzése. | *Fizika:* például egyenletesen gyorsuló mozgással kapcsolatos kinematikai feladat. |
| Másodfokú egyenletrendszer.<br>A behelyettesítő módszer. | Egyszerű másodfokú egyenletrendszer megoldása. A behelyettesítő módszerrel is megoldható feladatok.<br>Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. | |
| Egyszerű másodfokú egyenlőtlenségek.<br>$ax^2+bx+c\geq 0$ (vagy > 0) alakra visszavezethető egyenlőtlenségek ($a \neq 0$). | Egyszerű másodfokú egyenlőtlenség megoldása. Másodfokú függvény eszközjellegű használata. | *Informatika:* tantárgyi szimulációs programok használata. |
| Példák adott alaphalmazon ekvivalens és nem ekvivalens egyenletekre, átalakításokra. Alaphalmaz, értelmezési tartomány, megoldáshalmaz. Hamis gyök, gyökvesztés. | Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.<br>Halmazok eszközjellegű használata. | |
| Összefüggés két pozitív szám számtani és mértani közepe között. Gyakorlati példa minimum és maximum probléma megoldására. | Geometria és algebra összekapcsolása az azonosság igazolásánál.<br>Gondolatmenet megfordítása. | *Fizika:* minimum- és maximumproblémák. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Hatvány. Normálalak. Egyenlet. Alaphalmaz, értelmezési tartomány. Azonosság. Ekvivalens egyenlet. Hamis gyök. Első- és másodfokú egyenlet, diszkrimináns. Egyenletrendszer. Egyenlőtlenség. Számtani közép, mértani | |

| | |
|---|---|
| | közép. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **3. Összefüggések, függvények, sorozatok** | **Órakeret 16 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Halmazok. Hozzárendelés fogalma. Grafikonok készítése, olvasása. Pontok ábrázolása koordináta-rendszerben. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Összefüggések, folyamatok megjelenítése matematikai formában (függvény-modell), vizsgálat a grafikon alapján. A vizsgálat szempontjainak kialakítása. Függvénytranszformációk algebrai és geometriai megjelenítése. | |

| **Ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| A függvény megadása, elemi tulajdonságai. | Ismeretek tudatos memorizálása (függvénytani alapfogalmak). Alapfogalmak megértése, konkrét függvények elemzése a grafikonjuk alapján. Időben lejátszódó valós folyamatok elemzése grafikon alapján. Számítógép használata a függvények vizsgálatára. | *Fizika; kémia; biológia-egészségtan:* időben lejátszódó folyamatok leírása, elemzése.<br><br>*Informatika:* tantárgyi szimulációs programok használata, adatkezelés táblázatkezelővel. |
| A lineáris függvény, lineáris kapcsolatok. A lineáris függvények tulajdonságai. Az egyenes arányosság. A lineáris függvény grafikonjának meredeksége, ennek jelentése lineáris kapcsolatokban. | Táblázatok készítése adott szabálynak, összefüggésnek megfelelően. Időben lejátszódó történések megfigyelése, a változás megfogalmazása. Modellek alkotása: lineáris kapcsolatok felfedezése a hétköznapokban (pl. egységár, a változás sebessége). Lineáris függvény ábrázolása paraméterei alapján. Számítógép használata a lineáris folyamat megjelenítésében. | *Fizika:* időben lineáris folyamatok vizsgálata, a változás sebessége.<br><br>*Kémia:* egyenes arányosság.<br><br>*Informatika:* táblázatkezelés. |
| Az abszolútérték-függvény. Az $x \mapsto \lvert ax+b \rvert$ függvény grafikonja, tulajdonságai ($a \neq 0$). | Ismeretek felidézése (függvénytulajdonságok). | |
| A négyzetgyökfüggvény. Az $x \mapsto \sqrt{x}$ ($x \geq 0$) függvény grafikonja, tulajdonságai. | Ismeretek felidézése (függvénytulajdonságok). | *Fizika:* matematikai inga lengésideje. |
| A fordított arányosság függvénye. $x \mapsto \frac{a}{x}$ ($ax \neq 0$) grafikonja, tulajdonságai. | Ismeretek felidézése (függvénytulajdonságok). | *Fizika:* ideális gáz, izoterma.<br><br>*Informatika:* tantárgyi szimulációs programok használata. |
| Függvények alkalmazása. | Valós folyamatok függvénymodelljének megalkotása. A folyamat elemzése a függvény | *Fizika:* kinematika.<br><br>*Informatika:* tantárgyi |

| | | |
|---|---|---|
| | vizsgálatával, az eredmény összevetése a valósággal. A modell érvényességének vizsgálata. Számítógép alkalmazása (pl. függvényrajzoló program). Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. | szimulációs programok használata. |
| Egyenlet, egyenletrendszer grafikus megoldása. | Egy adott probléma megoldása két különböző módszerrel. Az algebrai és a grafikus módszer összevetése. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Számítógépes program használata. | *Fizika; kémia; biológia-egészségtan; földrajz:* számítási feladatok. |
| Az $x \to ax^2+bx+c$ ($a \neq 0$) másodfokú függvény ábrázolása és tulajdonságai. Függvénytranszformációk áttekintése az $x \to a(x-u)^2+v$ alak segítségével. | Ismeretek felidézése (algebrai ismeretek és függvénytulajdonságok ismerete). Számítógép használata. | *Fizika:* egyenletesen gyorsuló mozgás kinematikája.<br><br>*Informatika:* tantárgyi szimulációs programok használata. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Függvény. Valós függvény. Értelmezési tartomány, értékkészlet, zérushely, növekedés, fogyás, szélsőértékhely, szélsőérték. Alapfüggvény. Függvénytranszformáció. Lineáris kapcsolat. Meredekség. Grafikus megoldás. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **4. Geometria** | **Órakeret 60 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Térelemek, illeszkedés. Sokszögek, háromszögek alaptulajdonságai, négyszögek csoportosítása; speciális háromszögek és négyszögek elnevezése, felismerése, alaptulajdonságaik. Alapszerkesztések, háromszög szerkesztése alapadatokból. Háromszög köré írt kör és beírt kör szerkesztése. Háromszögek egybevágósága. Kör és gömb, hasábok, hengerek és gúlák felismerése, alaptulajdonságaik. A Pitagorasz-tétel ismerete. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Tájékozódás a térben. Számítások síkban és térben. A geometriai transzformációk alkalmazása problémamegoldásban. A szimmetria szerepének felismerése a matematikában, a valóságban. A szükséges és az elégséges feltétel felismerése. Tájékozódás valóságos viszonyokról térkép és egyéb vázlatok alapján. Összetett számítási probléma lebontása, számítási terv készítése (megfelelő részlet kiválasztása, a részletszámítások logikus sorrendbe illesztése). Valós probléma geometriai modelljének megalkotása, számítások a modell alapján, az eredmények összevetése a valósággal; a valóságos tárgyak formájának és a tanult formáknak az összevetése, gyakorlati számítások (henger, hasáb, kúp, gúla, gömb). Korábbi ismeretek mozgósítása. Számológép, számítógép használata. | |

| **Ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Geometriai alapfogalmak. Térelemek, távolságok és szögek értelmezése. (Folyamatosan a 9-10. évfolyamon.) | Idealizáló absztrakció: pont, egyenes, sík, síkidomok, testek. Vázlat készítése. | |
| A háromszög nevezetes vonalai, körei. Oldalfelező merőlegesek, belső szögfelezők, magasságvonalak, középvonalak tulajdonságai. Körülírt kör, beírt kör.<br>*Matematikatörténet:*<br>például az Euler-egyenes, Feuerbach-kör bemutatása (interaktív szerkesztőprogrammal). | A definíciók és tételek pontos ismerete, alkalmazása. | *Informatika*: tantárgyi szimulációs programok használata (geometriai szerkesztőprogram). |
| Konvex sokszögek általános tulajdonságai. Átlók száma, belső szögek összege. Szabályos sokszög belső szöge. | Fogalmak alkotása specializálással: konvex sokszög, szabályos sokszög. | |
| Kör és részei, kör és egyenes. Ív, húr, körcikk, körszelet. Szelő, érintő. | Fogalmak pontos ismerete. | *Fizika:* körmozgás, a körpályán mozgó test sebessége.<br><br>*Vizuális kultúra:* építészeti stílusok. |
| A körív hossza. Egyenes arányosság a középponti szög és a hozzá tartozó körív hossza között (szemlélet alapján). | Együttváltozó mennyiségek összetartozó adatpárjainak vizsgálata. | *Fizika:* körmozgás sebessége, szögsebessége.<br><br>*Földrajz:* távolság a Föld két pontja között. |
| A körcikk területe. Egyenes arányosság a középponti szög és a hozzá tartozó körcikk területe között . | Együttváltozó mennyiségek összetartozó adatpárjainak vizsgálata. | |
| A szög mérése. A szög ívmértéke. | Mérés, mérési elvek megismerése. Mértékegység-választás, mérőszám. | *Fizika:* szögsebesség, körmozgás, rezgőmozgás.<br><br>*Földrajz:* tájékozódás a földgömbön; hosszúsági és szélességi körök, helymeghatározás. |
| Thalész tétele.<br>A matematika mint kulturális örökség. | Ismeretek tudatos memorizálása. Állítás és megfordításának gyakorlása. | |
| Pitagorasz-tétel alkalmazásai. (Koordináta-geometria előkészítése.) | Ismeretek mozgósítása, rendszerezése problémamegoldás érdekében. Állítás és | *Fizika:* vektor felbontása merőleges összetevőkre. |

| | | |
|---|---|---|
| | megfordításának gyakorlása. | |
| A tengelyes és a középpontos tükrözés, az eltolás, a pont körüli elforgatás. A transzformációk tulajdonságai.<br>A geometriai vektorfogalom. | A megmaradó és a változó tulajdonságok tudatosítása. | *Fizika:* elmozdulásvektor, forgások.<br><br>*Földrajz:* bolygók tengely körüli forgása, keringés a Nap körül. |
| Egybevágóság, szimmetria. | Szimmetria felismerése a matematikában, a művészetekben, a környezetünkben található tárgyakban. | *Informatika:* tantárgyi szimulációs programok használata.<br><br>*Vizuális kultúra:* kifejezés, képzőművészet; művészettörténeti stíluskorszakok.<br><br>*Biológia-egészségtan:* az emberi test síkjai, szimmetriája. |
| Szimmetrikus négyszögek.<br>Négyszögek csoportosítása szimmetriáik szerint.<br>Szabályos sokszögek. | Fogalmak alkotása specializálással. | *Vizuális kultúra:* kifejezés, képzőművészet; művészettörténeti stíluskorszakok. |
| Egyszerű szerkesztési feladatok. | Szerkesztési eljárások gyakorlása. Szerkesztési terv készítése, ellenőrzés. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Pontos, esztétikus munkára nevelés. | *Informatika:* tantárgyi szimulációs programok használata (geometriai szerkesztőprogram). |
| Vektorok összege, két vektor különbsége. | Műveleti analógiák (összeadás, kivonás). | *Fizika:* erők összege, két erő különbsége, vektormennyiség változása (pl. sebesség-változás). |
| Középpontos hasonlóság, hasonlóság. Arányos osztás.<br>A hasonlósági transzformáció. | A megmaradó és a változó tulajdonságok tudatosítása. | *Informatika:* tantárgyi szimulációs programok használata (geometriai szerkesztőprogram). |
| Hasonló alakzatok. | A megmaradó és a változó tulajdonságok tudatosítása: a megfelelő szakaszok hosszának aránya állandó, a megfelelő szögek egyenlők, a kerület, a terület, a felszín és a térfogat változik. | |
| A háromszögek hasonlóságának alapesetei. | Szükséges és elégséges feltétel megkülönböztetése. Ismeretek tudatos memorizálása. | |

| | | |
|---|---|---|
| A hasonlóság alkalmazásai.<br>Háromszög súlyvonalai, súlypontja, hasonló síkidomok kerületének, területének aránya. | Új ismeretek matematikai alkalmazása. | *Fizika:* súlypont, tömegközéppont.<br><br>*Vizuális kultúra:* összetett arányviszonyok érzékeltetése, formarend, az aranymetszés megjelenése a természetben, alkalmazása a művészetekben. |
| Magasságtétel, befogótétel a derékszögű háromszögben. Két pozitív szám mértani közepe. | Ismeretek tudatos memorizálása, alkalmazása szakaszok hosszának számolásánál, szakaszok szerkesztésénél. | |
| A hasonlóság gyakorlati alkalmazásai. Távolság, szög, terület a tervrajzon, térképen. | Modellek alkotása a matematikán belül; matematikán kívüli problémák modellezése: geometriai modell. | *Földrajz:* térképkészítés, térképolvasás. |
| Hasonló testek felszínének, térfogatának aránya. | Annak tudatosítása, hogy nem egyformán változik egy test felszíne és térfogata, ha kicsinyítjük vagy nagyítjuk. | *Biológia-egészségtan:* példák arra, amikor adott térfogathoz nagy felület (pl. fák levelei) tartozik. |
| Vektor szorzása valós számmal. | Új műveletfogalom kialakítása és gyakorlása. | *Fizika:* Newton II. törvénye. |
| Vektorok felbontása összetevőkre. | Ismeretek mozgósítása új helyzetben. Emlékezés korábbi információkra. | *Fizika:* eredő erő, eredő összetevőkre bontása. |
| Bázisvektorok, vektorkoordináták. | Elnevezések, jelek és egyéb megállapodások megjegyzése. Emlékezés definíciókra. | *Fizika:* helymeghatározás, erővektor felbontása összetevőkre. |
| Hegyesszög szinusza, koszinusza, tangense és kotangense. | | *Fizika:* erővektor felbontása derékszögű összetevőkre. |
| A Pitagorasz-tétel és a hegyesszög szögfüggvényeinek alkalmazása a derékszögű háromszög hiányzó adatainak kiszámítására.<br>Távolságok és szögek számítása gyakorlati feladatokban, síkban és térben. | A valós problémák matematikai (geometriai) modelljének megalkotása, a problémák önálló megoldása. | *Fizika:* erővektor felbontása derékszögű összetevőkre. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Tér, sík, egyenes, pont. Sokszög. Háromszög, négyszög, speciális háromszög, speciális négyszög. Belső szög, külső szög, átló. Kerület, terület. Egybevágó, hasonló. Szimmetria. Arány. Vektor, vektorművelet. Szinusz, koszinusz, tangens, kotangens. | |

| Tematikai egység/ Fejlesztési cél | 5. Valószínűség, statisztika | Órakeret 10 óra |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Valószínűségi kísérletek elvégzése, elemzése. Táblázatok, diagramok olvasása. Százalékszámítás. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A valószínűség fogalmának mélyítése: ismeretek rendszerezése, tapasztalatszerzés újabb kísérletekkel, a kísérletek kiértékelése (relatív gyakoriság, eloszlás), következtetések. Diagram, vonaldiagram, oszlopdiagram, kördiagram készítése, olvasása. Táblázat értelmezése, készítése. Számítógép használata az adatok rendezésében, értékelésében, ábrázolásában. | |

| Ismeretek | Fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|---|
| Statisztikai adatok és ábrázolásuk (gyakoriság, relatív gyakoriság, eloszlás, kördiagram, oszlopdiagram, vonaldiagram). | Adatok jegyzése, rendezése, ábrázolása. Együttváltozó mennyiségek összetartozó adatpárjainak jegyzése.<br>Diagramok, táblázatok olvasása, készítése.<br>Grafikai szervezők összevetése más formátumú dokumentumokkal, következtetések levonása írott, ábrázolt és számszerű információ összekapcsolásával.<br>Számítógép használata. | *Informatika:* adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelenítés.<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* történelmi, társadalmi témák vizuális ábrázolása (táblázat, diagram).<br><br>*Földrajz:* időjárási, éghajlati és gazdasági statisztikák. |
| Adathalmazok jellemzői: átlag, medián, módusz. | A statisztikai mutatók nyújtotta információk helyes értelmezése.<br>Nagy adathalmaz vizsgálata kevés statisztikai jellemzővel: előnyök és hátrányok. | *Informatika:* statisztikai adatelemzés. |
| Véletlen esemény és bekövetkezésének esélye, valószínűsége. | A véletlen esemény szimmetria alapján, logikai úton vagy kísérleti úton megadható, megbecsülhető esélye, valószínűsége.<br>Kísérletek, játékok csoportban. | *Biológia-egészségtan:* öröklés, mutáció. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Adat. Diagram, táblázat. Módusz, medián, átlag. Véletlen kísérlet. Biztos esemény, lehetetlen esemény. Gyakoriság, relatív gyakoriság, esély, valószínűség. | |

| | |
|---|---|
| **A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén** | *Gondolkodási és megismerési módszerek*<br>– Halmazokkal kapcsolatos alapfogalmak ismerete, halmazok szemléltetése, halmazműveletek ismerete; számhalmazok ismerete.<br>– Értsék és jól használják a matematika logikában megtanult szakkifejezéseket a hétköznapi életben.<br>– Definíció, tétel felismerése, az állítás és a megfordításának felismerése; bizonyítás gondolatmenetének követése.<br>– Egyszerű leszámlálási feladatok megoldása, a megoldás gondolatmenetének rögzítése szóban, írásban.<br>– Gráffal kapcsolatos alapfogalmak ismerete. Alkalmazzák a gráfokról tanult ismereteiket gondolatmenet szemléltetésére, probléma megoldására.<br><br>*Számtan, algebra*<br>– Egyszerű algebrai kifejezések használata, műveletek algebrai kifejezésekkel; a tanultak alkalmazása a matematikai problémák megoldásában (pl. modellalkotás szöveg alapján, egyenletek megoldása, képletek értelmezése); egész kitevőjű hatványok, azonosságok.<br>– Elsőfokú, másodfokú egyismeretlenes egyenlet megoldása; ilyen egyenletre vezető szöveges és gyakorlati feladatokhoz egyenletek felírása és azok megoldása, a megoldás önálló ellenőrzése. |

| | |
|---|---|
| | – Elsőfokú és másodfokú (egyszerű) kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása; ilyen egyenletrendszerre vezető szöveges és gyakorlati feladatokhoz az egyenletrendszer megadása, megoldása, a megoldás önálló ellenőrzése.<br>– Egyismeretlenes egyszerű másodfokú egyenlőtlenség megoldása.<br>– Az időszak végére elvárható a valós számkör biztos ismerete, e számkörben megismert műveletek gyakorlati és elvontabb feladatokban való alkalmazása.<br>– A tanulók képesek a matematikai szöveg értő olvasására, tankönyvek, keresőprogramok célirányos használatára, szövegekből a lényeg kiemelésére.<br><br>*Összefüggések, függvények, sorozatok*<br>– A függvény megadása, a szereplő halmazok ismerete (értelmezési tartomány, értékkészlet); valós függvény alaptulajdonságainak ismerete.<br>– A tanult alapfüggvények ismerete (tulajdonságok, grafikon).<br>– Egyszerű függvénytranszformációk végrehajtása.<br>– Valós folyamatok elemzése a folyamathoz tartozó függvény grafikonja alapján.<br>– Függvénymodell készítése lineáris kapcsolatokhoz; a meredekség.<br>– A tanulók tudják az elemi függvényeket ábrázolni koordináta-rendszerben, és a legfontosabb függvénytulajdonságokat meghatározni, nemcsak a matematika, hanem a természettudományos tárgyak megértése miatt, és különböző gyakorlati helyzetek leírásának érdekében is.<br><br>*Geometria*<br>– Térelemek ismerete; távolság és szög fogalma, mérése.<br>– Nevezetes ponthalmazok ismerete, szerkesztésük.<br>– A tanult egybevágósági és hasonlósági transzformációk és ezek tulajdonságainak ismerete.<br>– Egybevágó alakzatok, hasonló alakzatok; két egybevágó, illetve két hasonló alakzat több szempont szerinti összehasonlítása (pl. távolságok, szögek, kerület, terület, térfogat).<br>– Szimmetria ismerete, használata.<br>– Háromszögek tulajdonságainak ismerete (alaptulajdonságok, nevezetes vonalak, pontok, körök).<br>– Derékszögű háromszögre visszavezethető (gyakorlati) számítások elvégzése Pitagorasz-tétellel és a hegyesszögek szögfüggvényeivel; magasságtétel és befogótétel ismerete.<br>– Szimmetrikus négyszögek tulajdonságainak ismerete.<br>– Vektor fogalmának ismerete; három új művelet ismerete: vektorok összeadása, kivonása, vektor szorzása valós számmal; vektor felbontása, vektorkoordináták meghatározása adott bázisrendszerben.<br>– Kerület, terület, felszín és térfogat szemléletes fogalmának kialakulása, a jellemzők kiszámítása (képlet alapján); mértékegységek ismerete; valós síkbeli, illetve térbeli probléma geometriai modelljének megalkotása.<br>– A geometriai ismeretek bővülésével, a megismert geometriai transzformációk rendszerezettebb tárgyalása után fejlődött a tanulók dinamikus geometriai szemlélete, diszkussziós képessége.<br>– A háromszögekről tanult ismeretek bővülésével a tanulók képesek számítási feladatokat elvégezni, és ezeket gyakorlati problémák megoldásánál alkalmazni. |

| | |
|---|---|
| | – A szerkesztési feladatok során törekednek az igényes, pontos munkavégzésre.<br><br>*Valószínűség, statisztika*<br>– Adathalmaz rendezése megadott szempontok szerint, adat gyakoriságának és relatív gyakoriságának kiszámítása.<br>– Táblázat olvasása és készítése; diagramok olvasása és készítése.<br>– Adathalmaz móduszának, mediánjának, átlagának értelmezése, meghatározása.<br>– Véletlen esemény, biztos esemény, lehetetlen esemény, véletlen kísérlet, esély/valószínűség fogalmak ismerete, használata.<br>– Nagyszámú véletlen kísérlet kiértékelése, az előzetesen „jósolt” esélyek és a relatív gyakoriságok összevetése.<br>– A valószínűség-számítási, statisztikai feladatok megoldása során a diákok rendszerező képessége fejlődött. A tanulók képesek adatsokaságot jellemezni, ábrákról adatsokaság jellemzőit leolvasni. Szisztematikus esetszámlálással meg tudják határozni egy adott esemény bekövetkezésének esélyét. |

| **Tematikai egység/Fejlesztési cél** | **6. Szöveges feladatok megoldása** | **Órakeret 10 óra** |
|---|---|---|
| | Ismétlés | |

## 11–12. évfolyam

Ez a szakasz az érettségire felkészítés időszaka is, ezért a fejlesztésnek kiemelten fontos tényezője az elemző- és összegzőképesség alakítása. Ebben a két évfolyamban áttekintését adjuk a korábbi évek ismereteinek, eljárásainak, problémamegoldó módszereinek, emellett sok, gyakorlati területen széles körben használható tudást is közvetítünk. Olyanokat, amelyekhez kell az előző évek alapozása, amelyek kissé összetettebb problémák megoldását is lehetővé teszik. Az érettségi előtt már elvárható többféle ismeret együttes alkalmazása.
A sík- és térgeometriai fogalmak és tételek mind a térszemlélet, mind az analógiás gondolkodás fejlesztése szempontjából lényegesek. A koordináta-geometria elemeinek tanításával a matematika különböző területeinek összefüggéseit s így a matematika komplexitását mutatjuk meg.

Minden témában nagy hangsúllyal ki kell térnünk a gyakorlati alkalmazásokra, az ismeretek más tantárgyakban való felhasználhatóságára. A statisztikai kimutatások és az információk kritikus értelmezése, az esetleges manipulációs szándék felfedeztetése hozzájárul a vállalkozói kompetencia fejlesztéséhez, a helyes döntések meghozatalához. Gyakran alkalmazhatjuk a digitális technikát az adatok, problémák gyűjtéséhez, a véletlen jelenségek vizsgálatához. A terület-, felszín-, térfogatszámítás más tantárgyakban és mindennapjaink gyakorlatában is elengedhetetlen. A sorozatok, kamatos kamat témakör kiválóan alkalmas a pénzügyi, gazdasági problémákban való jártasság kialakításra.

Az anyanyelvi kommunikáció fejlesztését is segíti, ha önálló kiselőadások, prezentációk elkészítését, megtartását várjuk el a diákoktól. A matematikatörténet feldolgozása például alkalmas erre. Ez sokat segíthet abban, hogy a matematikát kevésbé szerető tanulók se tekintsék gondolkodásmódjuktól távol álló területnek a matematikát.

Az egyes tematikus egységekre javasolt óraszámokat a táblázatok tartalmazzák. Ezen kívül számonkérésre 12, ismétlésre, rendszerezésre a 11. évfolyamon 5 órát terveztünk.

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **1. Gondolkodási és megismerési módszerek** | **Órakeret 11+6=17** |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| | | **óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **2. Számtan, algebra** | **Órakeret 23+7=30 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **3. Összefüggések, függvények, sorozatok** | **Órakeret 28 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **4. Geometria** | **Órakeret 42+8=50 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **5. Valószínűség, statisztika** | **Órakeret 20 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Rendszerező összefoglalás** | **Órakeret 40+2=42 óra** |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **1. Gondolkodási és megismerési módszerek** | | **Órakeret 17 óra** |
|---|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Sorbarendezési, leszámlálási problémák megoldása. Gráffal kapcsolatos alapfogalmak. | | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Ismeretek rendszerezése, alkalmazása. Mintavétel céljának, értelmének megértése. Gráfokkal kapcsolatos ismeretek alkalmazása, bővítése, konkrét példák alapján gráfokkal kapcsolatos állítások megfogalmazása. A modellhasználati, modellalkotási képesség fejlesztése. | | |
| **Ismeretek** | | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
| Vegyes kombinatorikai feladatok, kiválasztási feladatok. A kombinatorika alkalmazása egyszerű geometriai feladatokban. Mintavétel visszatevés nélkül és visszatevéssel.<br>*Matematikatörténet:* Erdős Pál. | | Modell alkotása valós problémához: kombinatorikai modell.<br>Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. | *Földrajz:* előrejelzések, tendenciák megfogalmazása<br><br>*Biológia-egészségtan:* genetika |
| Binomiális együtthatók. | | Jelek szerepe, alkotása, használata: célszerű jelölés megválasztásának jelentősége a matematikában. | |
| Gráfelméleti alapfogalmak, alkalmazásuk. Fokszám összeg és az élek száma közötti összefüggés.<br>*Matematikatörténet*: Euler. | | Modell alkotása valós problémához: gráfmodell.<br>Megfelelő, a problémát jól tükröző ábra készítése. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Mintavétel visszatevéssel, visszatevés nélkül. | | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **2. Számtan, algebra** | **Órakeret 30 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Hatvány fogalma egész kitevőre, hatványozás azonosságai. Egyenlet, | |

| | |
|---|---|
| | egyenlőtlenség megoldása. Ekvivalens egyenlet fogalma. |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban: valós problémák megoldása megfelelő modell választásával. A matematika alkalmazása más tudományokban. Ismeretek rendszerezése, alkalmazása.<br>A matematika épülésének elvei: létező fogalom újraértelmezése, kiterjesztése. A fogalmak kiterjesztése követelményeinek megértése.<br>Függvénytulajdonság alkalmazása egyenlet megoldásánál (pl. szigorú monotonitás). |

| **Ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| n-edik gyök.<br>A négyzetgyök fogalmának általánosítása. | A matematika belső fejlődésének felismerése, új fogalmak alkotása. | |
| Hatványozás pozitív alap és racionális kitevő esetén. | Fogalmak módosítása újabb tapasztalatok, ismeretek alapján.<br>A hatványfogalom célszerű kiterjesztése, permanenciaelv alkalmazása. | |
| Hatványozás azonosságainak alkalmazása. Példák az azonosságok érvényben maradására. | Ismeretek tudatos memorizálása.<br>Ismeretek mozgósítása. | |
| A definíciók és a hatványozás azonosságainak közvetlen alkalmazásával megoldható exponenciális egyenletek. | Modellek alkotása (algebrai modell): exponenciális egyenletre vezető valós problémák (például: befektetés, hitel, értékcsökkenés, népesség alakulása, radioaktivitás). | *Fizika; kémia:* radioaktivitás.<br><br>*Földrajz; biológia-egészségtan:* globális problémák - demográfiai mutatók, a Föld eltartó képessége és az élelmezési válság, betegségek, világjárványok, túltermelés és túlfogyasztás. |
| A logaritmus értelmezése.<br>*Matematikatörténet*:<br>A logaritmussal való számolás szerepe (például a Kepler-törvények felfedezésében). | Korábbi ismeretek felidézése (hatvány fogalma).<br>Ismeretek tudatos memorizálása. | *Technika, életvitel és gyakorlat*: zajszennyezés.<br><br>*Kémia:* pH-számítás.<br><br>*Fizika*: Kepler-törvények. |
| Zsebszámológép használata, táblázat használata. | Annak felismerése, hogy a technika fejlődésének alapja a matematikai tudás. | *Fizika; kémia:* számítási feladatok. |
| A logaritmus azonosságai. | A hatványozás és a logaritmus kapcsolatának felismerése. | |
| A definíciók és a logaritmus azonosságainak közvetlen alkalmazásával megoldható logaritmusos egyenletek. | Modellek alkotása (algebrai modell): logaritmus alkalmazásával megoldható egyszerű exponenciális egyenletek; ilyen egyenletre vezető | *Életvitel és gyakorlat:* zajszennyezés.<br><br>*Kémia:* pH-számítás. |

| | | |
|---|---|---|
| | valós problémák (például: befektetés, hitel, értékcsökkenés, népesség alakulása, radioaktivitás). | *Biológia-egészségtan:* érzékelés, az inger és az érzet. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | n-edik gyök. Racionális kitevőjű hatvány. Exponenciális növekedés, csökkenés. Logaritmus. |

| | | |
|---|---|---|
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **3. Összefüggések, függvények, sorozatok** | **Órakeret 28 óra** |
| **Előzetes tudás** | Függvénytani alapfogalmak. Hatványozás azonosságai. Négyzetgyök. Függvény megadása, tulajdonságai. Hegyesszög szögfüggvényeinek értelmezése. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A folyamatok elemzése a függvényelemzés módszerével. Tájékozódás az időben: lineáris folyamat, exponenciális folyamat. A matematika és a valóság: matematikai modellek készítése, vizsgálata. Alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotások adott feltételeknek megfelelően. Sorozat vizsgálata; rekurzió, képletek értelmezése. Ismerethordozók használata. | |

| **Ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Szögfüggvények kiterjesztése, trigonometrikus alapfüggvények (sin, cos, tg). | A kiterjesztés szükségességének, alapgondolatának megértése. Időtől függő periodikus jelenségek kezelése. | *Fizika:* periodikus mozgás, hullámmozgás, váltakozó feszültség és áram.<br><br>*Földrajz:* térábrázolás és térmegismerés eszközei, GPS. |
| A trigonometrikus függvények transzformációi: $f(x)+c$, $f(x+c)$; $cf(x)$; $f(cx)$. | Tudatos megfigyelés a változó szempontok és feltételek szerint. | *Informatika:* tantárgyi szimulációs programok használata. |
| Az exponenciális függvények. | Permanenciaelv alkalmazása. | |
| Exponenciális folyamatok a természetben és a társadalomban. | Modellek alkotása (függvény modell): a lineáris és az exponenciális növekedés/csökkenés matematikai modelljének összevetése konkrét, valós problémákban (például: népesség, energiafelhasználás, járványok stb.). | *Fizika; kémia:* radioaktivitás.<br><br>*Földrajz*: a társadalmi-gazdasági tér szerveződése és folyamatai.<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; földrajz:* globális kérdések: - erőforrások kimerülése, fenntarthatóság, demográfiai robbanás a harmadik világban, népességcsökkenés az öregedő Európában. |

| | | |
|---|---|---|
| A logaritmusfüggvények vizsgálata. Logaritmus alapfüggvények grafikonja, jellemzésük. | | |
| A logaritmusfüggvény mint az exponenciális függvény inverze. Függvénynek és inverzének a grafikonja a koordináta-rendszerben. | | *Fizika; kémia:* radioaktivitás. |
| A számsorozat fogalma. A függvény értelmezési tartománya a pozitív egész számok halmaza. *Matematikatörténet*: Fibonacci. | Sorozat megadása rekurzióval és képlettel. | *Informatika:* problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel: algoritmusok megfogalmazása, tervezése. |
| Számtani sorozat, az n. tag, az első n tag összege. *Matematikatörténet*: Gauss. | A sorozat felismerése, a megfelelő képletek használata problémamegoldás során. | |
| Mértani sorozat, az n. tag, az első n tag összege. | A sorozat felismerése, a megfelelő képletek használata problémamegoldás során.<br>A számtani sorozat mint lineáris függvény és a mértani sorozat mint exponenciális függvény összehasonlítása. | *Fizika; kémia, biológia-egészségtan; földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* exponenciális folyamatok vizsgálata. |
| Kamatoskamat-számítás. | Modellek alkotása: befektetés és hitel; különböző feltételekkel meghirdetett befektetések és hitelek vizsgálata; a hitel költségei, a törlesztés módjai.<br>Az egyéni döntés felelőssége: az eladósodás veszélye.<br>Korábbi ismeretek mozgósítása (pl. százalékszámítás).<br>A szövegbe többszörösen mélyen beágyazott, közvetett módon megfogalmazott információk és kategóriák azonosítása. | *Földrajz:* a világgazdaság szerveződése és működése, a pénztőke működése, a monetáris világ jellemző folyamatai, hitelezés, adósság, eladósodás.<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* a család pénzügyei és gazdálkodása, vállalkozások.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom:* szövegértés. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Szinuszfüggvény, koszinuszfüggvény, tangensfüggvény. Exponenciális függvény, logaritmusfüggvény. Exponenciális folyamat. Számsorozat. Rekurzió. Számtani sorozat, mértani sorozat. | |

| **Tematikai egység/** | **4. Geometria** | **Órakeret 50 óra** |
|---|---|---|

| Fejlesztési cél | | |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Sokszögekkel, körrel kapcsolatos ismeretek. Ponthalmazok, nevezetes ponthalmazok ismerete. Háromszög nevezetes vonalai, pontjai, körei. Háromszögekre, speciális háromszögekre vonatkozó tételek. Egybevágóság, hasonlóság, szimmetria. Hegyesszögek szögfüggvényei. Ekvivalens egyenlet. Elsőfokú és másodfokú egyenlet, kétismeretlenes egyenletrendszer algebrai megoldása. Alapszerkesztések, egyszerű szerkesztési feladatok körrel, háromszöggel kapcsolatosan. Vektorok, vektorműveletek. Hasáb, henger, gúla, kúp, gömb felismerése. Felszín, térfogat szemléletes fogalma. Poliéder felszíne. Számológép (számítógép) használata. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Tájékozódás a térben. Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban: távolságok, szögek, terület, kerület, felszín és térfogat kiszámítása. A matematika két területének (geometria és algebra) összekapcsolása: koordináta-geometria. Emlékezés, korábbi ismeretek rendszerezése, alkalmazása. | |

| Ismeretek | Fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|---|
| Szinusztétel, koszinusztétel. | Általános eset, különleges eset viszonya (a derékszögű háromszög és a két tétel). | *Fizika:* vektor felbontása adott állású összetevőkre.<br><br>*Földrajz:* térábrázolás és térmegismerés eszközei, GPS. |
| Síkidomok kerületének és területének számítása. | Ismeretek alkalmazása. | *Földrajz:* felszínszámítás. |
| Pitagoraszi összefüggés egy szög szinusza és koszinusza között. Összefüggés a szög és a mellékszöge szinusza, illetve koszinusza között. A tangens kifejezése a szinusz és a koszinusz hányadosaként. | A trigonometrikus azonosságok megértése, használata.<br><br>Függvénytáblázat alkalmazása feladatok megoldásában. | |
| Egyszerű trigonometrikus egyenletek. Trigonometrikus egyenletre vezető, háromszöggel kapcsolatos valós problémák. Azonosság alkalmazását igénylő egyszerű trigonometrikus egyenlet. | A problémához hasonló egyszerű probléma keresése. | *Fizika:* rezgőmozgás, adott kitéréshez, sebességhez, gyorsuláshoz tartozó időpillanatok meghatározása. |
| Két vektor skaláris szorzata. A skaláris szorzat tulajdonságai. Két vektor merőlegességének szükséges és elégséges feltétele. | A művelet újszerűségének felfedezése.<br>A szükséges és az elégséges feltétel felismerése, megkülönböztetése. | *Fizika:* mechanikai munka, mágneses fluxus. |
| Helyvektor. | Emlékezés: jelek, jelölések, megállapodások. | *Fizika:* vonatkoztatási rendszer, hely megadása. |
| Műveletek koordinátáikkal adott | A vektor fogalmának bővítése | *Fizika*: erők összeadása |

| | | |
|---|---|---|
| vektorokkal. Vektorok és rendezett számpárok közötti megfeleltetés. | (algebrai vektorfogalom). Sík és tér: a dimenzió szemléletes fogalmának fejlesztése. | komponensek segítségével, háromdimenziós képalkotás (hologram). |
| A helyvektor koordinátái. Szakasz felezőpontjának, harmadoló pontjának, a háromszög súlypontjának koordinátái. | Képletek értelmezése, alkalmazása. | *Fizika:* hely megadása. |
| Két pont távolsága, a szakasz hossza. | Képletek értelmezése, alkalmazása. | |
| A kör egyenlete. | Geometria és algebra összekapcsolása. | *Informatika:* ponthalmaz megjelenítése képernyőn (geometriai szerkesztőprogram). |
| Az egyenes különböző megadási módjai. Az irányvektor, a normálvektor, az iránytangens. | Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. | *Informatika:* ponthalmaz megjelenítése képernyőn (geometriai szerkesztőprogram). |
| Iránytangens és az egyenes meredeksége. | | *Fizika:* út-idő grafikon és a sebesség kapcsolata. |
| A merőlegesség megfogalmazása skaláris szorzattal. | Geometriai ismeretek felelevenítése, megfogalmazása algebrai alakban. | |
| Az egyenes egyenlete. Két egyenes párhuzamosságának, merőlegességének feltétele. | Az egyenest jellemző adatok, a közöttük felfedezhető összefüggések értése, használata. | *Informatika:* tantárgyi szimulációs programok használata (geometriai szerkesztőprogram). |
| Két egyenes metszéspontja. Kör és egyenes kölcsönös helyzete. | Geometriai probléma megoldása algebrai eszközökkel. Ismeretek mozgósítása, alkalmazása (elsőfokú, illetve másodfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása). | *Informatika:* ponthalmaz megjelenítése képernyőn (geometriai szerkesztőprogram). |
| A kör adott pontjában húzott érintője. | A geometriai fogalmak megjelenítése algebrai formában. Geometriai ismeretek mozgósítása. | *Informatika*: ponthalmaz megjelenítése képernyőn (geometriai szerkesztőprogram). |
| A koordinátageometriai ismeretek alkalmazása egyszerű síkgeometriai feladatok megoldásában. | Geometriai problémák megoldása algebrai eszközökkel. Geometriai problémák számítógépes megjelenítése. | *Informatika:* tantárgyi szimulációs programok használata (geometriai szerkesztőprogram használata).<br><br>*Fizika:* égitestek pályája. |
| Mértani testek csoportosítása. | A problémához illeszkedő vázlatos | *Informatika*: tantárgyi |

| | | |
|---|---|---|
| Hengerszerű testek (hasábok és hengerek), kúpszerű testek (gúlák és kúpok), csonka testek (csonka gúla, csonka kúp). Gömb. | ábra alkotása; síkmetszet elképzelése, ábrázolása. Fogalomalkotás közös tulajdonság szerint (hengerszerű, kúpszerű testek, poliéderek). | szimulációs programok használata (térgeometriai szimulációs program).<br><br>*Kémia:* kristályok. |
| A tanult testek felszínének, térfogatának kiszámítása. Gyakorlati feladatok. | A valós problémákhoz modell alkotása: geometriai modell. Ismeretek megfelelő csoportosítása. | *Informatika*: tantárgyi szimulációs programok használata (térgeometriai szimulációs program). |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Valós szám szinusza, koszinusza, tangense. Bázisrendszer, helyvektor. Skaláris szorzat. Ponthalmaz egyenlete; kétismeretlenes egyenletnek megfelelő ponthalmaz. Felszín, térfogat. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **5. Valószínűség, statisztika** | **Órakeret 20 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A statisztika alapfogalmai. Adathalmaz statisztikai jellemzői, adathalmaz ábrázolása. Táblázatok kezelése. A véletlen esemény fogalma, a véletlen kísérlet fogalma. Gyakoriság, relatív gyakoriság. Esély és valószínűség hétköznapi fogalma. Kombinatorikai ismeretek. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Ismeretek rendszerezése, alkalmazása, bővítése. Műveletek értelmezése az események között. Matematikai elvonatkoztatás: a valószínűség matematikai fogalmának fejlesztése. Véletlen mintavétel módszerei jelentőségének megértése. | |

| **Ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Eseményekkel végzett műveletek. Példák események összegére, szorzatára, komplementer eseményre, egymást kizáró eseményekre. Elemi események. Események előállítása elemi események összegeként. Példák független és nem független eseményekre. | A matematika különböző területei közötti kapcsolatok tudatosítása. Logikai műveletek, halmazműveletek és események közötti műveletek összekapcsolása. | *Informatika*: folyamatok, kapcsolatok leírása logikai áramkörökkel. |
| Véletlen esemény, valószínűség.<br>A valószínűség matematikai definíciójának bemutatása példákon keresztül. | A véletlen kísérletekből számított relatív gyakoriság és a valószínűség kapcsolata. | |
| A valószínűség klasszikus modellje.<br>*Matematikatörténet:* Rényi: Levelek a valószínűségről. | A modell és a valóság kapcsolata. | |
| Egyszerű valószínűség-számítási problémák. | Ismeretek mozgósítása, tanult kombinatorikai módszerek alkalmazása. | *Fizika*: az űrkutatás hatása mindennapjainkra, a |

| | | |
|---|---|---|
| | | találkozás valószínűsége. |
| Statisztikai mintavétel. Valószínűségek visszatevéses mintavétel esetén. Visszatevés nélküli mintavétel. | Modell alkotása (valószínűségi modell): a mintavételi eljárás lényege. | *Informatika*: tantárgyi szimulációs programok használata. |
| Adathalmazok jellemzői: átlag, medián, módusz, terjedelem, szórás. Nagy adathalmazok jellemzése statisztikai mutatókkal. | A statisztikai kimutatások és a valóság: az információk kritikus értelmezése, az esetleges manipulációs szándék felfedeztetése. Közvélemény-kutatás, minőség-ellenőrzés, egyéb gyakorlati alkalmazások elemzése. Számológép/számítógép használata statisztikai mutatók kiszámítására. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Valószínűség matematikai fogalma. Klasszikus valószínűség-számítási modell. Szórás. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Rendszerező összefoglalás** | **Órakeret 42 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A középiskolai matematika anyaga. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A matematika épülésének elvei: ismeretek rendszerezése, alkalmazása. Motiválás. Emlékezés. Önismeret, önértékelés, reflektálás, önszabályozás. Alkotás és kreativitás: alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotások adott feltételeknek megfelelően; átstrukturálás. Hatékony, önálló tanulás kompetenciájának fejlesztése. | |

| **Ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Gondolkodási és megismerési módszerek* | | |
| Halmazok. Ponthalmazok és számhalmazok. Valós számok halmaza és részhalmazai. | A problémának megfelelő szemléltetés kiválasztása (Venn-diagram, számegyenes, koordináta-rendszer). | |
| Állítások logikai értéke. Logikai műveletek. | Szövegértés. A szövegben található információk összegyűjtése, rendszerezése. | *Filozófia:* logika - a következetes és rendezett gondolkodás elmélete, a logika kapcsolódása a matematikához és a nyelvészethez.<br><br>*Informatika:* Egy bizonyos, nemrég történt esemény információinak begyűjtése több párhuzamos forrásból, ezek összehasonlítása, elemzése, az igazságtartalom |

| | | |
|---|---|---|
| | | keresése, a manipulált információ felfedése. Navigációs eszközök használata: hierarchizált és legördülő menük használata. |
| A halmazelméleti és a logikai ismeretek kapcsolata. | Halmazok eszközjellegű használata. | |
| Definíció és tétel. A tétel bizonyítása. A tétel megfordítása. | Emlékezés a tanult definíciókra és tételekre, alkalmazásuk önálló problémamegoldás során. | |
| Bizonyítási módszerek. | Direkt és indirekt bizonyítás közötti különbség megértése. Néhány tipikusan hibás következtetés bemutatása, elemzése. | *Filozófia:* szillogizmusok. |
| Kombinatorika: leszámlálási feladatok. Egyszerű feladatok megoldása gráfokkal. | Sorbarendezési és kiválasztási problémák felismerése. Gondolatmenet szemléltetése gráffal. | |
| Műveletek értelmezése és műveleti tulajdonságok. | Absztrakt fogalom és annak konkrét megjelenései: valós számok halmazán értelmezett műveletek, halmazműveletek, logikai műveletek, műveletek vektorokkal, műveletek vektorral és valós számmal, műveletek eseményekkel. | |
| *Számtan, algebra* | | |
| Gyakorlati számítások. | Kerekítés, közelítő érték, becslés. Számológép használata, értelmes kerekítés. | *Technika, életvitel és gyakorlat:* alapvető adózási, biztosítási, egészség-, nyugdíj- és társadalombiztosítási, pénzügyi ismeretek. |
| Egyenletek és egyenlőtlenségek. | Megoldások az alaphalmaz, értelmezési tartomány, megoldáshalmaz megfelelő kezelésével. | |
| Algebrai azonosságok, hatványozás azonosságai, logaritmus azonosságai, trigonometrikus azonosságok. | Az azonosságok szerepének ismerete, használatuk. Matematikai fogalmak fejlődésének bemutatása pl. a hatvány, illetve a szögfüggvények példáján. | *Fizika; kémia; biológia-egészségtan; földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: képletek használata |
| Egyenletek és egyenlőtlenségek megoldása. Algebrai megoldás, grafikus megoldás. Ekvivalens egyenletek, ekvivalens | Adott egyenlethez illő megoldási módszer önálló kiválasztása. Az önellenőrzésre való képesség. Önfegyelem fejlesztése: sikertelen | |

| | | |
|---|---|---|
| átalakítások. A megoldások ellenőrzése. | megoldási kísérlet után újjal való próbálkozás. | |
| Első- és másodfokú egyenlet és egyenlőtlenség. Négyzetgyökös egyenletek. Abszolút értéket tartalmazó egyenletek. Egyszerű exponenciális, logaritmikus és trigonometrikus egyenletek. | Tanult egyenlettípusok és egyenlőtlenségtípusok önálló megoldása. | |
| Elsőfokú és egyszerű másodfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása. | A tanult megoldási módszerek biztos alkalmazása. | |
| Egyenletekre, egyenlőtlenségekre vezető gyakorlati életből vett és szöveges feladatok. | Matematikai modell (egyenlet, egyenlőtlenség) megalkotása, vizsgálatok a modellben, ellenőrzés. | *Fizika; kémia; biológia-egészségtan; földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: matematikai modellek. |
| *Összefüggések, függvények, sorozatok* | | |
| A függvény megadása. A függvények tulajdonságai. | Emlékezés: a fogalmak pontos felidézése, ismerete.<br>Értelmezési tartomány, értékkészlet, zérushely, szélsőérték, monotonitás, periodicitás, paritás fogalmak alkalmazása konkrét feladatokban.<br>Az alapfüggvények ábrázolása és tulajdonságai. | |
| A tanult alapfüggvények ismerete. | Képi emlékezés statikus helyzetekben (grafikonok felidézése). | |
| Függvénytranszformációk: $f(x)+c$, $f(x+c)$; $cf(x)$; $f(cx)$. Eltolás, nyújtás és összenyomás a tengelyre merőlegesen. | Kapcsolat a matematika két területe között: függvénytranszformációk és geometriai transzformációk. | |
| Függvényvizsgálat a tanult szempontok szerint. | Emlékezés, ismeretek mozgósítása. | |
| | Függvények használata valós folyamatok elemzésében.<br>Függvény alkalmazása matematikai modell készítésében. | *Fizika, kémia; biológia-egészségtan; földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: matematikai modellek. |
| *Geometria* | | |
| Geometriai alapfogalmak, ponthalmazok. | | |
| Térelemek kölcsönös helyzete, | Valós problémában a megfelelő | |

| | | |
|---|---|---|
| távolsága, szöge.<br>Távolságok és szögek kiszámítása. | geometriai fogalom felismerése, alkalmazása. | |
| Geometriai transzformációk.<br>Távolságok és szögek vizsgálata a transzformációknál. | | |
| Egybevágóság, hasonlóság.<br>Szimmetriák. | Szerepük felfedezése művészetekben, játékokban, gyakorlati jelenségekben. | |
| Háromszögekre vonatkozó tételek és alkalmazásuk.<br>A háromszög nevezetes vonalai, pontjai és körei. Összefüggések a háromszög oldalai, oldalai és szögei között.<br>A derékszögű háromszög oldalai, oldalai és szögei közötti összefüggések. | Állítások, tételek jelentésére való emlékezés.<br>A problémának megfelelő összefüggések felismerése, alkalmazása. | |
| Négyszögekre vonatkozó tételek és alkalmazásuk.<br>Négyszögek csoportosítása különböző szempontok szerint.<br>Szimmetrikus négyszögek tulajdonságai. | Állítások, tételek jelentésére való emlékezés. | |
| Körre vonatkozó tételek és alkalmazásuk.<br>Számítási feladatok. | | |
| Vektorok, vektorok koordinátái. Bázisrendszer.<br>*Matematikatörténet*:<br>a vektor fogalmának fejlődése a fizikai vektorfogalomtól a rendezett szám n-esig. | | |
| Vektorok alkalmazásai. | | |
| Egyenes egyenlete. Kör egyenlete. Két alakzat közös pontja.<br>*Matematikatörténet*: nevezetes szerkeszthetőségi problémák. | Geometria és algebra összekapcsolása. | |
| *Valószínűség-számítás, statisztika* | | |
| Diagramok. Statisztikai mutatók: módusz, medián, átlag, szórás. | Adathalmazok jellemzése önállóan választott mutatók segítségével. A reprezentatív minta jelentőségének megértése. | *Magyar nyelv és irodalom*: a tartalom értékelése hihetőség szempontjából; a szöveg hitelességével kapcsolatos tartalmi elemek magyarázata; a kétértelmű, többjelentésű tartalmi elemek feloldása; egy |

| | | |
|---|---|---|
| | | következtetés alapját jelentő tartalmi elem felismerése; az olvasó előismereteire alapozó figyelemfelhívó jellegű címadás felismerése. |
| Gyakoriság, relatív gyakoriság. Véletlen esemény valószínűsége. A valószínűség kiszámítása a klasszikus modell alapján. A véletlen törvényszerűségei. | A valószínűség és a statisztika törvényei érvényesülésének felfedezése a termelésben, a pénzügyi folyamatokban, a társadalmi folyamatokban. A szerencsejátékok igazságtalanságának és a játékszenvedély veszélyeinek felismerése. | *Technika, életvitel és gyakorlat; biológia-egészségtan*: szenvedélybetegségek és rizikófaktor. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Következtetés. Definíció. Tétel. Bizonyítás. Halmaz, alaphalmaz, igazsághalmaz, megoldáshalmaz. Függvény/transzformáció. Értelmezési tartomány. Művelet, műveleti tulajdonság. Egyenlet, azonosság, egyenletrendszer, egyenlőtlenség. Ekvivalencia. Ellenőrzés. Véletlen, valószínűség. Adat, statisztikai mutató. Térelem, mennyiségi jellemző (távolság, szög, kerület, terület, felszín, térfogat). Matematikai modell. | |

| | |
|---|---|
| **A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén** | *Gondolkodási és megismerési módszerek*<br>– A kombinatorikai problémához illő módszer önálló megválasztása.<br>– A gráfok eszközjellegű használata problémamegoldásában.<br>– Bizonyított és nem bizonyított állítás közötti különbség megértése.<br>– Feltétel és következmény biztos felismerése a következtetésben.<br>– A szövegben található információk önálló kiválasztása, értékelése, rendezése problémamegoldás céljából.<br>– A szöveghez illő matematikai modell elkészítése.<br>– A tanulók a rendszerezett összeszámlálás, a tanult ismeretek segítségével tudjanak kombinatorikai problémákat jól megoldani<br>– A gráfok ne csak matematikai fogalomként szerepeljenek tudásukban, alkalmazzák ismereteiket a feladatmegoldásban is.<br><br>*Számtan, algebra*<br>– A kiterjesztett gyök- és hatványfogalom ismerete.<br>– A logaritmus fogalmának ismerete.<br>– A gyök, a hatvány és a logaritmus azonosságainak alkalmazása konkrét esetekben probléma megoldása céljából.<br>– Egyszerű exponenciális és logaritmusos egyenletek felírása szöveg alapján, az egyenletek megoldása, önálló ellenőrzése.<br>– A mindennapok gyakorlatában szereplő feladatok megoldása a valós számkörben tanult új műveletek felhasználásával.<br>– Számológép értelmes használata a feladatmegoldásokban.<br><br>*Összefüggések, függvények, sorozatok*<br>– Trigonometrikus függvények értelmezése, alkalmazása.<br>– Függvénytranszformációk végrehajtása.<br>– Exponenciális függvény és logaritmusfüggvény ismerete.<br>– Exponenciális folyamatok matematikai modelljének megértése.<br>– A számtani és a mértani sorozat összefüggéseinek ismerete, gyakorlati |

| | |
|---|---|
| | alkalmazások.<br>– Az új függvények ismerete és jellemzése kapcsán a tanulóknak legyen átfogó képük a függvénytulajdonságokról, azok felhasználhatóságáról.<br><br>*Geometria*<br>– Jártasság a háromszögek segítségével megoldható problémák önálló kezelésében.<br>– A tanult tételek pontos ismerete, alkalmazásuk feladatmegoldásokban.<br>– A valós problémákhoz geometriai modell alkotása.<br>– Hosszúság, szög, kerület, terület, felszín és térfogat kiszámítása.<br>– Két vektor skaláris szorzatának ismerete, alkalmazása.<br>– Vektorok a koordináta-rendszerben, helyvektor, vektorkoordináták ismerete, alkalmazása.<br>– A geometriai és algebrai ismeretek közötti összekapcsolódás elemeinek ismerete: távolság, szög számítása a koordináta-rendszerben, kör és egyenes egyenlete, geometriai feladatok algebrai megoldása.<br><br><u>*Valószínűség, statisztika*</u><br>– Statisztikai mutatók használata adathalmaz elemzésében.<br>– A valószínűség matematikai fogalma.<br>– A valószínűség klasszikus kiszámítási módja.<br>– Mintavétel és valószínűség.<br>– A mindennapok gyakorlatában előforduló valószínűségi problémákat tudják értelmezni, kezelni.<br>– Megfelelő kritikával fogadják a statisztikai vizsgálatok eredményeit, lássák a vizsgálatok korlátait, érvényességi körét.<br><br>*Összességében*<br>– A matematikai tanulmányok végére a matematikai tudás segítségével önállóan tudjanak megoldani matematikai problémákat.<br>– Kombinatív gondolkodásuk fejlődésének eredményeként legyenek képesek többféle módon megoldani matematikai feladatokat.<br>– Fejlődjön a bizonyítási, diszkussziós igényük olyan szintre, hogy az érettségi után a döntési helyzetekben tudjanak reálisan dönteni.<br>– Feladatmegoldásokban rendszeresen használják a számológépet, elektronikus eszközöket.<br>– Tudjanak a síkban, térben tájékozódni, az ilyen témájú feladatok megoldásához célszerű ábrákat készíteni.<br>– A feladatmegoldások során helyesen használják a tanult matematikai szakkifejezéseket, jelöléseket.<br>– A tanulók váljanak képessé a pontos, kitartó, fegyelmezett munkára, törekedjenek az önellenőrzésre, legyenek képesek várható eredmények becslésére.<br>– A helyes érvelésre szoktatással fejlődjön a tanulók kommunikációs készsége.<br>– A középfokú matematikatanulás lezárásakor rendelkezzenek a matematika alapvető kultúrtörténeti ismereteivel, ismerjék a legnagyobb matematikusok felfedezéseit, legyen rálátásuk a magyar matematikusok eredményeire. |

**Saját módszerek, tanulói tevékenységi formák (ajánlás)**

Információgyűjtés számítógép segítségével, gyakorló feladatok megoldása. Online érettségi. Szakköri tevékenység. Tanulmányi kirándulások, múzeumlátogatás.

**A tantárgy értékelésének módja**

**Érdemjegyek**
A jogszabályoknak megfelelően a tantárgyi értékelések 5 fokozatú skálán, érdemjegyek adásával valósulnak meg. Ezek az érdemjegyek jelentik a tanulók félévi és év végi értékelésének alapját, kerülnek az ellenőrzőbe, naplóba. Az év végi, bizonyítványba kerülő értékelés szintén ezzel az osztályzatrendszerrel történik.
Adható érdemjegyek:

- elégtelen (1)
- elégséges (2)
- közepes (3)
- jó (4)
- jeles (5)

Kiemelkedő, a tantárgyi követelményeket magas szinten teljesítő tanulók értékelésekor alkalmazható a dicséretes jeles (5d) megjelölés. Ez a tantárgyi átlagok számításakor a jeles (5) érdemjeggyel azonos értéket jelent.

**A továbbhaladás feltételei**

**9. évfolyam**

- Biztos tájékozottság **R** halmazon, intervallumok kijelölése számegyenesen, a Venn-diagram használata, halmazműveletek végzése, halmaz elemeinek száma.
- Vektorok összeadása grafikusan és számítással, abszolút érték számítása.
- Készségszintű műveletvégzés **R** halmazon, számok normál alakjának használata, műveletek algebrai kifejezésekkel, azonosságok ismerete és alkalmazása, (2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 25-el való) oszthatósági szabályok ismerete, lineáris egyenletek, egyenletrendszerek megoldása.
- Az alapfüggvények tulajdonságainak ismerete, függvény ábrázolása értéktáblázat segítségével, egyszerű transzformációs lépésekkel.
- Speciális háromszögek, négyszögek definíciói osztályozásuk, ábrázolás Venn-diagrammon, Háromszögek nevezetes vonalai és pontjai, az ide vonatkozó tételek. Kör érintőjének-, két kör közös érintőjének szerkesztése. A transzformációk alkalmazása szerkesztéssel.
- Számtani közép, medián, módusz, terjedelem, szórás számítása, vonal, kör és oszlopdiagram készítése. Halmazok megadása, halmazműveletek elvégzése számhalmazon, Venn-diagram számegyenes használata.

**10. évfolyam**

Összetettebb feladatok halmazműveletekkel, halmaz eleminek számával, Venn-diagram, számegyenes, számsík használata. Egyszerű sorba rendezési feladatok $(a\pm b)^2$, (a+b)(a-b) szorzatokkal való számolás, kiemeléssel szorzattá alakítás.

Algebrai kifejezés helyettesítési értékének meghatározása, első fokú egyenletek készségszintű megoldása. Lineáris egyenlet, egyenletrendszer grafikus megoldása, másodfokú függvény ábrázolása. Másodfokú egyenlet megoldása. Szögfüggvények használata derékszögű háromszög adatainak meghatározására.

Gyakorlott körző-, vonalzókezelés szerkesztési feladatok megoldásánál. Felszín és térfoga számítására használatos összefüggések biztos használata. Átlag, terjedelem számítása, oszlop, kördiagram készítés elemzés.

**11. évfolyam**

- A permutáció, variáció, kombináció definíciói, egyszerű kombinatorikus feladatok megoldása.
- Az alapfogalmak ismerete, egyszerű gráfelméleti feladatok megoldása.
- A kiterjesztett hatványozás jelöléseinek biztos kezelése (tört kitevőjű hatványok esetén is). Az exponenciális függvény használata, transzformációja, tulajdonságai. Exponenciális egyenletek megoldása.
- A logaritmus definíciója, az azonosságoknak felhasználás-biztos ismerete. A logaritmus függvény használata, transzformációja, tulajdonságai. Logaritmusos egyenletek megoldása.
- Skaláris szorzat segítségével vektorok szögének meghatározása (térben is). Sinus és cosinus-tétel alkalmazása, trigonometrikus egyenletek grafikus és algebrai megoldása.
- Pontok távolsága, szakasz osztópontjainak meghatározása, egyenesek ábrázolása, irányítényezős alak biztonságos kezelése. Kör középponti egyenletének ismerete. Egyenesek-, kör és egyenes metszéspontjának meghatározása.
- Definíciók pontos ismerete, az általános elem meghatározása, egyszerűbb feladatok megoldása.
- A relatív gyakoriság és valószínűség közötti szemléletes kapcsolat ismerete, egyszerű feladatok megoldása.

**12. évfolyam**

- Új tananyag már csak a számtani és mértani sorozat, valamint a térgeometria, felület- és térfogatszámítás.

- A megismert felszín és térfogat számítási módszerek alkalmazása.

## TÖRTÉNELEM, TÁRSADALMI ÉS ÁLLAMPOLGÁRI ISMERETEK

### Célok

A középiskolai *történelemtanítás* az általános iskolai ismeretekre és tevékenységekre épül, jellegét tekintve azonban már forrás- és tevékenységközpontú. Olyan nevelő-oktató tevékenység, amelynek célja az általános történelmi műveltség kiterjesztése és elmélyítése, valamint a magasabb műveltség megalapozása. A történelmi tanulmányoknak jelentős szerepük van a tanulói személyiség fejlődésében, társadalmi cselekedeteik tudatosulásában. Fontos a történelmi eseményekben részt vevő egyének és csoportok nézeteinek és tetteinek megismerése, az ezek mögött húzódó motívumok, szándékok és élethelyzetek felismerése és megértése, a résztvevők felelősségének belátása.

Az iskola és benne a történelemtanítás egyik fő feladata értékek közvetítése. Olyan alapvető normákról, értékekről van szó, mint a nemzeti azonosságtudat kialakítása a magyar történelem feldolgozásával; az európai és egyetemes demokratikus értékrend kialakítása az egyetemes történelem elemzésével. Ezeken túl a társadalomismereti modulok és tantárgyrészek segítségével sor kerül a demokratikus gondolkodásra és magatartásra nevelésre; az állampolgári feladatokra és a tudatos közéleti részvételre való felkészítésre; az alapvető személyiségi és emberi jogok, valamint erkölcsi normák megismerésére és tiszteletére; az egyenlő bánásmóddal és esélyegyenlőséggel kapcsolatos ismeretek és képességek fejlesztésére; a szociális érzékenység kialakítására a társadalmi egyenlőtlenségeik okainak megismertetésével. Kiemelt cél annak érzékeltetése, hogy a magyar nemzet történelme sokféle egyéb nemzetiség és etnikum együttműködésének az eredménye is. Nyitott, elfogadó gondolkodást kell kialakítani az eltérő kultúrák vonatkozásában a kisebbségek történelmének áttekintésével – beleértve a határon túli magyarság és a hazai nemzeti és etnikai kisebbségek múltját és jelenét is –, különös tekintettel a Kárpát-medencében együtt élő népekre. Cél továbbá a környezettudatosságra és fenntarthatóságra nevelés a környezet és a természet, valamint az ember kapcsolatának koronkénti bemutatásával.

A középiskolai történelemtanítás a források önálló feldolgozásán alapuló, elemző jellegű, ami az összefüggések egyre önállóbb feltárását jelenti. Ugyanakkor törekedni kell a történelem élményszerű tanítására, közös feldolgozására, ami örömet és feladatokat jelent a diákok számára. Ehhez igénybe kell venni a hagyományos eszközök (tankönyvek, egyéb olvasmányok, térképek, audiovizuális anyagok stb.) mellett a média modern eszközeit is (világháló, kép-, videó-, hang-megosztók, stb.).

Az ismeretátadással azonos súllyal kell kezelni a tanulói képességek – az ismeretszerzés, tanulás; a kritikai gondolkodás; a kommunikáció; valamint az időben és térben való tájékozódás – fejlesztését, melyet kellően változatos tevékenységformák biztosításával lehet a leghatékonyabban elérni. Ez azért is szükséges, hogy a tanulók képessé váljanak önálló ismeretek szerzésére, értelmezésére, azokkal kapcsolatban önálló vélemény megfogalmazására.

Fontos feladat a differenciált történelmi gondolkodás kialakítása, amely azonos események, történések különböző szempontú megközelítését jelenti. Hiszen minden történelmi esemény több szempontú, ennek megfelelően eltérő interpretációi is lehetnek. A tanulóknak ezeket kell felismerni és megérteni, azonosulni velük vagy elutasítani azokat, átlátva, hogyan éltek és gondolkodtak az adott kor emberei. Mindehhez szükséges a hagyományos politikatörténet feldolgozása mellett a társadalom-, művelődés- és mentalitástörténet megfelelő súlyú kezelése. Ehhez nyújt segítséget a közműveltségi tartalmak mellett megjelenő ismétlődő/visszatérő és hosszmetszeti témák egy jelentős része.

Végső soron törekedni kell arra, hogy a tanulói tudás a tények ismeretén túl kiterjedjen bővítésének igényére, az önálló tájékozódási és tanulási módszerek elsajátítására, a

problémaérzékenységre és a kritikai gondolkodásra is. Ennek eléréséhez fontos feladat a különböző képességek – az ismeretszerzés, tanulás; a kritikai gondolkodás; a kommunikáció; valamint az időben és térben való tájékozódás – azonos súlyú fejlesztése, hogy ezek révén rendelkezzenek a tanulók a történelmi gondolkodás kialakításához szükséges alapokkal; birtokában legyenek alapvető történelmi tények ismeretének; tudják használni a szaknyelvet, értsék a történelmi fogalmakat; képesek legyenek ismereteiket szóban és írásban egyaránt előadni. Ugyanakkor követelmény az is, hogy a tanulók legyenek képesek értelmezni a történelmi múlt és a jelenkor társadalmi eseményeit, álláspontjukat pedig érvekkel alátámasztva tudják képviselni.

A tantervi táblázatok fejlesztési követelmények oszlopában a Nat-ban rögzített négy fejlesztési feladattípusra lehet példákat találni. Az elvárás az, hogy a kétéves ciklusok során, a Nat-ban a megfelelő évfolyamokhoz kötött fejlesztési feladatok megvalósítását segítő adott tevékenységek mindegyike legalább egyszer megjelenjen. A szaktanár döntheti el, hogy melyik témánál mely fejlesztési feladatokat vagy tevékenységeket, milyen konkrét formában dolgozza fel. A táblázatok ismeretek rovatában dőlt betűvel jelöltek a tájékoztató jellegű, csupán javasolt ismétlődő és hosszmetszeti témák, a fejlesztési követelmények példaként szolgáló feladatai, valamint a kapcsolódási pontok ajánlott anyagai.

A történelemtanítás feladata a tanulók történelemszemléletének formálása, ugyanakkor a pluralizmus jegyében az alkotmányos alapelvekbe nem ütköző, eltérő szemlélet tiszteletben tartása is elengedhetetlen.

**A *TÁRSADALMI, ÁLLAMPOLGÁRI ÉS GAZDASÁGI ISMERETEK* TÉMAKÖREI A TÁRSADALMI GYAKORLATRA ÖSSZPONTOSÍTÓ SZOCIALIZÁCIÓS CÉLÚ TARTALMI EGYSÉGEK, AMELYEK KOMPLEX MÓDON PRÓBÁLNAK REAGÁLNI A DIÁKOKAT KÖZVETLENÜL ÉRINTŐ TÁRSADALMI JELENSÉGEKRE. PROBLÉMAFELVETÉSÜK ÉS SZÓHASZNÁLATUK OLYAN TUDOMÁNYTERÜLETEKRE ÉPÜL, MINT A SZOCIOLÓGIA, A SZOCIÁLPSZICHOLÓGIA, A POLITOLÓGIA, A JOGTUDOMÁNY, A KÖZGAZDASÁGTAN ÉS A MÉDIA TUDOMÁNYA. AZ E TÉMAKÖRÖKBEN MEGJELENŐ ISMERETEK FONTOS SZEREPET JÁTSZANAK A TÁRSADALOM MÚLTJÁRA ÉS JELENÉRE VONATKOZÓ KÖZÉPISKOLAI TUDÁS ÖSSZEKAPCSOLÁSÁBAN. EGYÚTTAL ALAPOKAT KÍNÁLNAK ANNAK MEGÉRTÉSÉHEZ, HOGY MIKÉNT MŰKÖDIK A TÁRSADALOM, AZ ÁLLAM ÉS A GAZDASÁG, AMELYBEN A DIÁKOK MINDENNAPI ÉLETE ZAJLIK. EZÉRT FONTOS, HOGY KÖZISMERETI TANULMÁNYAIK UTOLSÓ SZAKASZÁBAN A FIATALOK TALÁLKOZZANAK E TÉMAKÖRÖKKEL, ÉS A FELNŐTT KOR KÜSZÖBÉN ALAPVETŐ ISMERETEKET, VALAMINT ÖSZTÖNZÉST KAPJANAK AHHOZ, HOGY AKTÍV ÁLLAMPOLGÁRKÉNT KAPCSOLÓDJANAK BE EGYRÉSZT SAJÁT HELYI KÖZÖSSÉGEIK, MÁSRÉSZT AZ ORSZÁG EGÉSZÉNEK ÉLETÉBE.**

A tematikai egységekhez rendelt *nevelési-fejlesztési célok* az iskolaszakaszok között egymásra épülnek, ezért az 5–8. évfolyamra megfogalmazottak a 9–12. évfolyamon is elvárásként jelennek meg. (Ezt jelzi a minden tematikai egységnél megjelenő "◀" jel.)

**9. évfolyam**
**Évi óraszám:72**

| *SORSZÁM* | *TÉMAKÖR* | *ÓRA* |
|---|---|---|
| ***1*** | *Az őskor és az ókori Kelet* | *8* |
| ***2*** | Az ókori Hellász | ***11*** |
| ***3*** | Az ókori Róma | ***12*** |
| ***4*** | A középkor | ***18*** |
| ***5*** | A magyarság története a | ***16*** |

| | | |
|---|---|---|
| | kezdetektől 1490-ig | |
| ***6*** | *Rendszerező ismétlés:év eleji ismétlés és év végi ismétlés* | ***7*** |

**A továbbhaladás feltételei**

- A tanulók legyenek képesek egyszerűbb tárgymásolatokat, íratlan forrásokról készült fényképeket, vázlatrajzokat (pl. régészeti lelőhelyről) forrásként értelmezni, rövid (kb. 10-15 sornyi) ókori forrásrészleteket feldolgozni.
- Tudjanak anyagot gyűjteni az iskolai könyvtárban és kisebb közkönyvtárakban tanári és könyvtárosi segítséggel megadott egyszerű témákhoz.
- Legyenek képesek egyszerű elbeszélő források kritikai elemzésére tanári irányítással, valós tartalmuk és belső ellentmondásaik felismerésére.
- Legyenek képesek felépített tanórai feleletekre, összefoglaló beszámolók előadására.
- Legyenek képesek alkalmazni a történetiségben a keresztény időszámítást.
- Tudjanak történelmi eseményeket, folyamatokat leolvasni a középiskolában használatos történelmi jelenségek számszerűségének felbecsülésére vagy megmérésére történelmi térképen.

| | Témakör | óra |
|---|---|---|
| 1 | **A világ és Európa a kora újkorban** | 12 |
| 2 | **Magyarország a kora újkorban** | 14 |
| 3 | **Felvilágosodás, forradalmak** | 15 |
| 4 | **Az újjáépítés kora Magyarországon** | 9 |
| 5 | **Reformkor, forradalom és szabadságharc Magyarországon** | 15 |
| 6 | Rendszerező ismétlés:év eleji ismétlés és év végi ismétlés | 6 |

**10. évfolyam**
**Évi óraszám: 72**

**A továbbhaladás feltételei**

- A tanulók ismerjék fel a tananyagban szereplő fontosabb középkori és kora újkori tárgyi emlékeket, legyenek képesek azokat értelmezni élőszóban vagy írásban.
- Képesek legyenek a források és a tankönyvi szöveg egybevetésére, az eltérések okainak feltárására.
- Képesek legyenek történelmi folyamatokat, korszakokat felismerni, megkülönbözetni.
- Tudjanak felépített, szabadon előadott feleletet vagy előadást tartani történelmi témákról (lecke, fejezetrész, leckéken átívelő folyamatok, összehasonlítások stb.).
- Tudjanak ábrákat, térképeket és egyéb már tanult ismerethordozókat értelmezni élőszóban rövid felkészülés után.
- Használják a tankönyvek, munkafüzetek kronológiáit.
- Képesek legyenek történelmi események, folyamatok részleteinek leolvasására a középiskolában használatos történelmi atlasz és a falitérkép megfelelő lapjáról.

- Tudják a tematikus történelmi térképek adatait összehasonlítani tanári segítséggel, és ebből következtetéseket levonni.

**11.évfolyam**
**Évi óraszám: 72**

| | Témakör | óra |
|---|---|---|
| 1 | **A nemzetállamok és a birodalmi politika kora** | 16 |
| 2 | **A kiegyezéshez vezető út és a dualizmus kora Magyarországon** | 16 |
| 3 | **Az első világháború és következményei** | 16 |
| 4 | **Európa és a világ a két világháború között** | 18 |
| 5 | Rendszerező ismétlés: év eleji ismétlés és év végi ismétlés | 6 |
| 6 | | |

**A továbbhaladás feltételei**

- Legyenek képesek a források és a tankönyvi szöveg egybevetésére.
- Tudjanak bibliográfiákat készíteni az iskolai és közkönyvtárak felhasználásával kiselőadások, vitaindítók céljára.
- Tudjanak felépített, szabadon előadott feleletet adni a tanult témákról.
- Tudjanak ábrákat, térképeket, egyéb ismert és új ismerethordozókat értelmezni élőszóban, rövid felkészülés után.
- Tudjanak méréseket és becsléseket készíteni a térképen önállóan vagy szaktanári segítséggel (lakosságszám, népsűrűség, gazdasági fejlettség).
- Tudják a térképen ábrázolt jelenségeket beépíteni szóbeli és írásbeli feladatok megoldásába.

**12.évfolyam**
**Évi óraszám: 96**

| | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 1 | **Magyarország a két világháború között** | 16 |
| 2 | **A második világháború** | 15 |
| 3 | **Hidegháborús konfliktusok** | 8 |
| 4 | **Magyarország 1945–1956 között** | 10 |
| 5 | **A Kádár-korszak** | 10+2 |
| 6 | **Az egységesülő Európa, a globalizáció kiteljesedése** | 8 |
| 7 | **A demokratikus viszonyok megteremtése és kiépítése Magyarországon** | 6+2 |
| 8 | **A két világrendszer versengése, a szovjet tömb** | 8+1 |

| | | |
|---|---|---|
| | **felbomlása** | |
| 9 | Rendszerező ismétlés: év eleji ismétlés és év végi ismétlés | 10 |

**Tanulói tevékenységi formák történelem tantárgyból:**

A témától függően egyéni gyűjtőmunka, egyéni alkotás, csoportmunka, projekt készítése, frontális osztálymunka

**A tantárgy tanításának helyszínei**:

tanterem, könyvtár, tanulmányi kirándulás, kiállítás, múzeum

**A tantárgy értékelésének módjai:**

**Ötfokú skála alapján:**

- Szóbeli feleltetés kisebb tananyagegységekből és memoriterekből.
- Írásbeli dolgozat: röpdolgozat, témazáró dolgozat
- Helyesírási dolgozat - tollbamondás
- A heti óraszámnak megfelelő számú 100 perces esszéfogalmazás írása egy tanévben

**Csak pozitív értékelés:**

- Önkéntes, szorgalmi házi dolgozat – csak pozitív irányban értékeljük. Ha nem üti meg a szintet, vagy nem önálló munka, nem értékeljük.
- Saját irodalmi alkotás bemutatása – a fenti szempontok szerint értékeljük, de mindenképpen folytatásra ösztönző módon.

**Emelt szintű érettségire felkészítő tanterv**

11. és 12. évfolyam

**<u>Célok és feladatok</u>**

- Legfontosabb cél a tanulók felkészítése az emelt szintű érettségi követelményeinek teljesítésére, valamint a szakirányú továbbtanulásra.

Fejlesztési követelmények: Elsősorban az emelt szinten előírt képességek, kompetenciák fejlesztése

1. Források használata és értékelése
   - Az írásos forrásokat tudja típusuk, műfajuk alapján csoportosítani. Legyen képes a forrás szerzőjének szándékára, álláspontjára utaló megállapításokat tenni.
   - Tudjon összevetni különböző forrásból származó információkat.
   - Képi források megadott szempontok szerinti ismertetése
   - A történelmi térképek felhasználása

- Információk gyűjtése és következtetések levonása egyszerű statisztikai táblázatokból, diagramokból, grafikonokról
- A tények és feltételezések megkülönböztetése
- Társadalmi viszonyok, kormányzati struktúrák ábrázolása

**11.évfolyam: Társadalomismeret / Szakközépiskola**

**Célok és feladatok**

A tantárgy áttekinti az emberi együttélés alapjait, a társadalom intézményeit, a politika, a jog és a gazdaság rendszerének működését. Bemutatja az emberi kapcsolatok világát, tudatosítja azokat az értékdilemmákat, melyek a tetteiért felelős lény, az ember sorsától elválaszthatatlanok.

**Fejlesztési követelmények**

A társadalmi együttélés szabályainak ismerete, tudatos belátáson alapuló kritikai elsajátítása.

Az erkölcsi érzék kiművelése, a saját magunk és mások sorsáért viselt felelősség tudatosítása, a választási helyzetek elemzése és az etika alapfogalmainak elsajátítása révén.

Az önálló tájékozódáshoz és a tudatos életvezetéshez szükséges jellemvonások, készségek és ismeretek kifejlesztése.

A civilizációnkban általánosan elfogadott etikai és életvezetési normák értelmének sokoldalú megvilágítása.

Évi óraszám: 36

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Társadalomismeret | 4 |
| 2 | Állampolgári ismeret | 4 |
| 3 | Pénzügyi és gazdasági kultúra | 5 |
| 4 | Munkavállalás | 5 |
| 5 | Rendszerező ismétlés | 11+3 |

**A továbbhaladás feltételei**

- A tanuló ismerje a társadalmi együttélés alapvető szabályait és a Magyar Köztársaság intézményrendszerét. Legyen képes a társadalmi konfliktusok és erkölcsi dilemmák felismerésére, értelmezésére és megvitatására. Ismerje az etikai alapfogalmak jelentését. Érezzen felelősséget a maga és mások sorsáért, a földi élővilág jövőjéért.

**Tanulói tevékenységi formák társadalomismeret tantárgyból:**

A témától függően egyéni gyűjtőmunka, egyéni alkotás, csoportmunka, projekt készítése, frontális osztálymunka

**A tantárgy tanításának helyszínei**:

tanterem, könyvtár, tanulmányi kirándulás, kiállítás, múzeum

**A tantárgy értékelésének módjai:**

**Ötfokú skála alapján:**

- Szóbeli feleltetés kisebb tananyagegységekből és memoriterekből.
- Írásbeli dolgozat: röpdolgozat, témazáró dolgozat
- Helyesírási dolgozat - tollbamondás
- A heti óraszámnak megfelelő számú 100 perces esszéfogalmazás írása egy tanévben

**Csak pozitív értékelés:**

- Önkéntes, szorgalmi házi dolgozat – csak pozitív irányban értékeljük. Ha nem üti meg a szintet, vagy nem önálló munka, nem értékeljük.
- Saját irodalmi alkotás bemutatása – a fenti szempontok szerint értékeljük, de mindenképpen folytatásra ösztönző módon.

A középiskolai történelemtanítás első két éve koncentrikusan bővíti az általános iskolában tanultakat, ugyanakkor a korábbiaktól eltérő feladatokat is ró a tanulókra. Mivel a forráskezelés készségeinek fejlesztésében jelentősen túl kell lépniük az általános iskolai szinten, e két évfolyam feladata a forráskezelés és -elemzés elemi szabályainak, illetve a tudományos anyaggyűjtés alapjainak elsajátítása. A korábbi, történetek feldolgozásán alapuló, képszerű történelemtanítást felváltja az elemző, az oksági viszonyokat kutató jellegű munka, mely – az általános iskolai történelemtanításhoz hasonlóan – csak a tanulók fokozott tevékenykedtetése révén érhető el. Kiemelt szerepe van a problémaközpontú történelemtanításnak, amely adott esetben teljesen eltérő nézőpontok ütköztetését is szükségessé teszi. A kulcskompetenciák közül a hatékony és önálló tanulás készsége szintjének emelése a legfontosabb feladat.

A történelem tantárgy kiválóan alkalmas az önálló ismeretszerzés és -feldolgozás képességének kialakítására. A tanulóknak meg kell ismerniük az elsődleges és másodlagos források kezelésének szabályait. Az anyaggyűjtéshez nélkülözhetetlen a könyvtárakban, illetve azok anyagában (kézikönyvek, lexikonok, atlaszok, ismeretterjesztő folyóiratok stb.), valamint az elektronikus adatbázisokban való tájékozódás készségének kialakítása és fejlesztése. A diákoknak ezen a képzési és életkori szinten el kell jutni az események elbeszélésétől, a források tartalmi ismertetésétől a problémafelvetés, magyarázat, fejtegetés, következtetés és érvelés alkalmazásáig, felhasználva a szaknyelvet. Fontos feladat a grafikus kifejezések (diagramok, grafikonok) elemzése, majd készítése, képi információhordozók gyűjtése, válogatása, készítése, valamint az időben és térben való tájékozódás fejlesztése.

| **Tematikai egység** | **Az őskor és az ókori Kelet** | **Órakeret 8 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az őskori ember világa. Ószövetségi történetek.<br>Ókori keleti örökségünk (időszámítás, írás, tudományos ismeretek, vallások, építmények). | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | ◀ A tanuló felismeri, hogy a történelem különböző szaktudományok módszereit és eredményeit hívja segítségül a múlt rekonstruálásához, mivel a történelmi források sokszínűek. Tudatosul benne, hogy az emberi történelem korai időszakára vonatkozó eltérő tudományos megközelítések alapvetően a forrásanyag hiányosságából fakadnak. Felismeri, hogy a közösségek vallási törvényekkel, szokásokkal, szabályokkal, az államok | |

| | |
|---|---|
| | jogrenddel teremtik meg az együttélés szükséges feltételeit.<br><br>Belátja, hogy az emberi faj fennmaradása a természet és a társadalom szerves összefüggésében lehetséges. Megérti, hogy az ember az alkotó munka során állandóan felhasználja tapasztalatait, ismereteit. Felismeri, hogy a közösség teremti meg az embert, az ember viszont létrehozza és fenntartja közösséget.<br><br>Felismeri, hogy minden társadalomnak megvannak a maga szabályai, s maga kormányzata, amelyek az emberek életét irányítják, s fordítva, a kormányzás is hat a társadalomra. A források önmagukban nem adnak válaszokat a kérdéseinkre. Elemzésre és a forrásokból kiolvasható információk megszólaltatására van szükség ehhez. Felismeri a természeti adottságok meghatározó szerepét az első államok, birodalmak keletkezésében és felbomlásában. Megismeri az ókori keleti vallások szellemi, társadalmi gyökereit, megérti az emberi kultúra fejlődésére gyakorolt hatásukat. Belátja, hogy a társadalom az ókori Keleten tagolt, melyben az engedelmesség, az emberek közötti kölcsönös függés és hierarchia egyaránt fontos.<br><br>Képes ismereteket meríteni különböző információforrásokból, és azokat rendszerezni. Képes időmeghatározásra történelmi időszakokhoz kapcsolódva és konkrét eseményekhez kapcsolódva egyaránt. |

| **Témák** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| A történelem forrásai.<br><br>Az első társadalmak.<br><br>*Nők, férfiak életmódja és társadalmi helyzete, életformák.*<br><br>A folyamvölgyi kultúrák.<br><br>A Közel-Keletet egyesítő birodalmak. *A földrajzi környezet.*<br><br>Az ókori Kelet kulturális öröksége. | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br><br>– Forrástípusok felismerése, információgyűjtés és azok rendszerezése. *(Pl. az első civilizációkról fennmaradt források csoportosítása különböző szempontok szerint.)*<br>– A földrajzi környezet szerepe az egyes civilizációk életében. *(pl. nagy folyók, tagolt partvidék).*<br><br>*Kritikai gondolkodás:*<br><br>– Lényeg kiemelése írott szövegből, ismeretek problémaközpontú elrendezése. *(Pl. egy folyamvölgyi kultúra sajátosságainak bemutatása Hammurapi törvényei alapján.)*<br>– Társadalmi csoportok, intézmények | *Biológia-egészségtan*: A homo sapiens egységes faj.<br><br>*Földrajz*:<br><br>Kontinensek, rasszok, térképolvasás.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom*:<br><br>Bibliai történetek, az írás kialakulása, jelentősége, nyelvcsaládok.<br><br>*Vizuális kultúra:*<br><br>Az ókori Kelet művészeti emlékei *(pl. Willendorfi Vénusz, II. Ramszesz sziklatemploma, Echnaton fáraó családjával, a gízai piramisok)*. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | működésének összehasonlítása. *(Pl. eltérő és hasonló vonások az ókori Kelet civilizációinak társadalmi szerkezetében, államszervezetében.)*<br><br>*Kommunikáció:*<br><br>Szóbeli beszámoló gyűjtő-, illetve kutatómunkával szerzett ismeretek alapján. (*Pl. az ókori keleti civilizációk jellegzetes tárgyi emlékeinek és kulturális örökségének feldolgozása.)*<br><br>*Tájékozódás térben és időben*<br><br>– Megismert történelmi események időrendbe állítása. *(Pl. ókori keleti civilizációk ábrázolása idővonalon.)*<br>– A történelmi tér változásainak leolvasása térképekről. *(Pl. Mezopotámia államainak elhelyezkedése, Egyiptom területi változásai.)* | *Matematika:*<br><br>A számegyenes, az idő mértékegységei (nap, hónap, év, évtized, évszázad).<br><br>*Informatika:*<br><br>Glog (interaktív tabló) készítése az ókori Egyiptom témájában. |
| **Értelmező kulcsfogalmak** | Történelmi idő, változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték. | | |
| **Tartalmi kulcsfogalmak** | Társadalom, társadalmi csoport, népességrobbanás, életmód, város,<br><br>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági kapcsolat, kereskedelem,<br><br>politika, állam, államforma, egyeduralom, államszervezet, birodalom,<br><br>monoteizmus, politeizmus. | | |
| **Fogalmak, adatok** | *Fogalmak:* régészet, homo sapiens, őskőkor, újkőkor, zsákmányoló életmód, mágia, bronzkor, vaskor, nemzetség, despotizmus, városállam, öntözéses földművelés, buddhizmus, brahmanizmus.<br><br>*Személyek:* Kheopsz, Hammurapi, Salamon, I. Dareiosz, Mózes, Buddha, Konfuciusz.<br><br>*Topográfia:* „termékeny félhold”, Mezopotámia, Egyiptom, Palesztina, Perzsia, | | |

| | |
|---|---|
| | India, Kína, Babilon, Jeruzsálem.<br><br>*Kronológia:* Kr. e. 8000 körül (az újkőkor kezdete), Kr. e. 3000 körül (az első államok kialakulása), Kr. e. XVIII. sz. (Hammurapi uralkodása), Kr. e. X. sz. (a zsidó állam fénykora). |

| **Tematikai egység** | **Az ókori Hellász** | **Órakeret 11 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Görög istenek, hősök, tudósok, művészek, olimpia, görög-perzsa háborúk. A demokrácia alapelvei. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | ◀ A tanuló képes jellemezni a különböző államformákat (királyság, köztársaság) és a hatalomgyakorlás eltérő formáit (demokrácia, diktatúra). Megismeri az ókori demokrácia alapelveit, vázlatosan összehasonlítja a modern demokrácia alapelveivel. Áttekinti a háborúk – történelmi, politikai, gazdasági, vallási, etnikai, hatalmi – okait, különválasztva az ürügyektől.<br><br>Azonosítja a háborúk egyénekre és közösségekre gyakorolt hatásait. Elfogadja a közügyekben való részvétel fontosságát. Belátja a humánum, a szépség és jóság antik eszméje megbecsülésének és a művészi értékek megóvásának szükségességét.<br><br>Felismeri, hogy túlnépesedő területekről általában a népesség kiáramlásra kerül sor. Érzékeli, hogy a gazdaságilag fejletlen és fejlett területek közötti kereskedelem meglehetősen élénk lehet: nyersanyagokat, élelmiszereket ad az egyik oldal, míg iparcikkeket a másik. Átlátja, hogy európai civilizáció gyökerei az antikvitásból erednek.<br><br>Képes az európai civilizáció gyökereinek feltárására, az ókori demokrácia alapelveinek vázlatos összehasonlítására a modern demokrácia alapelveivel. Képes a szerzett információk rendezésére és értelmezésére, kiselőadás tartására. Képes különböző időszakok történelmi térképeinek az összehasonlítására. | |

| **Témák** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| A polisz kialakulása.<br><br>*A földrajzi környezet.*<br><br>Az athéni demokrácia működése.<br><br>*Államformák, államszervezet.*<br><br>*A hatalommegosztás formái, szintjei.* | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br><br>– Ismeretszerzés különböző médiumok anyagából, szaktudományi munkákból. *(Pl. a görög művészet témájában.)*<br>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. *(Pl. a görög-perzsa háborúk hőseinek áldozatvállalása.)* | *Földrajz*:<br>A Balkán-félsziget déli részének természeti adottságai.<br><br>*Testnevelés és sport:*<br>A sport- és olimpiatörténet alapjai.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom*:<br>Görög mitológia, homéroszi eposzok, az antik görög színház és dráma, Szophoklész: Antigoné. |

| | | |
|---|---|---|
| Spárta.<br><br>*Kisebbség, többség.*<br><br>A görög hitvilág, művészet és tudomány.<br><br>Nagy Sándor birodalma és a hellenizmus.<br><br>*Birodalmak.* | *Kritikai gondolkodás:*<br><br>– Érvek gyűjtése a saját vélemény alátámasztására, ellenérvek gyűjtése meghatározott álláspontok cáfolására. *(Pl. az arisztokratikus és a demokratikus kormányzás előnyeiről, hátrányairól.)*<br>– Történelmi-társadalmi adatok, modellek és elbeszélések elemzése a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. *(Pl. Spártáról a történetírásban kialakult hagyományos kép árnyalása.)*<br>– Különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. *(Pl. Hellász történelmét feldolgozó hollywoodi filmek.)*<br><br>*Kommunikáció:*<br><br>– Folyamatábra, diagram elemzése/készítése. *(Pl. az athéni demokrácia kialakulása.)*<br>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. *(Pl. gyarmatváros és anyaváros kapcsolata.)*<br><br>*Tájékozódás időben és térben:*<br><br>– Különböző időszakok történelmi térképeinek összehasonlítása, a változások hátterének feltárása. *(Pl. Nagy Sándor birodalmának kialakulása térképek alapján.)* | *Dráma és tánc*:<br><br>Az ókori színház és dráma.<br><br>*Vizuális kultúra*:<br><br>Az antik görög képzőművészet (*pl. a Dárdavivő, a Delphoi kocsihajtó, a Laokoón-csoport*).<br><br>*Matematika*:<br><br>Pitagorasz-tétel, Thalész-tétel, Eukleidész (euklideszi geometria), görög ábécé betűinek használata a matematikában. Pi szám jelölése *[π]*.<br><br>*Fizika:*<br><br>Arkhimédész, ptolemaioszi világkép, Arisztotelész természetfilozófiája. |

| | | |
|---|---|---|
| | – Egyszerű térképvázlatok rajzolása különböző információforrások alapján. *(Pl. a görög gyarmatosítás fő irányai.)* | |
| **Értelmező kulcsfogalmak** | Változás és folyamatosság, ok és következmény, interpretáció, jelentőség. | |
| **Tartalmi kulcsfogalmak** | Társadalom, társadalmi csoport, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város,<br><br>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági kapcsolat, gyarmatosítás, árutermelés, pénzgazdálkodás, kereskedelem,<br><br>politika, állam, államforma, hatalmi ág, egyeduralom, köztársaság, demokrácia, polgárjog, államszervezet, birodalom, szuverenitás,<br><br>politeizmus. | |
| **Fogalmak, adatok** | *Fogalmak:* polisz, mitológia, arisztokrácia, démosz, türannisz, népgyűlés, esküdtbíróság, demagógia, sztratégosz, cserépszavazás, filozófia, hellenizmus.<br><br>*Személyek:* Szolón, Kleiszthenész, Periklész, Pheidiász, Hérodotosz, Thuküdidész, Platón, Arisztotelész, Nagy Sándor, a legfontosabb görög istenek.<br><br>*Topográfia:* Athén, Spárta, Olümpia, Peloponnészosz, Makedónia, Alexandria.<br><br>*Kronológia:* Kr. e. 776 (az első feljegyzett olimpiai játékok), Kr. e. V. század közepe (Periklész kora), Kr. e. 336–323 (Nagy Sándor uralkodása). | |

| **Tematikai egység** | **Az ókori Róma** | **Órakeret 12 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az ókori Róma alapítása. Hadvezérek, csaták, uralkodók az ókori Rómában. Újszövetségi történetek. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | ◀ A tanuló felismeri, hogy egy több évszázadon keresztül fennálló állam felemelkedésében és hanyatlásában több tényező együttes hatása játszik szerepet, valamint, hogy a hosszú életű birodalmak társadalma, gazdasági élete, politikai berendezkedése folyamatosan változik. Megismeri a birodalomszervezési elveket, valamint azt, hogy a kormányzati hatalom sokféle tényezőn nyugodhat: anyagi tényezők – tulajdon, jövedelem; politikai tényezők – legitimáció, jogok, jogkörök; társadalmi tényezők - társadalmi támogatottság; kulturális tényezők – ideológia; egyéb tényezők – erőszak. Látja, hogy a kormányzati hatalom általában egyének és testületek között oszlik meg. Megérti, hogy a gazdasági és katonai hatalom birtoklása alapja lehet egy-egy személy vagy csoport politikai befolyásának, de a politikai befolyás is gazdasági hatalomhoz juttathat embereket. | |

| | |
|---|---|
| | Érzékeli a zsidó gyökerekből is táplálkozó kereszténység kialakulásának és egyházzá szerveződésének hatását a későbbi korok fejlődésére, valamint felismeri annak civilizációformáló szerepét.<br><br>Belátja, hogy az ókori Római Birodalmat a katonai erő, fejlett jogrendszer és államszervezet jellemezte. Tudja, hogy az antik kultúra a görög és a római kultúra kölcsönhatása során alakult ki, látja ennek az európai civilizációra gyakorolt hatását.<br><br>Képes források megbízhatóságára vonatkozó kérdések megfogalmazására, valamint feltevéseket megfogalmazni, közben vitában tárgyilagosan érvelni. Képes történelmi témákat vizuálisan ábrázolni (folyamatábra, diagram, vizuális rendező stb.). |

| **Témák** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Róma útja a köztársaságtól a császárságig.<br><br>A köztársaság és a császárság államszervezte és intézményei. *Államformák, államszervezet.*<br><br>Gazdaság, gazdálkodás, az életmód változásai.<br><br>A római hitvilág, művészet, a tudomány és a jog.<br><br>A kereszténység kialakulása, tanításai és elterjedése.<br><br>*A világvallások alapvető tanításai, vallásalapítók, vallásújítók.*<br><br>Pannónia provincia.<br><br>A népvándorlás, az antik civilizáció felbomlása. | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br><br>– A rendelkezésre álló ismeretforrások értelmezése*. (Pl. a köztársaság államszervezeti ábrái.)*<br>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból*. (Pl. gazdaság, gazdálkodás a császárkorban.)*<br>– A tanultak felhasználása új feladathelyzetben*. (Pl. a görög és a római mindennapi élet összevetése.)*<br><br>*Kritikai gondolkodás:*<br><br>– Különböző szövegek, hanganyagok, filmek vizsgálata a történelmi hiteleség szempontjából. *(Pl. Róma alapítása, Jézus élete.)*<br>– Feltevések megfogalmazása történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. *(Pl. Caesar és Augustus intézkedései, Constantinus* | *Földrajz:*<br><br>Az Appennini-félsziget természeti adottságai.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom*: Bibliai történetek, Vergilius, Horatius.<br><br>Az írás kialakulása, jelentősége, nyelvcsaládok.<br><br>*Matematika:*<br><br>A római számok.<br><br>*Vizuális kultúra*:<br><br>Pantheon, Colosseum, Augusztus szobra.<br><br>*Etika; filozófia:*<br><br>A kereszténység története. Az európai civilizáció és kultúra zsidó-keresztény gyökerei.<br><br>*Informatika:*<br><br>Multimédia CD-ROM használatával Pannónia |

| | | |
|---|---|---|
| | *reformjai.)*<br><br>*Kommunikáció:*<br>– Önállóan gyűjtött képekből tabló készítése. *(Pl. a római kultúra emlékei napjainkban.)*<br>– Beszámoló készítése népszerű tudományos irodalomból, szépirodalomból, rádió- és tévéműsorokból. *(Pl. a gladiátorok élete.)*<br><br>*Tájékozódás térben és időben:*<br>– Történelmi időszakok jellegzetességeinek megragadása és összehasonlítása. *(Pl. hasonló tartalmú görög és római események kronológiai párba állítása.)*<br>– Különböző időszakok történelmi térképeinek összehasonlítása, a változások hátterének feltárása. *(Pl. a kereszténység terjedése.)* | földrajzi, közigazgatási, társadalom- és hadtörténeti emlékeinek bemutatása. Virtuális utazás az ókori Rómában. |

| | |
|---|---|
| **Értelmező kulcsfogalmak** | Történelmi idő, változás és folyamatosság, ok és következmény, jelentőség. |
| **Tartalmi kulcsfogalmak** | Társadalom, társadalmi csoport, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város,<br><br>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, kereskedelmi mérleg, piaci egyensúly, gazdasági válság, adó,<br><br>politika, állam, államforma, hatalmi ág, egyeduralom, köztársaság, önkényuralom, diktatúra, politikai párt, polgárjog, államszervezet, birodalom, szuverenitás,<br><br>vallás, politeizmus, monoteizmus, vallásüldözés, vallásszabadság. |
| **Fogalmak, adatok** | *Fogalmak:* patrícius, plebejus, consul, senatus, dictator, néptribunus, rabszolga, provincia, triumvirátus, principatus, limes, dominatus, diaszpóra, apostol, Biblia, egyház, püspök, zsinat, barbár, népvándorlás.<br><br>*Személyek:* Hannibal, a Gracchus-testvérek, Marius, Sulla, Caesar, Antonius, |

| | |
|---|---|
| | Augustus, Názáreti Jézus, Péter apostol, Pál apostol, Constantinus, Attila.<br><br>*Topográfia:* Róma, Karthágó, Actium, Pannónia, Konstantinápoly, Aquincum, Sopianae, Savaria.<br><br>*Kronológia:* Kr. e. 753 (Róma hagyomány szerinti alapítása), Kr. e. 510 (a köztársaság létrejötte), Kr. e. 264–146 (a pun háborúk), Kr. e. 44 (Caesar halála), Kr. e. 31 (az actiumi csata), Kr. u. 70 (Jeruzsálem lerombolása), 313 (a milánói ediktum) 325 (a niceai zsinat), 395 (a Római Birodalom felosztása), 476 (a Nyugat-római Birodalom bukása). |

| **Tematikai egység** | **A középkor** | **Órakeret 18 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A középkori élet színterei és szereplői. A lovagi életmód és a keresztes hadjáratok; új mezőgazdasági eszközök és módszerek; a céhek. A középkori járványok. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | ◀ A tanuló látja, hogy a felszínen változatlannak tűnő korokban végbemenetnek olyan változások, amelyek csak később és hosszabb távon fejtik ki hatásukat jelentősen az emberek életviszonyaira és életmódjára. Nyomon követi a középkori keresztény vallásos világkép módosulását a történelem során. Meghatározó európai fejlődési mozgatórugókként értékeli az egyéni érdekeltség kiterjedését, a hatalommegosztás elvének megjelenését az egyházi és világi, illetve a központi és helyi hatalom között.<br><br>Érti a keresztény vallás szerepét az európai szellemi és hatalmi expanzióban, azonosítja az egyház társadalomépítő és -szabályozó tevékenységét, megérti távlatos jelentőségét. Tudatosítja az iszlám vallás civilizációformáló szerepét.<br><br>Nyomon követi a középkori keresztény vallásos világkép módosulását a történelem során. Kimutatja a humanizmus örökségét a modern ember gondolkodásmódjában. Felismeri a könyvnyomtatás kulturális és politikai szerepének, jelentőségét.<br><br>Azonosítja a rendiséget mint a modern állam középkori gyökerét. Kimutatja a középkori város továbbélését a modern európai civilizációban, felméri a városokat megillető közösségi szabadságjogok és önkormányzatiság értékét. Feltárja a középkori keresztény civilizáció örökségét és kimutatja a középkori városi civilizáció továbbélését a modern európai civilizációban. Felismeri a termelés új szervezeti formáinak társadalomformáló hatását. Különböző szempontok alapján összehasonlítja Európa eltérő gazdasági fejlődésű régióit. Tudja, hogy a népsűrűség eloszlásából egy területen sokféle következtetést le lehet vonni (pl. a gazdaság fejlettségről, a városiasodás mértékéről, háborús pusztításokról).<br><br>Képes írott és hallott szövegekből tételmondatokat kiemelni, szövegeket tömöríteni és átfogalmazni. Képes többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek a feltárására. Képes történelmi helyzetek | |

| | |
|---|---|
| | dramatizálására. |

| Témák | Fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|---|
| Róma örökösei: a Bizánci Birodalom, a Frank Birodalom, és a Német-római Birodalom létrejötte.<br><br>*Birodalmak.*<br><br>A nyugati és keleti kereszténység. A középkori egyház és az uralkodói hatalom Európában.<br><br>Nyugat-Európa társadalma és gazdasága a kora középkorban.<br><br>*Erőforrások és termelési kultúrák.*<br><br>Az iszlám és az arab hódítás.<br><br>*Vallások szellemi, társadalmi, politikai gyökerei és hatása.*<br><br>Gazdasági fellendülés és a középkori városok születése. *A technikai fejlődés feltételei és következményei.*<br><br>A rendiség kialakulása.<br><br>Nyugat-Európa válsága és fellendülése a XIV–XV. században.<br><br>A közép- és kelet-európai régió államai.<br><br>Az Oszmán (Török) Birodalom terjeszkedése.<br><br>Egyházi és világi kultúra a középkorban. *Korok, korstílusok.* | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br><br>– Ismeretszerzés szaktudományi munkákból. *(Pl. a feudalizmus terminológiája.)*<br>– Információk önálló rendszerezése, értelmezése és következtetések levonása. *(Pl. a keresztes hadjáratok európai anyagi és szellemi kultúrára, életmódra gyakorolt hatásainak összegzése.)*<br>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. (*Pl. az iszlám mindennapi életet szabályozó előírásainak betartása; a vallási fanatizmus megjelenési okai, megjelenési formái.)*<br>– Ismeretszerzés grafikonokból, diagramokból. *(Pl. Európa lakosságának becsült növekedését bemutató diagram kapcsán.)*<br>– Egy történelmi oknyomozás megtervezése. *(Pl. Jeanne d'Arc életútja és halála.)*<br><br>*Kritikai gondolkodás:*<br><br>– Kérdések önálló megfogalmazása. *(Pl. az uradalom felépítésével és működésével kapcsolatban.)*<br>– Híres emberek, történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása | *Földrajz*:<br><br>Európa természeti adottságai, az arab világ földrajzi jellemzői, világvallások, arab földrajz (tájolás, útleírások), az ún. kis jégkorszak Európában.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom:*<br><br>Lovagi költészet, vágánsköltészet, Boccaccio, Petrarca.<br><br>*Etika*:<br><br>Hit és vallás, a világvallások emberképe és erkölcsi tanításai, az intolerancia, mint erkölcsi dilemma.<br><br>*Vizuális kultúra:*<br><br>Bizánci művészet, román stílus, gótika, reneszánsz (Leonardo, Michelangelo, Raffaello).<br><br>*Matematika:*<br><br>Arab számok (hindu eredetű, helyi értékes, 10-es alapú, arab közvetítéssel világszerte elterjedt számírás), arab algebra.<br><br>*Fizika:*<br><br>Arab csillagászat *(arab eredetű csillagászati elnevezések, csillagnevek, iszlám naptár* |

| | | |
|---|---|---|
| Itália, a humanizmus és a reneszánsz.<br>*Világkép, eszmék, ideológiák. Korok, korstílusok.*<br><br>Hétköznapi élet a középkorban. | a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. *(Pl. Nagy Károly portréja krónikarészlet alapján.)*<br>– Feltevések megfogalmazása egyes történelmi jelenségek hátteréről, feltételeiről, okairól. *(Pl. a mezőgazdaság fellendülésében szerepet játszó tényezők elemzése.)*<br>– Különféle értékrendek összehasonlítása, saját értékek tisztázása. *(Pl. a középkori ember gondolkodásának átélése és megértése; a zsidóság szerepe az európai városiasodásban, antijudaista törekvések az egyház részéről.)*<br><br>*Kommunikáció:*<br><br>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. *(Pl. a hűbéri viszony és hűbéri lánc bemutatását szolgáló ábra.)*<br>– Mások érvelésének összefoglalása és figyelembevétele. A véleménykülönbségek tisztázása, a saját álláspont gazdagítása, továbbfejlesztése. *(Pl. miért nem nevezhetők a Nyugat-római Birodalom bukása utáni évszázadok sötét középkornak?)*<br>– Események, történetek, jelenségek dramatikus megjelenítése. *(Pl. egy középkori vár lakóinak egy napja.)*<br>– Esszé írása történelmi-társadalmi témákról. *(Pl. a város, mint az egyik legsajátosabb európai* | *stb.)*. Középkori technikai találmányok, a gótikus stílus technikai alapjai (támív, támpillér); tudománytörténet, asztrológia és asztronómia.<br><br>*Biológia-egészségtan:*<br><br>Az arab orvostudomány eredményei.<br><br>*Ének-zene*:<br><br>A középkor zenéje; a reneszánsz zenéje.<br><br>*Informatika:*<br><br>Internetes gyűjtőmunka és feladatlap megoldása (*pl. a keresztes hadjáratok témájában*). |

| | | |
|---|---|---|
| | *intézmény.)*<br><br>*Tájékozódás időben és térben:*<br>– Az európai történelem és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. *(Pl. összehasonlító időrendi táblázat készítése a XIV–XV. századi Nyugat-, Közép- és Kelet-Európa legfontosabb politikai eseményeiről.)*<br>– A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. *(Pl. az arab hódítás fontosabb szakaszainak bemutatása.)*<br>– Egyszerű térképvázlatok rajzolása információforrások alapján. *(Pl. Európa régióinak bejelölése a vaktérképen.)* | |

| | |
|---|---|
| **Értelmező kulcsfogalmak** | Történelmi idő, változás és folyamatosság, történelmi forrás, ok és következmény. |
| **Tartalmi kulcsfogalmak** | Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város,<br><br>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, termelési egység, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,<br><br>politika, állam, államforma, hatalmi ágak, egyeduralom, monarchia, államszervezet, közigazgatás, birodalom, szuverenitás,<br><br>vallás, monoteizmus, vallásüldözés. |
| **Fogalmak, adatok** | *Fogalmak:* ortodox egyház, római katolikus egyház, pápa, szerzetes, kolostor, bencés rend, kódex, feudalizmus, hűbériség, jobbágy, robot, majorság, uradalom, önellátás, nyomásos gazdálkodás, iszlám, Korán, kalifa, invesztitúra, inkvizíció, eretnekség, antijudaizmus, kolduló rend, rendi monarchia, városi önkormányzat, hospes, céh, levantei kereskedelem, Hanza, skolasztika, egyetem, lovag, román stílus, gótika, reneszánsz, humanizmus, szultán, szpáhi, janicsár.<br><br>*Személyek:* Karolingok, Nagy Károly, Justinianus, Mohamed próféta, Aquinói Szent Tamás, IV. Henrik, VII. Gergely, Gutenberg. |

| | |
|---|---|
| | *Topográfia:* Egyházi (Pápai) Állam, Bizánci Birodalom, Mekka, Német-római Birodalom, Szentföld, Velence, Firenze.<br><br>*Kronológia:* 622 (Mohamed futása, a muszlim időszámítás kezdete), 732 (a frankok győzelme az arabok felett), 800 (Nagy Károly császárrá koronázása), 843 (a verduni szerződés), 1054 (az egyházszakadás), 1215 (a Magna Charta kiadása), 1453 (Konstantinápoly elfoglalása). |

| **Tematikai egység** | **A magyarság története a kezdetektől 1490-ig** | **Órakeret 16 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Mondák a magyarság vándorlásáról, mondák és történetek a honfoglalásról, kalandozásokról és az államalapításról. Géza fejedelem és (Szent) István király műve. Az Árpád-ház uralkodói, szentjei. Nagy Lajos, a hódító és törvényhozó. Hunyadi János a törökellenes küzdelmek élén. Hunyadi Mátyás portréja. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | ◀ A tanuló felismeri és tudatosul benne, hogy a magyarság eredetére vonatkozó álláspontok különbözősége a források rendkívüli hiányosságából és az egyes szaktudományok (történettudomány, régészet, nyelvészet) kutatási eredményeinek egymásnak olykor ellentmondó adataiból fakad. Felismeri azt is, hogy egy régió vagy ország gazdasági és demográfiai megerősödése növeli a katonai potenciált, s ez felerősíti az expanzív törekvéseket, illetve a politikai megosztottság meggyengíti egy régió vagy egy ország katonai ellenálló erejét és agresszióra csábítja a szomszédokat. Látja, hogy a külső agresszió egységbe forrasztja a megtámadott ország politikai erőit és lakosságát.<br><br>A magyarság korai történetének tanulmányozása során belátja, hogy az új tudás elsajátítása, a környező népektől való tanulás, az alkalmazkodási képesség fontos feltétele volt népünk fennmaradásának.<br><br>Megérti, hogy a kereszténység felvétele és az erre épülő államalapítás teremtette meg a magyar állam megerősödésének és fejlődésének feltételeit. Felismeri, hogy az Árpád-korban megszilárdult a keresztény magyar állam. A korszak jelentős uralkodói politikai életpályájának megismerésén keresztül belátja, hogy Magyarország a közép-európai régió egyik legerősebb államaként fejlődött, sorsa több ponton összekapcsolódott a környező államok és Nyugat-Európa fejlődésével. Tudja, hogy az ország fejlődésének lehetőségeit lényegesen befolyásolta a tatárokkal és az oszmán törökökkel folytatott küzdelem.<br><br>Képes többféleképpen értelmezhető szövegek eltérő jelentésrétegeinek a feltárására. Álláspontját tárgyilagos érveléssel tudja előadni. | |

| **Témák** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| A magyar nép eredete, vándorlása, a honfoglalás és a kalandozások kora.<br><br>*Népesség, demográfia* | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br><br>– Kulcsszavak és kulcsmondatok keresése szövegben. *(Pl. Szent István törvényeiben.)* | *Magyar nyelv és irodalom:*<br><br>A magyar nyelv rokonsága, története, nyelvcsaládok,<br><br>régi magyar nyelvemlékek: a |

| | | |
|---|---|---|
| *(vándorlás, migráció).*<br><br>Árpád-házi uralkodók politikai életpályája (Géza és Szent István, Szent László, Könyves Kálmán, II. András, IV. Béla).<br><br>*Uralkodók és államférfiak.*<br><br>A társadalom és a gazdaság változásai a honfoglalástól a XIII. század végéig.<br><br>A Magyar Királyság, mint jelentős közép-európai hatalom, az Anjouk, Luxemburgi Zsigmond és Hunyadi Mátyás korában.<br><br>*Fölzárkózás, lemaradás.*<br><br>A magyar rendi állam és az Oszmán (Török) Birodalom párharca.<br><br>Társadalmi és gazdasági változások a XIV–XV. század folyamán.<br><br>A középkori magyar kultúra és művelődés emlékei. | – Információk gyűjtése és önálló rendszerezése, értelmezése. (*Pl. az Aranybulla elemzése, korabeli törvényi előírások az idegenekről; középkori városaink jellemzőinek, a lakosság összetételének, rétegződésének kutatása.*)<br>– Tanultak felhasználása új feladathelyzetben*. (Pl. korstílusok azonosítása magyarországi műemlékeken.)*<br><br>*Kritikai gondolkodás:*<br><br>– Érvek gyűjtése a saját vélemény alátámasztására, ellenvélemények cáfolására. (*Pl. a magyar honfoglalás lefolyása.)*<br>– Kérdések megfogalmazása a források megbízhatóságára, a szerző esetleges elfogultságára, rejtett szándékaira vonatkozóan*.* (*Pl. korabeli utazók, krónikaírók leírásainak elemzése.)*<br>– Különbségek felismerése és a változások nyomon követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán*. (Pl. a jobbágy fogalom jelentésváltozása.)*<br>– Híres emberek, történelmi személyek jellemzése, feltevések megfogalmazása a cselekedeteinek mozgatórugóiról. *(Pl. Hunyadi Mátyás külpolitikája.)*<br>– Történelmi jelenetek elbeszélése, eljátszása különböző szempontokból. Erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzetek megismerése és bemutatása*. (Pl. Nándorfehérvár ostromának rekonstruálása* | Tihanyi apátság alapítólevele, Halotti beszéd és könyörgés, Ómagyar Mária-siralom.<br><br>Eredetmondák (*pl. Arany János: Rege a csodaszarvasról*).<br><br>Janus Pannonius: Pannónia dicsérete, Katona József: Bánk Bán, Arany János: Toldi.<br><br>*Vizuális kultúra:*<br><br>A nagyszentmiklósi kincs, a honfoglalás korát feldolgozó képzőművészeti alkotások megfigyelése, elemzése.<br><br>Román, gótikus és reneszánsz emlékek Magyarországon (*pl. a jáki templom*).<br><br>*Ének-zene*:<br><br>Reneszánsz zene: Bakfark Bálint.<br><br>*Matematika:*<br><br>Térbeli modellek készítése (*pl. korstílusok*) demonstrálásához.<br><br>*Informatika, könyvtárhasználat:*<br><br>A Magyar Nemzeti Múzeum Magyarország története az államalapítástól 1990-ig c. állandó kiállítása középkori része Hunyadi Mátyás kori anyagának feldolgozása sétálófüzet kitöltésével.<br><br>Internetes gyűjtőmunka a magyarok eredetével kapcsolatos elméletek témájában. |

| | | |
|---|---|---|
| | *magyar és török korabeli források alapján.)*<br>– Különböző szövegek, kép- és hanganyagok stb. vizsgálata történelmi hitelesség szempontjából. *(Pl. a XIX. századi historizáló festészet alkotásai [pl. Feszty-körkép].)*<br><br>*Kommunikáció:*<br>– Esszé írása történelmi-társadalmi témákról*. (Pl. I. Károly gazdasági reformjainak okai.)*<br>– Történelmi, társadalmi témák vizuális ábrázolása. *(Pl. a magyar társadalom változásai az Árpád-korban.)*<br><br>*Tájékozódás térben és időben:*<br>– Tanult események, jelenségek topográfiai meghatározása térképen. (*Pl. a magyarság vándorlásának fő állomásai.)*<br>– Az európai és a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának elemzése. *(Pl. a kereszténység felvétele, államok alapítása.)*<br>– Egyszerű térképvázlatok rajzolása információforrások alapján. *(Pl. a tatárjárás.)* | |
| **Értelmező kulcsfogalmak** | Változás és folyamatosság, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont. | |
| **Tartalmi kulcsfogalmak** | Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, népességfogyás, migráció, életmód, város,<br><br>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,<br><br>politika, állam, államforma, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, | |

| | |
|---|---|
| | államszervezet, közigazgatás, birodalom, szuverenitás,<br><br>vallás, monoteizmus, vallásüldözés. |
| **Fogalmak, adatok** | *Fogalmak:* nyelvrokonság, őstörténet, őshaza, törzsszövetség, kettős fejedelemség, honfoglalás, kalandozás, királyi vármegye, ispán, nádor, egyházmegye, királyi tanács, tized, szerviens, várjobbágy, vajda, Aranybulla, nemesi vármegye, székely, szász, kun, bandérium, aranyforint, regálé, harmincad, kapuadó, szabad királyi város, bányaváros, mezőváros, úriszék, báró, köznemes, kilenced, ősiség, perszonálunió, végvári rendszer, rendi országgyűlés, rendkívüli hadiadó, füstpénz, fekete sereg, corvina.<br><br>*Személyek:* Árpád, Géza fejedelem, I. (Szent) István, Koppány, I. (Szent) László, Könyves Kálmán, Anonymus, II. András, IV. Béla, I. Károly, I. (Nagy) Lajos, Luxemburgi Zsigmond, Hunyadi János, Hunyadi Mátyás.<br><br>*Topográfia:* Magna Hungaria, Kazár Birodalom, Levédia, Etelköz, Vereckei-hágó, Augsburg, Pannonhalma, Esztergom, Székesfehérvár, Pozsony, Horvátország, Erdély, Dalmácia, Muhi, Buda, Visegrád, Nándorfehérvár.<br><br>*Kronológia:* 895 táján (a honfoglalás), 955 (az augsburgi csata), 972–997 (Géza fejedelemsége), 997/1000–1038 (I. /Szent/ István), 1077–1095 (I. /Szent/ László), 1095–1116 (Könyves Kálmán), 1205–1235 (II. András), 1222 (az Aranybulla kiadása), 1235–70 (IV. Béla), 1241–42 (a tatárjárás), 1301 (az Árpád-ház kihalása), 1308–42 (I. Károly), 1342–82 (I. /Nagy/ Lajos), 1351 (I. /Nagy/ Lajos törvényei), 1387–1437 (Luxemburgi Zsigmond), 1444 (a várnai csata), 1456 (a nándorfehérvári diadal), 1458–90 (I. /Hunyadi/ Mátyás). |

| **Tematikai egység** | **A világ és Európa a kora újkorban** | **Órakeret 12 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Felfedezők, utazók, reformátorok, a Napkirály udvara, a felvilágosodás eszméi. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | ◀ A tanuló érzékeli, hogy az emberek a maguk által leghelyesebbnek gondolt módon cselekszenek. Az azonban, hogy a különböző korokban mit tartottak helyesnek vagy helytelennek jelentős mértékben eltért egymástól. Ahhoz, hogy az emberek tetteit és döntéseit helyesen tudjuk megítélni, először meg kell érteni a helyzetet, amelyben éltek. Belátja, hogy a világ különböző civilizációit összeköti az emberi alapszükségletek biztosításának igénye (élelem, biztonság, világ megértésének igénye stb.). Megérti, hogy a kultúrák találkozása milyen esélyeket és/vagy veszélyeket hordoz magában.<br><br>Képes empatikusan, a leigázottak szempontjából is értékelni a földrajzi felfedezéseket és az azt követő gyarmatosítást.<br><br>A tanuló belátja, hogy Amerika felfedezése gyökeresen megváltoztatta a világ képét. Felismeri, hogy a kereskedelmi utak feletti ellenőrzés általában jelentős hatalmi pozíciót is jelent, valamint hogy a kereskedelemi utak terén lezajló változások átrendezik a régiók közötti | |

| | |
|---|---|
| | gazdasági erőviszonyokat, hosszú távon jelentős gazdasági, társadalmi és politikai következményekkel járnak. Átlátja a tőkés gazdaság működési mechanizmusát, felismeri a termelés új szervezeti formáinak társadalomformáló hatását. Tudja, hogy a reformáció a katolikus egyház világi hatalmával való szembefordulás nyomán jött létre, és érti, hogy a hitélet megújítása mellett a protestáns gondolkodásmód (önkormányzatiság, hivatásetika) terjesztésével jelentős eszmei és társadalmi hatást gyakorolt Európára. Megismeri az európai régiók eltérő fejlődését és egymásra hatását.<br><br>Képes összehasonlítani történelmi időszakokat, egybevetni eltérő emberi sorsokat. Képes a történelmi tér változásainak leolvasására, az adott témához leginkább megfelelő térkép kiválasztására. |

| **Témák** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Amerika ősi kultúrái, a nagy földrajzi felfedezések és következményeik.<br>*Felfedezők, feltalálók. Függetlenség és alávetettség. A fanatizmus jellemzői és formái.*<br><br>Reformáció és katolikus megújulás.<br>*Vallások szellemi, társadalmi, politikai gyökerei és hatásai.*<br><br>Az atlanti hatalmak (Hollandia és Anglia) felemelkedése.<br>*Erőforrások és termelési kultúrák.*<br><br>Nagyhatalmi küzdelmek a XVII. században és a XVIII. század elején.<br>*Kisállamok, nagyhatalmak.*<br><br>Az angol polgárháború és a parlamentáris monarchia kialakulása.<br>*A hatalommegosztás formái, szintjei.*<br><br>A francia abszolutizmus és hatalmi törekvések.<br><br>Közép- és Kelet-Európa a XVI–XVII. században. | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br><br>– Ismeretszerzés különböző típusú forrásokból. *(Pl. a 95 pontból a lutheri tanok kimutatása; a barokk stílusjegyeinek felismerése képek alapján.)*<br>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. *(Pl. a polgárosult angol nemesség és a francia nemesség összehasonlítása.)*<br>– Információk önálló rendszerezése és értelmezése. *(Pl. a harmincéves háború okainak csoportosítása.)*<br><br>*Kritikai gondolkodás:*<br><br>– Érvek gyűjtése a saját vélemény alátámasztására, ellenérvek gyűjtése meghatározott álláspontok cáfolására. *(Pl. forradalom volt-e a XVII. századi angliai átalakulás?)*<br>– A különbségek felismerése és a változások nyomon követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán. *(Pl. az ipari termelési keretek – céh, kiadási, felvásárlási rendszer, manufaktúra –* | *Földrajz*:<br><br>Földrajzi felfedezések topográfiai vonatkozásai, a holland mélyföld, a Naprendszer.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom*:<br><br>Shakespeare, Molière.<br><br>*Dráma és tánc:*<br><br>Az angol reneszánsz színház és dráma, a francia klasszicista színház és dráma.<br><br>*Vizuális kultúra*:<br><br>A barokk stílus.<br><br>*Ének-zene*:<br><br>A barokk zene.<br><br>*Fizika*:<br><br>A földközéppontú és a napközéppontú világkép jellemzői. A Föld, a Naprendszer és a Kozmosz |

| | | |
|---|---|---|
| A tudományos világkép átalakulása. | *összehasonlítása.)*<br><br>*Kommunikáció:*<br>– Folyamatábra, diagram készítése. *(Pl. a XVI. századi világkereskedelem működése.)*<br>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. *(Pl. az angol polgárháború szakaszairól.)*<br><br>*Tájékozódás időben és térben:*<br>– A történelmi tér változásainak leolvasása térképekről. *(Pl. a reformáció egyes irányzatainak a térhódítása.)* | fejlődéséről alkotott csillagászati elképzelések.<br><br>Kepler törvényei, Newton.<br><br>*Filozófia*:<br><br>Descartes, Bacon, Locke. |

| | |
|---|---|
| **Értelmező kulcsfogalmak** | Történelmi idő, változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, interpretáció, jelentőség. |
| **Tartalmi kulcsfogalmak** | Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, népesedés, népességrobbanás, népességfogyás, migráció, életmód, város,<br><br>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, termelési egység, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,<br><br>politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, köztársaság, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria,<br><br>vallás, monoteizmus, vallásüldözés, antijudaizmus. |
| **Fogalmak, adatok** | *Fogalmak:* ültetvény, tőke, kapitalizmus, világkereskedelem, abszolutizmus, reformáció, protestáns, evangélikus, református, ellenreformáció, jezsuita, barokk, manufaktúra, vetésforgó, anglikán, puritán, Jognyilatkozat, alkotmányos monarchia, merkantilizmus.<br><br>*Személyek:* Kolumbusz, Magellán, Vasco da Gama, V. Károly, Luther, Kálvin, Kopernikusz, Spinoza, I. Erzsébet, Cromwell, XIV. Lajos, I. (Nagy) Péter.<br><br>*Topográfia:* Németalföld, London, Versailles, Szentpétervár.<br><br>*Kronológia:* 1492 (Amerika felfedezése), 1517 (Luther fellépése, a reformáció kezdete), 1618–48 (a harmincéves háború), 1642–49 (az angol polgárháború), 1689 (a Jognyilatkozat kiadása). |

| Tematikai egység | Magyarország a kora újkorban | Órakeret 14 óra |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A mohácsi csata, a végvári harcok hősei, a hadvezér Zrínyi Miklós, kuruc mondák és történetek. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | ◀ A tanuló tudja, hogy a sorsfordító történelmi események nem kizárólag egy kiváltó okra vezethetők vissza, és következményeik döntően befolyásolhatják egy adott állam/közösség fejlődésének lehetőségeit. Értékeli a Rákóczi-szabadságharc idején létrejött széles társadalmi összefogás mozgósító erejét és a kölcsönös engedményeken alapuló megállapodás hosszú távú jelentőségét.<br><br>Felismeri a kiemelkedő történelmi személyek közösségformáló és társadalom-átalakító szerepét. Megérti, hogy a reformáció a bibliafordítás, a magyar nyelvű hitélet és a magyar írásbeliség fellendülése révén formálta jelentősen a magyar művelődéstörténetet, a katolicizmus megújulása során kialakított hagyományok a magyar nemzettudat fontos részévé váltak.<br><br>Belátja, hogy az oszmán-török katonai fölény mellett a politikai megosztottság is hozzájárult az ország három részre szakadásához. Megérti a részekre szakadt ország helyzetét a két nagyhatalom ütközőzónájában, és belátja, hogy a török kiűzését a hatalmi erőegyensúly felbomlása tette lehetővé. Átlátja a másfél évszázados török uralom rövid és hosszú távú következményeit.<br><br>Képes elemezni az egyetemes és magyar történelem eltérő időbeli ritmusát, és ezek kölcsönhatásait. Képes különböző információforrásokból egyszerű önálló térképvázlatok rajzolására. | |

| Témák | Fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|---|
| A Jagelló-kor.<br><br>Az ország három részre szakadása.<br><br>*Függetlenség és alávetettség.*<br><br>Várháborúk kora.<br><br>*Békék, háború, hadviselés.*<br><br>A három országrész berendezkedése, mindennapjai. | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br><br>– Ismeretszerzés szaktudományi munkákból *(pl. Erdély aranykoráról).*<br>– Az internet kritikus felhasználása történelmi ismeretek szerzésére. *(Pl. a magyarországi oszmán – török építészeti emlékekről.)*<br><br>*Kritikai gondolkodás:*<br><br>– Különböző történelmi elbeszélések összehasonlítása a narráció módja alapján.*(Pl.* | *Magyar nyelv és irodalom:*<br><br>A reformáció kulturális hatása; Pázmány Péter;<br><br>Zrínyi Miklós: Szigeti veszedelem, kuruc költészet, Mikes Kelemen.<br><br>*Ének-zene*:<br><br>Szegénylegény katonaénekek *(pl. Csinom Palkó).*<br><br>*Földrajz:*<br><br>A természeti környezet |

| | | |
|---|---|---|
| A reformáció és a katolikus megújulás Magyarországon.<br><br>Az Erdélyi Fejedelemség.<br><br>*Kisállamok, nagyhatalmak.*<br><br>A magyar rendek és a Habsburg-udvar konfliktusai.<br><br>A török kiűzése Magyarországról.<br><br>Népesség, társadalom, gazdaság és természeti környezet a XVI–XVII. századi Magyarországon.<br><br>A Rákóczi-szabadságharc.<br><br>*Egyezmények, szövetségek.* | *Brodarics István és Szulejmán a mohácsi csatáról.)*<br>– Feltevések megfogalmazása egyes történelmi jelenségek hátteréről, feltételeiről, okairól. *(Pl. Szapolyai királyságának szerepe az önálló Erdélyi Fejedelemség későbbi létrejöttében.)*<br><br>*Kommunikáció:*<br><br>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése*. (Pl. kép alapján váralaprajz elkészítése.)*<br>– Mások érvelésének összefoglalása és figyelembevétele. A véleménykülönbségek tisztázása, a saját álláspont gazdagítása, továbbfejlesztése. *(Pl. az ország előtt 1526-ban álló alternatívák megvitatása.)*<br>– Esszé írása történelmi témákról. *(Pl. a török uralom hatása Magyarország fejlődésére címmel; valamint Schulhof Izsák beszámolója Buda visszavívásáról c. forrás elemzése.)*<br><br>*Tájékozódás időben és térben:*<br><br>– Az egyetemes és a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának és kölcsönhatásainak elemzése. *(Pl. a Rákóczi-szabadságharc és a spanyol örökösödési háború eseményei között.)*<br>– A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. *(Pl. az ellenreformáció térnyerésének nyomon* | változása a török korban.<br><br>*Matematika:*<br><br>Képzeletben történő mozgatás (*pl. átdarabolás elképzelése; testháló összehajtásának, szétvágásoknak az elképzelése; testek különféle síkmetszetének elképzelése – váralaprajz készítése*).<br><br>*Informatika:*<br><br>Törökországi magyar emlékhelyek keresése az interneten, virtuális séta. |

| | | |
|---|---|---|
| | *követése.)* | |
| **Értelmező kulcsfogalmak** | Változás és folyamatosság, ok és következmény, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont. | |
| **Tartalmi kulcsfogalmak** | Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességfogyás, migráció, életmód, város,<br><br>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, adó,<br><br>politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria,<br><br>vallás, vallásüldözés. | |
| **Fogalmak, adatok** | *Fogalmak:* örökös jobbágyság, hajdú, vitézlő rend, unitárius, kuruc, trónfosztás.<br><br>*Személyek:* II. Lajos, Szapolyai János, I. Ferdinánd, I. Szulejmán, Dobó István, Zrínyi Miklós, Károli Gáspár, Bocskai István, Bethlen Gábor, Pázmány Péter, Zrínyi Miklós (a költő és hadvezér), I. Lipót, Savoyai Jenő, II. Rákóczi Ferenc.<br><br>*Topográfia:* Mohács, Kőszeg, Buda, Hódoltság, Eger, Szigetvár, Sárospatak, Ónod, Nagyszombat, Bécs.<br><br>*Kronológia:* 1526 (a mohácsi csata), 1541 (Buda török elfoglalása, az ország tényleges három részre szakadása), 1552 (Eger sikertelen török ostroma), 1566 (Szigetvár eleste), 1591–1606 (a tizenöt éves háború), 1664 (Zrínyi Miklós téli hadjárata, a vasvári béke), 1686 (Buda visszafoglalása), 1699 (a karlócai béke), 1703–11 (a Rákóczi-szabadságharc), 1707 (az ónodi országgyűlés), 1711 (a szatmári béke). | |

| **Tematikai egység** | **Felvilágosodás, forradalmak és a polgárosodás kora** | **Órakeret 15 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A felvilágosodás eszméi; az észak-amerikai gyarmatok függetlenségi harca; a francia forradalom vívmányai; a terror; Napóleon; az ipari forradalom találmányai. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | ◀ A tanuló megérti, hogy a korszakban a társadalmi és gazdasági átalakulás egymást erősítve bontakozott ki, valamint, hogy az ipari forradalom máig ható gazdasági, társadalmi folyamatok elindítója volt. Látja, hogy a felvilágosodás állította középpontba a világmindenség megértésének igényét, a tudományos megismerés elsőbbrendűségét állította, és hogy ezzel a tudományok fejlődésének új korszaka kezdődött. Belátja, hogy a hatalommegosztás és a képviseleti elv általánossá válása a polgári államokban a demokratikus jogok gyakorlásának kiterjesztését | |

| | |
|---|---|
| | eredményezte.<br><br>Tudja, hogy a felvilágosodás során fogalmazódtak meg a máig is érvényes demokratikus eszmék és elidegeníthetetlen emberi jogok, amelyek mind a mai napig a nyugati típusú demokráciák jogrendjének alapját képezik. Megszületik az állam és egyház szétválasztásának gondolata. Látja, hogy a korszak forradalmi eszméi – szabadság, egyenlőség, testvériség – nem egyszer egymást kizáró módon valósultak meg. Érzékeli, hogy a hatalmi harcot, harcokat konfliktusok és kompromisszumok egymást váltó sorozataként lehet leírni.<br><br>Felismeri, hogy az ipari forradalom, amely új energiaforrások hasznosítása mellett új technikai eszközök alkalmazásával és a termelési formák átalakításával létrehozta az ipari társadalmat, a népesség számszerű gyarapodását, urbanizációt és az ipari munkásság létszámának növekedését eredményezte. Ismeri a korszakban kialakult politikai ideológiák – liberalizmus, nacionalizmus, konzervativizmus, szocializmus – jellemzőit, és átlátja, hogy ezek átalakult formában ma is léteznek. Látja, hogy a korszak tette az uralkodók és hatalmon levők feladatává a közjó szolgálatát, amely szélsőséges formájában zsarnoki, terrorisztikus eszközökkel történő „népboldogításhoz" vezetett.<br><br>Tudja az egyes történelmi korszakokat komplex módon elemezni és bemutatni. Képes a változások megkülönböztetésére. |

| Témák | Fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|---|
| A felvilágosodás.<br>*Világkép, eszmék, ideológiák, társadalomkritika.*<br><br>A felvilágosult abszolutizmus.<br><br>Hatalmi átrendeződés a XVIII. századi Európában.<br>*Egyezmények, szövetségek.*<br><br>Az Egyesült Államok létrejötte és alkotmánya.<br>*A hatalommegosztás formái, szintjei.*<br><br>A francia forradalom eszméi, irányzatai, hatása.<br>*Forradalom, reform és kompromisszum.*<br><br>A napóleoni háborúk Európája és a Szent Szövetség rendszere.<br><br>Az ipari forradalom és hatásai. | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br><br>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. *(Pl. a tömegek bekerülése a politizálásba.)*<br>– Információk önálló rendszerezése és értelmezése. *(Pl. az ipari forradalom találmányai és jelentőségük.)*<br><br>*Kritikai gondolkodás:*<br><br>– Feltevések megfogalmazása egyes társadalmi-történelmi jelenségek okairól. *(Pl. a forradalmi terror és szükségessége.)*<br>– Történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása | *Magyar nyelv és irodalom*:<br><br>A felvilágosodás és a romantika, a francia Enciklopédia, Voltaire: Candide.<br><br>*Vizuális kultúra*: Klasszicizmus és romantika.<br><br>*Ének-zene*: ,<br><br>A klasszika zenéje (*pl. Haydn, Mozart, Beethoven*), Marseillaise.<br><br>*Fizika*:<br><br>Hőerőgépek, a teljesítmény mértékegysége (watt). |

| | | |
|---|---|---|
| *A technikai fejlődés feltételei és következményei.*<br><br>A XIX. század eszméi. *Világkép, eszmék, ideológiák, társadalomkritika.* | viselkedésük mozgatórugóiról. *(Pl. Robespierre, Napóleon.)*<br><br>*Kommunikáció:*<br>– Elsődleges történelmi források elemzése, összefüggések felderítése. *(Pl. a Függetlenségi nyilatkozat elemzése és a felvilágosodás hatásának kimutatása.)*<br>– Folyamatábra, diagram készítése. *(Pl. a hatalommegosztás elvének ábrája.)*<br>– Beszámoló, kiselőadás tartása népszerű tudományos irodalomból, *(Pl. a szabadkőművesség témájában.)*<br>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. *(Pl. a francia forradalom korszakai.)*<br>– Események, történetek dramatikus megjelenítése. *(Pl. XVI. Lajos pere.)*<br>– Esszé írása történelmi, filozófiai kérdésekről *(Pl. a „Mi viszi előre a világot? Forradalom vagy szerves fejlődés" témájában.)*<br><br>*Tájékozódás időben és térben:*<br>– Események időrendbe állítása. *(Pl. a 1848-as forradalmak.*)<br>– A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. *(Pl. Lengyelország felosztása.)* | *Erkölcstan; etika:* Állampolgárság és nemzeti érzés. A szabadság rendje: jogok és kötelességek. Magánérdek és közjó. Részvétel a közéletben. A társadalmi igazságosság kérdése.<br><br>*Földrajz:*<br><br>Urbanizációs folyamatok és hatásaik.<br><br>*Filozófia*:<br><br>A felvilágosodás filozófusai *(pl. Diderot, Voltaire, Rousseau)*, a német idealizmus *(pl. Kant, Hegel)*, Marx.<br><br>*Biológia-egészségtan:* Védőoltások (az immunológia tudományának kezdetei).<br><br>*Mozgóképkultúra és médiaismeret:*<br><br>A modern nyilvánosság kialakulása.<br><br>*Informatika*:<br><br>Prezentáció készítése pl. az iparipari forradalom témájában. |
| **Értelmező kulcsfogalmak** | Ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, jelentőség. | |
| **Tartalmi kulcsfogalmak** | Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, népesedés, népességrobbanás, népességfogyás, migráció, életmód, város, nemzet, | |

| | |
|---|---|
| | gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,<br><br>politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, köztársaság, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, emberi jog, állampolgári jog, népképviselet,<br><br>vallás, vallásüldözés, vallásszabadság, lelkiismereti szabadság. |
| **Fogalmak, adatok** | *Fogalmak:* felvilágosodás, racionalizmus, a hatalmi ágak megosztása, természetjog, társadalmi szerződés, népszuverenitás, szabad verseny, felvilágosult abszolutizmus, Emberi és polgári jogok nyilatkozata, alkotmány, jakobinus, terror, nacionalizmus, emancipáció, antiszemitizmus, liberalizmus, konzervativizmus, szocializmus, Szent Szövetség, urbanizáció.<br><br>*Személyek:* Montesquieu, Voltaire, Rousseau, Adam Smith, II. (Nagy) Frigyes, Washington, XVI. Lajos, Danton, Robespierre, Napóleon, Metternich, Watt, Stephenson, Marx.<br><br>*Topográfia:* Párizs, Poroszország, Szilézia, Lengyelország, gyarmatok Észak-Amerikában, Waterloo.<br><br>*Kronológia:* 1776. július 4. (az amerikai Függetlenségi nyilatkozat kiadása, az Amerikai Egyesült Államok létrejötte), 1789. július 14. (a Bastille ostroma, a francia forradalom kitörése), 1793–1794 (a jakobinus diktatúra), 1804–1814/15 (Napóleon császársága), 1848 (forradalmak Európában). |

| **Tematikai egység** | **Az újjáépítés kora Magyarországon** | **Órakeret 9 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Magyarország újjáépítése a Habsburg Birodalom keretei között. Nemzetiségi viszonyok. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | ◀ A tanuló felismeri, hogy az uralkodó és a rendek egymásra utaltsága, a központi és a helyi hatalom egyensúlya jelentett garanciát a békés építőmunkára, ugyanakkor ahhoz, hogy a változások mértékét és jelentőségét helyesen meg tudjuk ítélni, fontos, hogy jól ismerjük a változások előtti és utáni helyzetet, és ezt össze tudjuk hasonlítani egymással.<br><br>Átlátja, hogy a modernizációs kényszer nyomán alakult ki közéletünkben a ma is meglévő „magyar gondolat” és „szabad gondolat” szembenállása. Látja, hogy mindez egy soknemzetiségű államot eredményezett, amely később nemzetiségi ellentétek és konfliktusok alapjául szolgált. Ugyanakkor e nemzetiségek/etnikumok előbb a gazdasági fejlődésben, majd a politikai életben is fontos szerepet játszottak.<br><br>A tanuló tudja, hogy az ország újjáépítése együtt járt más népek, nemzetiségek befogadásával/betelepülésével/betelepítésével. Megérti a gazdasági, kereskedelmi, kulturális fejlődést. Tudatosul benne, hogy Magyarország a Habsburg Birodalom részét képezte, megérti a | |

| | |
|---|---|
| | birodalmiságból fakadó problémák lényegét, és reális képet alkot Magyarország birodalmon belüli helyzetéről. Érti a vármegyerendszer szerepét a függetlenség bizonyos elemeinek a megőrzésében. Látja, hogy a változások kedvezően érintették a mezőgazdaság helyzetét, de bizonyos értelemben gátját jelentették a hazai ipari termelés kibontakozásának.<br><br>Képes statisztikai, demográfiai adatok komplex elemzésére. Ismereteket tud meríteni szakmunkákból is. |

| **Témák** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Népesség és természeti környezet: demográfiai változások, az etnikai arányok átalakulása.<br><br>*Népesség, demográfia (vándorlás, migráció).*<br><br>*Kisebbség, többség, nemzetiségek.*<br><br>A Magyar Királyság újjászervezése és helye a Habsburg Birodalomban.<br><br>A felvilágosult abszolutizmus a Habsburg Birodalomban.<br><br>Társadalmi és gazdasági viszonyok változásai a XVIII. században.<br><br>A nemzeti ébredés: a kultúra és művelődés változásai. | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br><br>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. *(Pl. a korszakra vonatkozó demográfiai adatok elemzése, értékelése.)*<br>– A tanultak felhasználása új feladathelyzetben. (*Pl. a felvilágosodás fogalmainak azonosítása a korszak uralkodói intézkedéseiben.)*<br>– Egy történelmi oknyomozás megtervezése*. (Pl. Martinovics Ignác perújrafelvétele.)*<br><br>*Kritikai gondolkodás:*<br><br>– Feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. *(Pl. II. József politikai életpályájának elemzése.*)<br><br>*Kommunikáció:*<br><br>– Önállóan gyűjtött képekből összeállítás, tabló készítése. *(Pl. nemzetiségek Magyarországon.)*<br>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. *(Pl. jobbágyterheket* | *Földrajz*:<br>Magyarország természeti adottságai.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom*:<br><br>Nyelvújítás: Kazinczy Ferenc.<br><br>A magyar felvilágosodás irodalma: Bessenyei György, Csokonai Vitéz Mihály.<br><br>*Ének-zene*:<br><br>A barokk zene *(pl. J. S. Bach, Händel)*, a klasszika zenéje (*pl. Haydn*).<br><br>*Vizuális kultúra:*<br><br>Barokk stílusú épületek (*pl. a fertődi Esterházy-kastély*), freskók, szobrok és táblaképek Magyarországon,<br><br>*Informatika:* könyvtártípusok, könyvtártörténet. .<br>Grafikonok, diagramok készítése a demográfiai adatok szemléltetésére. |

| | | |
|---|---|---|
| | *szemléltető ábra készítése.)*<br><br>*Tájékozódás térben és időben:*<br>– A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. *(Pl. Magyarország etnikai összetételének, elemzése.)*<br>– Egyszerű térképvázlatok rajzolása különböző információforrások alapján. *(Pl. a népességmozgások irányainak megjelenítése.)* | |

| | |
|---|---|
| **Értelmező kulcsfogalmak** | Ok és következmény, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont. |
| **Tartalmi kulcsfogalmak** | Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzetiség,<br><br>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,<br><br>politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, vallás. |
| **Fogalmak, adatok** | *Fogalmak:* betelepítés, betelepülés, Pragmatica Sanctio, Helytartótanács, felső tábla, alsó tábla, vámrendelet, úrbéri rendelet, Ratio Educationis, türelmi rendelet, jobbágyrendelet.<br><br>*Személyek:* III. Károly, Mária Terézia, II. József, Kazinczy Ferenc.<br><br>*Topográfia:* Határőrvidék, Bácska, Bánát.<br><br>*Kronológia:* 1723 (Pragmatica Sanctio), 1740–80 (Mária Terézia), 1780–1790 (II. József). |

| **Tematikai egység** | **Reformkor, forradalom és szabadságharc Magyarországon** | **Órakeret 15 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A magyar reformkor képviselői, március 15. mint iskolai ünnepély, a forradalom és szabadságharc kiemelkedő személyiségei. | |
| **A tematikai egység nevelési-** | ◀ A tanuló tudja megkülönböztetni egymástól azokat az okokat, amelyek már jóval a vizsgált esemény előtt léteztek azoktól, amelyek az esemény közvetlen kiváltó okaiként értékelhetők. Látja, hogy az események | |

| | |
|---|---|
| **fejlesztési céljai** | bekövetkeztének vannak közvetett és közvetlen okai, ezt úgy is értelmezhetjük, hogy a dolgok bekövetkeztének mindig vannak közvetett feltételei és vannak közvetlen kiváltó okai.<br><br>Megérti, hogy a közös cél eredményezte a forradalom és szabadságharc idején létrejövő nemzeti egységet és összefogást, amely számos politikai, társadalmi és katonai eredménnyel járt, és hogy mindezt csak két nagyhatalom külső katonai agressziója volt képes leverni.<br><br>Érti, hogy a korszakot a nemzeti és a liberális eszme megerősödése, valamint az európai centrumhoz való fölzárkózás kényszere határozza meg. Belátja, hogy ezek nyomán fogalmazódott meg a jobbágyi és rendi viszonyok megszüntetésének, az érdekegyesítés, a közteherviselés, valamint a nemzeti nyelv és kultúra megteremtésének szükségessége, amelyek a polgári viszonyok és a nemzeti önállóság megteremtését célozzák. Tudja, hogy e célok megvalósítása állította középpontba azokat a nagyformátumú politikusokat, akik túllépve egyéni érdekeiken, egymást kiegészítve a közösség hosszú távú érdekeit szolgáló reformprogramok mellé állították a közvéleményt.<br><br>Képes felidézni a polgárosodó Magyarország kiépülésének meghatározó gondolatait, megidézni annak kulcsszereplőit, egyszerűbb biográfiákat összeállítani. |

| **Ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Az átalakuló társadalom és gazdaság.<br>*Nők és férfiak életmódja és társadalmi helyzete, életformák.*<br><br>A reformeszmék kialakulása és terjedése: Széchenyi István programja.<br>*Fölzárkózás, lemaradás.*<br><br>A reformmozgalom kibontakozása.<br>A nemzeti ébredés és a nemzetiségi kérdés.<br><br>*Kisebbség, többség, nemzetiségek.*<br><br>A reformkori művelődés, kultúra.<br><br>A forradalom és szabadságharc nemzetközi keretei. | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br><br>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. *(Pl. a nemesi életszemlélet megismerése Pulszky Ferenc műve alapján.)*<br>– Egy történelmi oknyomozás megtervezése. *(Pl. Petőfi Sándor halála.)*<br>*Kritikai gondolkodás:*<br><br>– Híres emberek, történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása viselkedésük mozgatórugóiról. *(Pl. Széchenyi István, Görgei Artúr; az érdekegyesítéssel és a törvény előtti egyenlőséggel kapcsolatos viták bemutatása.)*<br>– Különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. | *Magyar nyelv és irodalom*:<br><br>A felvilágosodás és a reformkor irodalma.<br><br>Nemzeti dráma, nemzeti színjátszás kezdetei.<br><br>*Dráma és tánc:*<br>A XIX. századi magyar színház és dráma néhány alkotása: Katona József: Bánk bán, Vörösmarty Mihály: Csongor és Tünde.<br><br>*Vizuális kultúra:*<br><br>Klasszicizmus és romantika (*pl. Pollack Mihály: Nemzeti Múzeum*).<br><br>*Ének-zene:*<br><br>Himnusz, Szózat, Erkel Ferenc: Hunyadi László – a nemzeti |

| | | |
|---|---|---|
| Az 1848-as forradalom és vívmányai, az áprilisi törvények.<br>*Forradalom, reform és kompromisszum.*<br><br>A szabadságharc története.<br>*Békék, háború, hadviselés.* | vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. *(Pl. Németh László Az áruló című történeti drámája.)*<br><br>*Kommunikáció:*<br>– Elsődleges történelmi források elemzése, összefüggések felderítése. *(Pl. Széchenyi programja a Stádium 12 pontja alapján.)*<br>– Folyamatábra, diagram készítése. *(Pl. a reformkori rendi országgyűlés felépítése és a törvényhozás menete.)*<br>– Események, történetek, jelenségek dramatikus megjelenítése. *(Pl. Széchenyi és Kossuth vitája.)*<br><br>*Tájékozódás időben és térben:*<br>– Az európai történelem és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. *(Pl. az 1848-as forradalmak kölcsönhatásai.)*<br>– Események időrendbe állítása. *(Pl. a pesti forradalom eseményei.)* | opera születése, Liszt Ferenc.<br><br>*Földrajz*:<br>Magyarország természeti adottságai, folyamszabályozás.<br><br>*Informatika:*<br>Glog (interaktív tabló) készítése Széchenyi István gyakorlati újításairól.<br>Az 1848-49-es szabadságharc számítógépes stratégiai játék alkalmazása. |

| | |
|---|---|
| **Értelmező kulcsfogalmak** | Történelmi idő, ok és következmény, történelmi forrás, jelentőség, történelmi nézőpont. |
| **Tartalmi kulcsfogalmak** | Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,<br><br>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,<br><br>politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria. |
| **Fogalmak,** | *Fogalmak:* reform, polgári átalakulás, liberális nemesség, centralista, cenzúra, |

| | |
|---|---|
| **adatok** | államnyelv, önkéntes és kötelező örökváltság, közteherviselés, érdekegyesítés, védővám, márciusi ifjak, nemzetőrség, áprilisi törvények, felelős kormány, sajtószabadság, népképviselet, cenzusos választójog, jobbágyfelszabadítás, tavaszi hadjárat, Függetlenségi nyilatkozat, nemzetiségi törvény.<br><br>*Személyek:* Széchenyi István, Wesselényi Miklós, Kölcsey Ferenc, Deák Ferenc, Kossuth Lajos, Eötvös József, Metternich, Batthyány Lajos, Szemere Bertalan, Petőfi Sándor, Jellasics, Görgei Artúr, Ferenc József, Windischgrätz, Bem József.<br><br>*Topográfia:* Pest-Buda, Vaskapu, Pákozd, Isaszeg, Debrecen, Világos.<br><br>*Kronológia:* 1830 (Széchenyi István: Hitel című művének megjelenése, a reformkor kezdete), 1832–36 (rendi országgyűlés), 1844 (a magyar nyelv államnyelvvé nyilvánítása), 1848. március 15. (forradalom Pesten), 1848. április 11. (az áprilisi törvények), 1848. szeptember 29. (a pákozdi csata), 1849. április 6. (az isaszegi csata), 1849. április 14. (a függetlenség kimondása), 1849. május 21. (Buda felszabadítása), 1849. augusztus 13. (a világosi fegyverletétel). |

| | |
|---|---|
| **A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén** | Az ókori, középkori és kora újkori egyetemes és magyar kultúrkincs rendszerező megismerésével az egyetemes emberi értékek tudatos vállalása, családhoz, lakóhelyhez, nemzethez, Európához való tartozás fontosságának felismerése, elfogadása.<br><br>A múltat és a történelmet formáló, összetett folyamatok, látható és háttérben meghúzódó összefüggések felismerése, és ezek erkölcsi-etikai aspektusainak azonosítása.<br><br>A korábbi korokban élt emberek, közösségek élet-, gondolkodás- és szokásmódjainak azonosítása, a különböző államformák működési jellemzőinek felismerése.<br><br>Ismerje fel a tanuló a civilizációk történetének jellegzetes sémáját (kialakulás, virágzás, hanyatlás).<br><br>Ismerje és mind szélesebb körben alkalmazza a történelem értelmezését segítő kulcsfogalmakat és egyedi fogalmakat, az árnyalt történelmi tájékozódás és gondolkodás érdekében.<br><br>Ismerje fel, hogy az utókor a nagy történelmi személyiségek, nemzeti hősök cselekedeteit a közösségek érdekében végzett tevékenységek szempontjából értékeli, tudjon példákat mondani különböző korok eltérő értékítéleteiről egy-egy történelmi személyiség kapcsán.<br><br>Tudja, hogy az egyes népeket vallásuk és kultúrájuk, életmódjuk alapján azonosítani és megismerni. Ismerje fel, hogy a vallási előírások, valamint az államok által megfogalmazott szabályok döntő mértékben befolyásolhatják a társadalmi viszonyokat és a mindennapokat.<br><br>Tudja, hogy a történelmi jelenségeket, folyamatokat társadalmi, gazdasági, szellemi tényezők együttesen befolyásolják.<br><br>Ismerje a világ és az európai kontinens eltérő fejlődési irányait, ezek társadalmi, gazdasági és szellemi hátterét. Tudja azonosítani Európa |

| | |
|---|---|
| | különböző régióinak eltérő fejlődési útjait.<br><br>Ismerje fel a meghatározó vallási, társadalmi, gazdasági, szellemi összetevőket egy-egy történelmi jelenség, folyamat értelmezésénél.<br><br>Tudja értelmezni az eltérő uralkodási formák és társadalmi, gazdasági viszonyok közötti összefüggéseket.<br><br>Ismerje a keresztény Magyar Királyság létrejöttének, virágzásának és hanyatlásának főbb állomásait, a kora újkor békés építőmunkájának eredményeit, valamint a polgári Magyarország kiépülésének meghatározó gondolatait és kulcsszereplőit.<br><br>Legyen képes a tanuló ismereteket meríteni, beszámolót, kiselőadást készíteni és tartani különböző írott forrásokból, történelmi kézikönyvekből, atlaszokból/szakmunkákból, statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból és internetről.<br><br>Legyen képes a szerzett információk rendezésére/értelmezésére, és tudja a rendelkezésre álló információforrásokat áttekinteni/értékelni is. Tudjon kérdéseket megfogalmazni a forrás megbízhatóságára és a szerző esetleges elfogultságára vonatkozóan.<br><br>Legyen képes különböző magatartástípusok és élethelyzetek megfigyelésére, ezekből következtetések levonására. Tudja írott és hallott szövegből a lényeget kiemelni tételmondatok meghatározásával, szövegek tömörítésével és átfogalmazásával egyaránt. Legyen képes a többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek feltárására.<br><br>Legyen képes feltevéseket megfogalmazni történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról.<br><br>Legyen képes történelmi helyzeteket elbeszélni, eljátszani a különböző szereplők nézőpontjából.<br><br>Legyen képes saját véleményét megfogalmazni, közben legyen képes vitában a tárgyilagos érvelés és a személyeskedés megkülönböztetésére.<br><br>Legyen képes folyamatábrát, diagramot, vizuális rendezőt (táblázatot, ábrát) készíteni, történelmi témákat vizuálisan ábrázolni.<br><br>Legyen képes az időmeghatározásra konkrét kronológiai adatokkal, valamint történelmi időszakokhoz kapcsolódóan egyaránt, és tudjon kronológiai adatokat rendszerezni. Használja a történelmi korszakok és periódusok nevét. Legyen képes összehasonlítani történelmi időszakokat, egybevetni eltérő korszakok emberi sorsait a változások szempontjából, és legyen képes a változások megkülönböztetésére is.<br><br>Legyen képes érzékelni és elemezni az egyetemes és a magyar történelem eltérő időbeli ritmusát, illetve ezek kölcsönhatásait. Tudja az egyes korszakokat komplex módon jellemezni és bemutatni.<br><br>Legyen képes különböző információforrásokból önálló térképvázlatok rajzolására, különböző időszakok történelmi térképeinek az összehasonlítására, a történelmi tér változásainak leolvasására, az adott |

| | |
|---|---|
| | témához leginkább megfelelő térkép kiválasztására. |

### *11–12. évfolyam*

A középiskolai *történelemtanítás* második két éve részben már az érettségire való felkészülés/felkészítés jegyében telik el. Mindazon fejlesztési területeket és kulcskompetenciákat kiemeljük és elmélyítjük, amelyek a történelemtanítás során szerepet játszanak. Ezek közül a legfontosabb a nemzeti azonosságtudat kialakítása és a hazafias nevelés, valamint az aktív állampolgárságra és demokráciára nevelés. Fontos, hogy tanulóink hazájukhoz hű, nemzeti, népi kultúránk értékeit ismerő és becsülő, a demokratikus jogállam iránt elkötelezett, a közügyekben aktívan részt vevő, a társadalmi és etnikai sokszínűséget értékként kezelő, a kisebbségi kultúrákat ismerő, el- és befogadó állampolgárokká váljanak. Ehhez használjuk fel és tudatosítsuk a közelmúlt történelmének értékeit (jeles magyar történelmi személyiségek, tudósok, feltalálók, művészek, írók, költők, sportolók munkásságát), közös társadalmi és állami sikereinket (pl. a rendszerváltozás, a demokratikus jogállam kiépítése, békés nemzetegyesítés, csatlakozásunk az európai közösséghez és az atlanti katonai szövetséghez), kitérve történelmünk árnyoldalainak bemutatására, feldolgozására is. Lényeges az is, hogy a XX. századi népirtások (pl. örmény népirtás, holokauszt, délszláv háború), a tömegméretű tragédiák és mögöttük rejlő egyéni sorsok feldolgozása megtörténjen, a történelmi átélhetőség és kritikai gondolkodás fejlesztése érdekében. Fontos a népirtások, háborúk és diktatúrák során az egyéni és szervezett ellenállás különböző formáinak megismerése, a személyes magatartásformák megítélése.

A kulcskompetenciák közül a szociális és állampolgári kompetencia játszik szerepet a demokrácia iránti végső elköteleződésben, valamint nemzeti értékeinken túl a közös európai gondolat melletti egyértelmű állásfoglalásban is. A tanulói kompetencia fejlesztésének területei közül első helyen a 11–12. évfolyamokon is a források használata és értékelése említhető. A forrásokból történő önálló adatgyűjtés mellett elvárt a történelmi háttér ismeretében következtetések levonása is. Mindehhez nemcsak a szakszókincs alapos ismerete szükséges, hanem az egyes történelmi fogalmak meghatározása is, annak tudatában, hogy azok a különböző történelmi korokban változó jelentésűek lehetnek. A történelemtanítás fontos eleme a középiskolai oktatás záró szakaszában is a tanulók történelmi időben és térben való tájékozódóképességének fejlesztése. Ez a kronológiai és topográfiai adatok megismerésén és megtanulásán túl azok egységben látását, az események sorrendjének (diakrónia) és az egy időben zajló történéseknek (szinkrónia) a felismerését is célozza. Ezen a szinten már elvárt egyszerű kronológiai táblázatok önálló készítése, valamint kronológiai munkák használata is. Fontos a történelmi tér változásainak felismerése, a történelmi és földrajzi térképek összekapcsolása, valamint az ökológiai szemlélet kialakítása a történelmi jelenségek értelmezésében.

A *társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek* – mint közvetlen szocializációs hatású témaköröket átfogó tartalmi terület – természetes módon kapcsolódik a NAT-ban megfogalmazott valamennyi általános fejlesztési feladathoz. Ez a lehetősége abból adódik, hogy a jelenben való eligazodásra igyekszik felkészíteni a tanulókat. Olyan tartalmakat visz be az oktatásba, amelyek a hétköznapokban közvetlenül hasznosítható tudást eredményeznek. Olyan készségek fejlesztését célozza, amelyek – miként az összes kulcskompetencia –, széles körben hasznosíthatók az iskolán kívüli életben. A témakörök feldolgozása közvetlen módon járul hozzá a szociális és állampolgári, valamint a kezdeményezőkészség és vállalkozási kompetencia fejlesztéséhez. Mindez az általános célok közül jelentős mértékben segíti az állampolgárságra és demokráciára nevelést, a másokért való felelősségvállalás és az önkéntesség gondolatának elmélyülését a fiatalokban, a gazdasági és a pénzügyi nevelést, valamint kisebb mértékben a pályaorientációt is.

A társadalmi, állampolgári és gazdasági témakörök feldolgozása fontos szerepet játszik az önálló és kritikai gondolkodás fejlesztésében, valamint a médiahasználat tudatosságának kialakításában, ami középiskolában a következő tevékenységi típusokra épülhet: írott és audiovizuális szövegek önálló gyűjtése, szóban vagy írásban történő feldolgozása, valamint tudatos és kritikus kezelése, a tanult ismeretek problémaközpontú elrendezése, a többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek feltárása, különféle értékrendek összehasonlítása, saját értékek és vélemények tisztázása.

A középiskola utolsó évfolyamán megjelenő társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek témakörei a történelem tantárgy keretében szintetizálják a diákok társadalomtudományi ismereteit. Mivel végzős diákokról van szó, fontos, hogy az iskola közvetlen módon is előkészítse őket a tényleges gazdasági és politikai szerepvállalásra: az állampolgári jogok és kötelességek felelősségteljes gyakorlására, a munkavállalói, illetve a vállalkozói szerepre, valamint az országgyűlési és helyhatósági választásokon való részvételre.

E témakörök szemlélete szorosan kötődik az aktuális társadalmi gyakorlathoz, illetve a diákok társadalmi tapasztalataihoz. Legfontosabb módszertani sajátossága az induktivitás, amely a tanulási folyamat gyakorlat közeli jellegében gyökerezik. Ez azért fontos, mert a diákok társadalmi tapasztalatai sok esetben ellentmondanak az iskolában tanult eszményeknek, elveknek és fogalmi általánosításoknak. Így mind a tanár, mind a tananyag könnyen hiteltelenné válhat. Az ismeretek puszta átadása mellett ezért mindenképp szükség van olyan, személyes élményekre építő, készségfejlesztő módszerekre, amelyek megalapozzák, illetve erősítik a diákok szociális, erkölcsi és jogi érzékét. A tananyag tehát nem egyszerűen ismereteket közvetít, hanem viselkedési mintákat, szemléletet is, egyfajta problémamegoldó „társadalmi gyakorlótérnek" tekintve a tanórákat, ahol szimulációs helyzetekben erősödhet a diákok döntési és problémamegoldó képessége, empátiája, toleranciája és együttműködési készsége.

| **Tematikai egység** | **A nemzetállamok és a birodalmi politika kora** | **Órakeret 16 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az egységes Olaszország és Németország létrejötte. Polgárháború az Amerikai Egyesült Államokban. Birodalmak versenye a világ újrafelosztásáért, élet a gyarmatokon. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | ◀ A tanuló látja, hogy az okok közötti összefüggések vizsgálata segít annak a megállapításában, hogy mely tényezők játszották a legfontosabb szerepet az események bekövetkeztében. Felismeri, hogy a történelmi események magyarázata nagyon sok esetben az egyének és csoportok személyes indítékainak feltárásán és bemutatásán alapul. mely állami keretként. Tudja, hogy a modern polgári államszervezet új funkciói kiterjedtek az oktatásra, az egészségügyre és a szociálpolitikára. Megérti azokat a régi fejlődési kereteket szétfeszítő törekvéseket, amelyek szükségszerűen vezettek el egy olyan mértékű hatalmi versengéshez, amely beletorkollott az első világháborúba.<br><br>Felismeri, hogy a nemzetállami keret képes hatékonyan megjeleníteni, megvédeni egy nemzet érdekeit, melynek tagjainak jogai ekkor számos, a közösséget összetartó elemmel bővültek.<br><br>Érti, hogy a nacionalista eszme terjedése, az ipari forradalom belső piacteremtő képessége együttesen segítették elő a nemzetállamok létrejöttét. Felismeri, hogy a különböző nemzetállamok megteremtésének igénye és a tőkés termelés állandó bővítésének kényszere magában | |

| | |
|---|---|
| | hordozta a nemzetek közötti versengés kiéleződését, amely többek között a gyarmatosítás új szakaszának megjelenését eredményezte. Belátja, hogy az ipari forradalom újabb szakaszának eredményei (új iparágak, találmányok stb.) számos árnyoldallal (környezetkárosítás, társadalmi egyenlőtlenségek növekedése) jártak.<br><br>Képes saját ismeretforrások segítségével történelmi oknyomozásra, ehhez önálló jegyzetelésre, tudatos és kritikus internethasználatra. |

| **Témák** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Nemzetállami törekvések Európában (Olaszország, Németország, a balkáni államok).<br><br>*Kisállamok, nagyhatalmak.*<br><br>Az Amerikai Egyesült Államok polgárháborúja és nagyhatalommá válása.<br><br>Társadalmi és gazdasági változások a centrum országaiban.<br><br>Az iparosodás új szakaszának hatásai (társadalom, gondolkodás, életmód, épített és természeti környezet).<br><br>*Technikai fejlődés feltételei és következményei.*<br><br>A munkásság érdekképviseleti és politikai mozgalmai, szervezetei.<br><br>A modern polgári állam jellegzetességei.<br><br>*Hatalommegosztás formái, színterei.* | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br><br>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. *(Pl. az egyenlőtlen fejlődés fogalmának értelmezése.)*<br>– Önálló információgyűjtés különböző médiumokból. *(Pl. az ipari forradalom második szakaszának találmányai; a Dreyfus-ügy.)*<br><br>*Kritikai gondolkodás:*<br><br>– Különbségek felismerése és a változások nyomon követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán. *(Pl. szövetségi rendszerek.)*<br>– Híres emberek, történelmi személyek jellemzése, feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. *(Pl. Bismarck politikai pályája.)*<br>– Önálló vélemény megfogalmazása történelmi eseményekről, szereplőkről, jelenségekről, filozófiai kérdésekről. *(Pl. a gyarmatosítás ideológiája.)* | *Földrajz*:<br><br>Kontinensek földrajza, Európa országai, Balkán, a városfejlődés szakaszai.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom*:<br><br>Stendhal, Balzac, Victor Hugo, Puskin, Zola, Dosztojevszkij, Verlaine, Rimbaud, Baudelaire, Keats.<br><br>*Vizuális kultúra*:<br><br>Eklektika, szecesszió és az izmusok meghatározó alkotói és művei.<br><br>*Ének-zene*:<br><br>Verdi, Puccini, Wagner, Debussy.<br><br>*Fizika*:<br><br>Tudósok, feltalálók:<br><br>Faraday, Helmholz.<br><br>*Kémia:*<br><br>Meyer, Mengyelejev, Curie házaspár. |

| | | |
|---|---|---|
| Az Európán kívüli világ változásai a XIX. század második felében: gyarmati függés, a birodalmak versenye a világ újrafelosztásáért.<br><br>*Függetlenség, alávetettség, kisállamok, nagyhatalmak.* | *Kommunikáció:*<br><br>– Esszé írása történelmi – társadalmi témákról. *(Pl. a technikai fejlődés hatása a környezetre és az életmódra.)*<br>– Mások érvelésének összefoglalása és figyelembe vétele. A véleménykülönbségek tisztázása, a saját álláspont gazdagítása, továbbfejlesztése. *(Pl. rabszolgakérdés, női emancipáció.)*<br><br>*Tájékozódás térben és időben:*<br><br>– Történelmi időszakok összehasonlítása a változások mennyisége és gyorsasága szempontjából. *(Pl. gyarmatbirodalmak kiterjedése a XIX. század elején és végén.)*<br>– Események, jelenségek, tárgyak, személyek időrendbe állítása. *(Pl. az olasz és a német egység megvalósulásának fő területi lépései.)* | *Biológia-egészségtan*: Pasteur, Darwin: evolúcióelmélet.<br><br>*Testnevelés és sport*:<br><br>Újkori olimpiák. |

| | |
|---|---|
| **Értelmező kulcsfogalmak** | Változás és folyamatosság, ok és következmény, tény és bizonyíték, interpretáció. |
| **Tartalmi kulcsfogalmak** | Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,<br><br>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,<br><br>politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, köztársaság, parlamentarizmus, demokrácia, népképviselet, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria,<br><br>vallás, vallásüldözés, jogegyenlőség, emancipáció, |
| **Fogalmak, adatok** | *Fogalmak:* monopólium, futószalagos termelés, polgári állam, középosztály, városiasodás, emancipáció, antiszemitizmus, cionizmus, szakszervezet, kereszténységszocializmus, szociáldemokrácia, egyenlőtlen fejlődés, |

| | |
|---|---|
| | nagyhatalom, hármas szövetség, antant, keleti kérdés.<br><br>*Személyek:* III. Napóleon, Garibaldi, Bismarck, II. Vilmos, Lincoln, Rotschildok, Viktória királynő, XIII. Leó.<br><br>*Topográfia:* Piemont, Olaszország, Német Császárság, Szuezi-csatorna, Elzász-Lotaringia, Balkán.<br><br>*Kronológia:* 1853–56 (a krími háború), 1859 (a solferinoi ütközet), 1861–65 (az Egyesült Államok polgárháborúja), 1866 (a königgrätzi csata), 1871 (a Német Császárság létrejötte), 1882 (a hármas szövetség megalakulása), 1907 (a hármas antant létrejötte). |

| **Tematikai egység** | **A kiegyezéshez vezető út és a dualizmus kora Magyarországon** | **Órakeret 16 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Megtorlás, önkényuralom és kiegyezés. Magyarország fejlődése a dualizmus korában, a Monarchia együtt élő népei, a nemzetiségek helyzete. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | ◀ A tanuló megérti, hogy a szabadságharc idegen katonai erővel történt leverése nem járt együtt az összes vívmány megsemmisítésével, hiszen azok egy részére (pl. jobbágyfelszabadítás) az új hatalomnak is szüksége van saját helyzete stabilizálásához.<br><br>Átlátja, hogy az új polgári világ kiépülése Magyarországon számos vonatkozásban értékteremtéssel és értékvesztéssel járt, így az európai élmezőnyhöz való felzárkózási kísérlete az eredmények mellett számos – akár máig ható – társadalmi, gazdasági és szellemi, ideológiai ellentmondást is magában hordozott. Belátja, hogy Magyarországon a dualizmus korában következett be a – máig meglévő – szakadás az elit- és a tömegkultúra között.<br><br>Megérti, hogy a kiegyezés reális kompromisszum volt, amely megfelelt a kor erőviszonyainak. Látja a kiegyezés hosszú távú hatásait Magyarország fejlődésére, mely folyamatban a hazai zsidó polgárság kiemelkedő szerepet játszott. Felismeri, hogy a dualizmus korában a magyar sajtó a modernizálódó magyar állam negyedik hatalmi ágává alakult.<br><br>Képes különböző történelmi elbeszéléseket egybevetni egymással. Tud jeleneteket elbeszélni, erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzeteket felismerni és bemutatni. | |

| **Témák** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| A szabadságharcot követő megtorlás és önkényuralom<br><br>A kiegyezés létrejötte és tartalma.<br>*Államformák, államszervezet.* | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br><br>– Példák gyűjtése a szabadságharcot követő megtorlás és üldöztetés magyar, valamint más nemzetiségű áldozatairól, | *Magyar nyelv és irodalom:*<br><br>Arany János: A walesi bárdok, a századforduló irodalmi élete *(pl. a Nyugat)*. |

| | | |
|---|---|---|
| A kiegyezéshez fűződő viták, a kiegyezés alternatívái.<br><br>Politikai élet, társadalmi változások és gazdasági fejlődés a dualizmus korában.<br><br>*Fölzárkózás, lemaradás; Népesség, demográfia.*<br><br>Budapest világvárossá válása.<br><br>A nemzetiségi kérdés alakulása, a zsidó emancipáció.<br><br>A dualizmus válságjelei.<br><br>A tudomány és művészet a dualizmus korában.<br><br>Életmód a századfordulón. | formáiról, eszközeiről, méretéről. *(Pl. a lengyel, olasz és német származású honvéd tisztek kivégzése, a hazai zsidó közösségekre kirótt hadisarc.)*<br>– Ismeretszerzés különböző írásos forrásokból, statisztikai táblázatokból. *(Pl. a dualizmuskori gyáripar.)*<br>– Egy történelmi oknyomozás megtervezése.<br><br>*Kritikai gondolkodás:*<br><br>– Erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzetek felismerése, bemutatása. *(Pl. az aradi vértanúk búcsúlevelei, a tiszaeszlári vérvád képtelensége.)*<br>– Különböző történelmi elbeszélések összehasonlítása a narráció módja alapján. *(Pl. a kiegyezés mérlege Eötvös József és Kossuth Lajos írásai alapján.)*<br>– Feltevések megfogalmazása egyes jelenségek hátteréről, feltételeiről, okairól. (*Pl. a zsidó emancipáció okai, a zsidóság részvétele a modernizációban.)*<br><br>*Kommunikáció:*<br><br>– Folyamatábra, diagram készítése. *(Pl. a dualizmus pártviszonyai.)*<br>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. *(Pl. a dualista állam.)*<br>– Beszámoló, kiselőadás tartása történelmi forrásszövegek alapján. *(Pl. dualizmuskori színházkultúra.)* | *Vizuális kultúra*:<br><br>Romantika és realizmus (*pl. Munkácsy Mihály*), a szecesszió és eklektika jellemzői (*pl. Steindl Imre: Országház*).<br><br>*Ének-zene*:<br><br>Liszt Ferenc, az operett születése, Bartók Béla, Kodály Zoltán.<br><br>*Földrajz:*<br><br>Folyamszabályozás, természetkárosítás, árvizek kiváltó okai.<br><br>*Fizika*:<br><br>Az elektrifikáció, a transzformátor, a villamos mozdony, a karburátor.<br><br>*Testnevelés és sport*:<br><br>Magyar olimpiai részvétel – Hajós Alfréd, magyar sikersportágak *(pl. úszás, vívás)*.<br><br>Informatika:<br><br>Internetes forrásgyűjtés pl. a dualizmus kori élclapok (Bolond Miska, Borsszem Jankó, Üstökös) anyagából. |

| | | |
|---|---|---|
| | – Események, történetek, jelenségek mozgásos, táncos, dramatikus megjelenítése. *(Pl. jelenetek egy pesti kávéház mindennapjaiból.)*<br>*Tájékozódás időben és térben:*<br>– Az európai történelem és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. *(Pl. a kiegyezés létrejöttét elősegítő külpolitikai tényezők számbavétele.)*<br>– A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. *(Pl. a magyarországi vasúthálózat fejlődése.)* | |
| **Értelmező kulcsfogalmak** | Változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, jelentőség. | |
| **Tartalmi kulcsfogalmak** | Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, korfa, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,<br>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,<br>politika, állam, államforma, államszervezet, önkényuralom, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, népképviselet,<br>vallás, jogegyenlőség, emancipáció, | |
| **Fogalmak, adatok** | *Fogalmak:* emigráció, passzív ellenállás, húsvéti cikk, kiegyezés, dualista monarchia, közös ügy, gazdasági kiegyezés, Dunai Konföderáció, nemzetiségi törvény, horvát-magyar kiegyezés, Szabadelvű Párt, Szociáldemokrata Párt, választójog, torlódó társadalom, úri középosztály, dzsentri, kivándorlás, asszimiláció, zsidó emancipáció, állami anyakönyvezés, polgári házasság, népoktatás, millennium.<br>*Személyek:* Haynau, Alexander Bach, Deák Ferenc, Andrássy Gyula, Tisza Kálmán, Baross Gábor, Wekerle Sándor, Tisza István, Jászi Oszkár, Puskás Tivadar, Kandó Kálmán, Ganz Ábrahám.<br>*Topográfia:* Arad, Osztrák-Magyar Monarchia, Budapest, Bécs, Fiume, Bosznia-Hercegovina.<br>*Kronológia:* 1849. október 6. (az aradi vértanúk kivégzése), 1865 (Deák Ferenc húsvéti cikke), 1867 (a kiegyezés, Ferenc József megkoronázása), | |

| | | |
|---|---|---|
| | 1868 (a nemzetiségi és népiskolai törvény, a horvát-magyar kiegyezés), 1875–90 (Tisza Kálmán miniszterelnöksége), 1873 (Budapest létrejötte), 1896 (a millennium), 1905 (a Szabadelvű Párt választási veresége, belpolitikai válság). | |
| **Tematikai egység** | **Az első világháború és következményei** | **Órakeret 16 óra** |
| **Előzetes tudás** | A tudomány és technika fejlődésének új szakasza. Nagyhatalmi konfliktusok és a szövetségi rendszerek kialakulása. A keleti kérdés. A dualista monarchia válsága. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | ◀ A tanuló megérti, hogy ugyanazzal a történelmi eseménnyel kapcsolatban az okok és a következmények kiválasztása és logikai összerendezése között jelentős különbségek lehetnek. Érzékeli, hogy az okozati összefüggések feltárása közötti különbségek miatt lényeges eltérések lehetnek ugyanazon történelmi esemény bemutatása, értelmezése és értékelése között. Látja az első világháború kirobbanásához vezető okokat, és azok komplex jellegét. Felismeri, hogy a korábban kialakult nagyhatalmi egyensúly felbomlása, a gyarmatokért való versengés, a létrejövő katonai szövetségek, a fegyverkezési verseny és a megoldatlan balkáni helyzet együttesen vezetett a háborúhoz. Érti, hogy az új hadászati eszközök és módszerek alkalmazása elhúzódó harcokkal és óriási ember- és anyagi veszteséggel jártak, és minden állampolgárt érintettek.<br><br>Felismeri a háború sajátos, az emberi történelemben ez idáig nem létező új vonásait. Tisztában van a háború emberiségre gyakorolt romboló morális hatásaival. Ismeri és érti a trianoni trauma lényegét, máig tartó hatásainak mozgatórugóit. Megérti, hogy a későbbi győztesek olyan – sok tekintetben irracionális, megalázó – békeszerződéseket kényszerítettek rá a legyőzöttekre, melyekkel igazolni lehetett a háborús társadalmi áldozatvállalás értelmét, ugyanakkor ezek magukban hordozták egy újabb fegyveres konfliktus kényszerét.<br><br>Reálisan értékeli a történelmi tényeket, figyelembe véve a háborút lezáró békerendszert. Felismeri a békerendszer keltette új ellentmondásokat, különös tekintettel a kelet-közép-európai régióra. Érti az oroszországi események társadalmi, gazdasági, ideológiai hátterét és az emberi történelem további alakulására gyakorolt hatásait. Látja, hogy a világháború Európa hatalmi pozícióvesztését, az Egyesült Államok centrális helyzetbe kerülését, a bolsevizmus hatalomra jutását, a tömegdemokráciák kialakulását, valamint a korábban egységesülő világpiac felbomlását eredményezte.<br><br>Képes különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálatára és megítélésére a történelmi hitelesség szempontjából. Önálló véleményt tud megfogalmazni történelmi eseményekről. | |
| **Témák** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |

| | | |
|---|---|---|
| Az első világháború.<br><br>*Hadviselés.*<br><br>Magyarország az első világháborúban.<br><br>A februári forradalom és a bolsevik hatalomátvétel. A diktatúra kiépülése Szovjet-Oroszországban.<br><br>A háborús vereség következményei Magyarországon: az Osztrák-Magyar Monarchia felbomlása, az őszirózsás forradalom, a tanácsköztársaság.<br><br>Az első világháborút lezáró békerendszer.<br><br>A trianoni békediktátum.<br><br>*Kisebbség, többség, nemzetiségek.*<br><br>Új államok Közép-Európában. A határon túli magyarság sorsa.<br><br>*Kisállamok, nagyhatalmak.* | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br><br>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, diagramokból. *(Pl. háborús veszteségek.)*<br>– Önálló információgyűjtés adott témához különböző médiumokból. *(Pl. haditudósítások, plakátok.)*<br>– Információk gyűjtése múzeumokban. *(Pl. a korszak helytörténeti vonatkozásai.)*<br><br>*Kritikai gondolkodás:*<br><br>– Különböző szövegek, képek, plakátok, karikatúrák vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. *(Pl. Ferenc József korának plakátjai, karikatúrái.)*<br>– Tanult ismeretek problémaközpontú elrendezése. *(Pl. hadicélok, haditervek – békecélok, békeelvek, és ezek megvalósulása.)*<br><br>*Kommunikáció:*<br><br>– Esszé írása történelmi-társadalmi témákról *(Pl. a trianoni békediktátum hatásai.)*<br>– Mások érvelésének összefoglalása és figyelembe vétele. A véleménykülönbségek tisztázása. *(Pl. Magyarország részvétele a világháborúban.)*<br>– Történetek dramatikus megjelenítése. *(Pl. a magyar delegáció részvétele a béketárgyalásokon.)* | *Földrajz*:<br><br>Európa domborzata és vízrajza.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom*:<br><br>Móricz Zsigmond: Barbárok, Ady Endre, Babits Mihály háborús versei.<br><br>*Kémia*:<br><br>Hadászatban hasznosítható vegyi anyagok.<br><br>*Mozgóképkultúra és médiaismeret*: Tömegkommunikáció, médiumok hatása a mindennapi életre. |

| | | |
|---|---|---|
| | *Tájékozódás térben és időben:*<br>– Kronológiai adatok rendezése. *(Pl. a háború kiemelkedő eseményeinek időrendje.)*<br>– Néhány kiemelt esemény, jelenség topográfiai adatainak elhelyezése vaktérképen. *(Pl. a békeszerződések területi vonatkozásai.)* | |

| | |
|---|---|
| Értelmező kulcsfogalom | Történelmi idő, ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, jelentőség, történelmi nézőpont. |
| Tartalmi kulcsfogalom | Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,<br><br>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,<br><br>politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, demokrácia, monarchia, köztársaság, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria,<br><br>vallás, monoteizmus, vallásüldözés, antiklerikalizmus. |
| **Fogalmak, adatok** | *Fogalmak:* villámháború – állóháború/állásháború, központi hatalmak, frontvonal, hátország, antant, jóvátétel, Népszövetség, revízió, reváns, bolsevik, szovjet, kommunizmus, őszirózsás forradalom, Kommunisták Magyarországi Pártja (KMP), egypártrendszer, proletárdiktatúra, ellenforradalom, kormányzó, vörösterror, fehérterror.<br><br>*Személyek:* Lenin, Trockij, Wilson, Clemenceau, IV. Károly, Károlyi Mihály, Jászi Oszkár, Garami Ernő, Kun Béla, Aponyi Albert, Horthy Miklós.<br><br>*Topográfia:* Szarajevó, Doberdó, Szentpétervár, Szerb-Horvát-Szlovén Királyság, Csehszlovákia, a balti államok, Lengyelország, a trianoni Magyarország.<br><br>*Kronológia:* 1914–18 (az első világháború), 1914. június 28. (a szarajevói merénylet) 1914. július 28. (az Osztrák–Magyar Monarchia hadat üzen Szerbiának, a világháború kirobbanása), 1917 (a februári forradalom és a bolsevikok hatalomátvétele Oroszországban), 1918. október 31. (az őszirózsás forradalom győzelme), 1918. november 3. (a padovai fegyverszünet), 1919 (a békekonferencia kezdete, a versailles-i béke), 1919. március 21. – augusztus 1. (a proletárdiktatúra időszaka), 1920. június 4.(a trianoni békediktátum aláírása). |

| Tematikai egység | Európa és a világ a két világháború között | Órakeret 18 óra |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A gazdasági világválság és következményei az Egyesült Államokban és Európában, diktatúrák és diktátorok földrészünkön. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | ◀ A tanuló átlátja, hogy a politikai jogok kiterjesztése több országban a szociális demagógia felerősödésével járt, így utat nyitott a szélsőséges elemek hatalomra kerülésének, akik diktatórikus rendszereket vezettek be. Ismeri a diktatúrák működési mechanizmusát; tudja, hogy faji vagy osztályalapon, a bűnbakképzés eszköztárát alkalmazva embercsoportokat bélyegeztek meg, telepítettek ki, vagy gyilkoltak meg, és a társadalmat „fenyegető veszélyre" való tekintettel mindenkinek korlátozták a szabadságjogait.<br><br>Érti, hogy az emberek élete még akkor is különböző, ha ugyanabban a korban és ugyanabban az országban éltek, hiszen az adott korban is különböző gondolkodású emberek léteztek, ezért a korszakra jellemző általános dolgok nem mindig igazak mindenkire.<br><br>A tanuló érti, hogy az Egyesült Államokban az 1920-as évek nagy gazdasági fejlődést és lényeges életmódbeli átalakulást hoztak (pl. az autók elterjedése), amelyet az évtized végi nagy válság követett. Látja, hogy a válságból való kilábalást különbözőképpen találták meg a világ vezető hatalmai és országai.<br><br>Felismeri, hogy a háborús pusztítás, különösen a vereség és a gazdasági válságok egyik következménye a szélsőségek térnyerése. Belátja, hogy a korszakban megtörtént az elitkultúra és a tömegkultúra végérvényes szétválása. Tudja, hogy a korszakban hatalmas lépés történt a női emancipáció felé.<br><br>Képes társadalmi-történelmi események összehasonlítására, értékrendek egybevetésére, azok értékelésére, saját álláspont megfogalmazására. | |

| Témák | Fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|---|
| Az 1920-as évek politikai és gazdasági viszonyai.<br><br>Demokráciák és tekintélyuralmi rendszerek Európában a két világháború között.<br>*Világkép, eszmék, ideológiák, társadalomkritika.*<br><br>Az olasz fasiszta állam és ideológia jellemzői.<br><br>A kommunista diktatúra a Szovjetunióban. | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br><br>– Ismeretszerzés különböző statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. *(Pl. a német választások eredményei 1928–33 között; a munkanélküliség alakulása az Egyesült Államokban 1929–1937.)*<br>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. | *Magyar nyelv és irodalom:*<br><br>Az avantgárd *(pl. Apollinaire, Borges, Bulgakov, Faulkner, Thomas Mann, Orwell, Szolzsenyicin, Iszaak Babel).*<br><br>*Vizuális kultúra*:<br>A technikai képalkotás: fényképezés, film jelentősége.<br>Az avantgárd: Picasso: Guernica.<br>Fényképek értelmezése. |

| | | |
|---|---|---|
| Az 1929-33-as világgazdasági válság jellemzői és következményei. Az Amerikai Egyesült Államok válasza a válságra: a New Deal.<br><br>A nemzetiszocialista ideológia és a náci diktatúra jellemzői. *Tömegtájékoztatás, sajtó, propaganda. A fanatizmus jellemzői és formái.*<br><br>Nemzetközi viszonyok a két világháború között.<br><br>A gyarmatok helyzete. Tudomány és művészet a két világháború között. *Korok, korstílusok.*<br><br>Életmód és mindennapok a két világháború között. *Nők és férfiak életmódja és társadalmi helyzete, életformák.* | *(Pl. a GULAG táborainak élete Szolzsenyicin: Ivan Gyenyiszovics egy napja című műve alapján.)*<br><br>*Kritikai gondolkodás:*<br><br>– Feltevések megfogalmazása egyes társadalmi-történelmi jelenségek okairól. *(Pl. az antiszemitizmus okai.)*<br>– Különböző szövegek, hanganyagok stb. vizsgálata a hitelesség szempontjából. *(Pl. különböző propagandafilmek elemzése.)*<br>– Híres emberek, történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. *(Pl. Gandhi és a polgári engedetlenségi mozgalom.)*<br><br>*Kommunikáció:*<br><br>– Folyamatábra, diagram készítése. *(Pl. a világgazdasági válság jelenségei.)*<br><br>*Tájékozódás időben és térben:*<br><br>– A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. *(Pl. Köztes-Európa nemzetiségi térképének összevetése az első világháború előtti és utáni államhatárokkal.)*<br>– Történelmi időszakok összehasonlítása a változások mennyisége és gyorsasága szempontjából. *(Pl. a hagyományos női szerep* | *Ének-zene:*<br><br>Az avantgárd zene, a dzsessz.<br><br>*Biológia-egészségtan*: Vitaminok, penicillin – antibiotikumok, védőoltások.<br><br>*Mozgóképkultúra és médiaismeret:*<br>A média kifejező eszközei és ezek hatásmechanizmusa. A korszak stílusirányzatai.<br><br>*Testnevelés és sport:*<br><br>Olimpiatörténet – a berlini olimpia (1936).<br><br>*Informatika:*<br><br>Archív filmfelvételek keresése az interneten és elemzésük. |

| | | |
|---|---|---|
| | *megváltozása fél évszázad alatt.)* | |

| | |
|---|---|
| **Értelmező kulcsfogalmak** | Változás és folyamatosság, ok és következmény, interpretáció, történelmi nézőpont. |
| **Tartalmi kulcsfogalmak** | Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,<br><br>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,<br><br>politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, demokrácia, parlamentarizmus, diktatúra, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, népképviselet,<br><br>vallás, vallásüldözés. |
| **Fogalmak, adatok** | *Fogalmak:* általános választójog, tömegpárt, fasizmus, korporatív állam, kisantant, Dawes-terv, pártállam, államosítás, kollektivizálás, tervutasításos rendszer, GULAG, személyi kultusz, koncepciós per, tőzsde, túltermelési válság, New Deal, totális diktatúra, tömeg propaganda, nemzetiszocializmus, fajelmélet, zsidóüldözés, Führer, SS, Berlin-Róma tengely, Anschluss, tekintélyelvű állam, erőszakmentes ellenállás, magaskultúra **(*elitkultúra), tömegkultúra.***<br><br>*Személyek:* Mussolini, Sztálin, Roosevelt, Keynes, Hitler, Goebbels, Gandhi.<br><br>*Topográfia:* Köztes-Európa, Szovjetunió, Brit Nemzetközösség, Berlin, weimari köztársaság, Moszkva, Saar-vidék, Rajna-vidék, Szudéta-vidék.<br><br>*Kronológia:* 1922 (fasiszta hatalomátvétel Olaszországban, a Szovjetunió létrehozása), 1924 (a Dawes-terv), 1925 (a locarnói egyezmény), 1929–1933 (a világgazdasági válság), 1933 (Hitler hatalomra kerülése), 1936 (Berlin–Róma tengely), 1938 (Anschluss, a müncheni konferencia). |

| **Tematikai egység** | **Magyarország a két világháború között** | **Órakeret 16 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Politikusportrék a két világháború közötti Magyarországon. Trianon és következményei – a nemzeti összetartozás napja. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | ◀ A tanuló felismeri, hogy önmagában az a tény, hogy egy történelmi beszámolóban nincsenek valótlan tények és hamis állítások, nem biztosítja azt, hogy a beszámoló hiteles és megbízható képet ad az eseményekről. Félrevezető lehet például az, ha bizonyos tényeket nem említ, vagy olyan összefüggéseket sugall az események között, amelyek valójában nem léteztek.<br><br>Érti a kisebbségi lét problémáit, átérzi a határok által elszakított | |

| | |
|---|---|
| | területeken kisebbségi sorba kényszerített magyarság helyzetét.<br><br>Szélsőségektől mentesen értékeli az adott történelmi időszakot, annak eseményeit és személyiségeit. Tisztában van a külpolitikai alternatívákkal és képes azonosítani azok mozgatórugóit. Érti, hogy a két világháború közötti magyar fejlődés legfontosabb mozgatórugója a trianoni békeszerződés és annak hatásaira való reflektálás volt. Tudatosulnak benne a trianoni békeszerződés politikai életre, gazdaságra, társadalomra és közgondolkodásra gyakorolt hatásai.<br><br>Képes különböző időszakokat bemutató történelmi térképek összehasonlítására, a különböző változások (területi, etnikai, demográfiai stb.) hátterének a feltárására. |

| **Témák** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| A konszolidáció kezdete folyamata, jellemzői, eredményei és válsága. *Államformák, államszervezet.*<br><br>A válság és hatása: a belpolitikai élet változásai az 1930-as években.<br><br>A magyar külpolitika céljai és lehetőségei a két világháború között. *Kisállamok, nagyhatalmak.*<br><br>A revízió lépései és politikai következményei Magyarországon.<br><br>Társadalom és életmód Magyarországon a két világháború között.<br><br>*Szegények és gazdagok világa. Egyenlőség, emancipáció.*<br><br>Tudomány és művészet a két világháború között.<br><br>Tömegkultúra és -sport. *Tömegtájékoztatás, sajtó, propaganda.* | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br><br>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. *(Pl. magyar gazdaság a két világháború között.)*<br>– Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. *(Pl. az egyes társadalmi csoportok életkörülményei.)*<br><br>*Kritikai gondolkodás:*<br><br>– Feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek mozgatórugóiról. *(Pl. Horthy Miklós politikai életpályája.)*<br>– Történelmi – társadalmi adatok, modellek és elbeszélések elemzése a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. *(Pl. a magyar külpolitika mozgástere, alternatívái.)*<br>– Különböző hanganyagok, filmek vizsgálata a történelmi hitelesség | *Földrajz*:<br><br>Magyarország és Közép-Európa természeti adottságai.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom*:<br><br>A Nyugat mint folyóirat és mint mozgalom; József Attila; a népi írók; a határon túli irodalom.<br><br>*Mozgóképkultúra és médiaismeret*:<br>Tömegkommunikáció, médiumok hatása a mindennapi életre, a magyar hangosfilmgyártás kezdetei.<br><br>propaganda-eszközök<br><br>*Biológia-egészségtan*:<br><br>Szent-Györgyi Albert.<br><br>*Vizuális kultúra*:<br><br>avantgárd – Kassák Lajos.<br><br>*Informatika:* |

| | | |
|---|---|---|
| | szempontjából. *(Pl. a korabeli játékfilmekből kirajzolódó mindennapi élet és társadalomkép összevetése a történeti valósággal).*<br><br>*Kommunikáció:*<br>– Önállóan gyűjtött képekből összeállítás, tabló készítése*. (Pl. a korszak helytörténeti vonatkozásai.)*<br>– Beszélgetés egy társadalmi, történelmi témáról. Saját vélemény érthető megfogalmazása. *(Pl. az antiszemitizmus témában.)*<br><br>*Tájékozódás térben és időben:*<br>– A világtörténet, az európai történelem, a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának és kölcsönhatásainak elemzése*. (Pl. a német befolyás erősödése és hatásai.)*<br>– Néhány kiemelt esemény, jelenség topográfiai helyének elhelyezése vaktérképen. (*Pl. a revíziós politika eredményei 1938–39*.) | Anyaggyűjtés tudatos és kritikus internethasználattal a revízió, irredentizmus témájában. |
| **Értelmező kulcsfogalmak** | Ok és következmény, tény és bizonyíték, interpretáció,<br><br>történelmi nézőpont. | |
| **Tartalmi kulcsfogalmak** | Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,<br><br>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,<br><br>politika, állam, államforma, államszervezet, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, szuverenitás, centrum, periféria, választójog, | |

| | |
|---|---|
| | vallás, vallásüldözés. |
| **Fogalmak, adatok** | *Fogalmak:* konszolidáció, antiszemitizmus, numerus clausus, földreform, népszövetségi kölcsön, pengő, Magyar Nemzeti Bank, revízió, irredentizmus, kultúrfölény, társadalombiztosítás, agrárolló, népi mozgalom, a nyilas mozgalom, nyílt és titkos szavazás, zsidótörvény, győri program, első bécsi döntés.<br><br>*Személyek:* Teleki Pál, Bethlen István, Klebelsberg Kunó, Gömbös Gyula, Imrédy Béla, Szent-Györgyi Albert.<br><br>*Topográfia:* Felvidék, Kárpátalja.<br><br>*Kronológia:* 1920 (a numerus clausus, földreform) 1921–31 (Bethlen István miniszterelnöksége), 1927 (a pengő bevezetése), 1932–1936 (Gömbös Gyula miniszterelnöksége), 1938. november 2. (az első bécsi döntés), 1939. március (Kárpátalja visszacsatolása). |

| **Tematikai egység** | **A második világháború** | **Órakeret 15 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A második világháború jellemzői és következményei. Magyarország a második világháborúban. A holokauszt Európában és Magyarországon. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | ◀ A tanuló ismeri az újfajta hadviselés jellegzetességeit és azok hatásait, a hátországot, a civil lakosságot sem kímélő modern totális háború jellemzőit és a tömegpusztító hadászati eszközök használatát. Feltárja a politikai antiszemitizmus megnyilvánulásai megerősödésének mozgatórugóit, azonosítja veszélyeit.<br><br>Elítéli a diszkriminációt, és elutasítja az ún. fajelmélet következményeit (megkülönböztetés, jogfosztás, elkülönítés, deportálás, megsemmisítés). Tudja, hogy mennyi áldozattal, pusztítással járt a második világháború, és hogy a holokauszt az emberiség, valamint az egész magyarság tragédiája. Belátja, hogy az ország számára veszteségként értelmezhető a hazai zsidó származású művészek, tudósok, feltalálók emigrációba kényszerülése (pl. Bartók, Neumann, Teller). Megismer olyan történelmi helyzeteket, amelyek a háborús viszonyok közötti népek, népcsoportok vagy személyek megmentését eredményezték.<br><br>Megérti, miként került a háború során Magyarország kényszerpályára és ez milyen következményekkel járt az ország sorsát illetően.<br><br>Képes önálló véleményt megfogalmazni társadalmi-történelmi eseményekről, azok főbb szereplőiről. Képes erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzeteket felismerni és megvitatni, valamint a hatalmon lévők és a társadalom felelősségének mérlegelésére a hazánkat érintő alapvető tragédiákban (pl. a doni katasztrófa, a holokauszt). | |
| **Témák** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |

| | | |
|---|---|---|
| A második világháború kitörése. Hadi és diplomáciai események a Szovjetunió elleni német támadásig. *Békék, háború, hadviselés.*<br><br>A fordulat a háború menetében.<br><br>A szövetségesek együttműködése és győzelme. *Egyezmények, szövetségek.*<br><br>A második világháború jellemzői. A holokauszt.<br><br>Magyarország háborúba lépése és részvétele a keleti fronton.<br><br>Kállay Miklós miniszterelnöksége.<br><br>A német megszállás és nyilas uralom. Felszabadulás és szovjet megszállás.<br><br>Háborús veszteségeink. A zsidóüldözés társadalmi, eszmei háttere és holokauszt Magyarországon.<br><br>*A fanatizmus jellemzői és formái.* | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br><br>– Ismeretszerzés szaktudományi munkákból. *(Pl. Magyarország háborús veszteségeiről.)*<br>– Ismeretszerzés különböző írásos forrásokból. *(Pl. az első és második zsidótörvény.)*<br>– Emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. *(Pl. kollaboránsok, ellenállók, embermentők a második világháborúban.)*<br><br>*Kritikai gondolkodás:*<br><br>– Híres emberek jellemzése *(Pl. Churchill, a brit elszántság jelképe.)*<br>– Értékrendek összehasonlítása, saját értékek tisztázása. *(Pl. Göring-, Höss-idézetek alapján a náci gondolkodásról.)*<br>– Történelmi-társadalmi jelenségek értékelése a saját értékrend alapján. *(Pl. holokauszt.)*<br>– Filmek a történelmi hitelességének vizsgálata. *(Pl. A halál ötven órája [1965].)*<br>– Kérdések megfogalmazása a forrás megbízhatóságára vonatkozóan *(pl. Horthy Miklós emlékiratai kapcsán).*<br>– A zsidótörvények változásainak felismerése, az okok megkeresése.<br><br>*Kommunikáció:*<br><br>Események dramatikus megjelenítése. *(Pl.* | *Fizika*:<br><br>Nukleáris energia, atombomba.<br><br>*Etika*:<br><br>Az intolerancia, a gyűlölet, a kirekesztés, a rasszizmus.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom:*<br><br>Radnóti Miklós, Semprun: A nagy utazás, Kertész Imre: Sorstalanság.<br><br>Személyes történetek, naplók, memoárok<br><br>*Vizuális kultúra*:<br>A technikai képalkotás: fényképezés, a film jelentősége.<br>Fényképek értelmezése *(pl. Capa: A normandiai partraszállás* fényképei)<br><br>*Mozgóképkultúra és médiaismeret:*<br><br>Videó-interjúk, visszaemlékezések, a videó-interjú, mint műfaj elemzése<br><br>*Informatika:*<br><br>Archív filmfelvételek keresése az interneten, és elemzésük. |

| | | |
|---|---|---|
| | *Churchill és Roosevelt vitája a második front megnyitásának helyszínéről.)*<br><br>Érvelés: *(pl A náci fajelmélet tarthatatlansága.)*<br><br>*Tájékozódás időben és térben:*<br><br>– A történelmi tér változásainak leolvasása térképekről. *(Pl. a náci Németország és a Szovjetunió terjeszkedése 1939–1941.)*<br>– Kronológiai adatok rendezése. | |

| | |
|---|---|
| **Értelmező kulcsfogalmak** | Változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, interpretáció, történelmi nézőpont. |
| **Tartalmi kulcsfogalmak** | Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, népesedés, népességfogyás, migráció, életmód,<br><br>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,<br><br>politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, diktatúra, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, emberi jog, állampolgári jog,<br><br>vallás, vallásüldözés. |
| **Fogalmak, adatok** | *Fogalmak:* háromhatalmi egyezmény, tengelyhatalmak, koncentrációs tábor, megsemmisítő tábor, népirtás, emberirtás, holokauszt, partizán, totális háború, furcsa háború, hadigazdaság, Vörös Hadsereg, antifasiszta koalíció, fegyveres semlegesség, második bécsi döntés, „hintapolitika", gettó, deportálás, munkaszolgálat, hadifogság, kiugrási kísérlet, malenkij robot.<br><br>*Személyek:* Hitler, Churchill, Sztálin, Roosevelt, Rommel, Montgomery, Zsukov, Eisenhower, De Gaulle, Bárdossy László, Kállay Miklós, Szálasi Ferenc, Wallenberg.<br><br>*Topográfia*: Leningrád, Pearl Harbor, Midway, El-Alamein, Sztálingrád, Kurszk, Auschwitz, Jalta, Potsdam, Hirosima, Normandia, Újvidék, Kamenyec-podolszki, Voronyezs, Don-kanyar, Délvidék és Észak-Erdély.<br><br>*Kronológia:* 1939. augusztus 23. (a szovjet-német megnemtámadási egyezmény), 1939. szeptember 1. (Németország megtámadja Lengyelországot, kitör a második világháború), 1941. június 22. (Németország megtámadja a Szovjetuniót), 1942 (Midway-szigeteknél lezajlott ütközet, el-alameini csata), 1943 (véget ér a sztálingrádi csata, a |

| | |
|---|---|
| | kurszki csata), 1944. június 6. (megkezdődik a szövetségesek normandiai partraszállása), 1945. február (a jaltai konferencia), 1945. május 9. (az európai háború befejeződése), 1945. augusztus 6. (atomtámadás Hirosima ellen), 1945. szeptember 2. (Japán fegyverletételével véget ér a második világháború).<br><br>1940. augusztus 30. (a második bécsi döntés), 1941. április (magyar támadás Jugoszlávia ellen), 1941. június 26. (Kassa bombázása), 1942–1944 tavasza (Kállay Miklós miniszterelnöksége), 1943. január (a doni katasztrófa), 1944. március 19. (a németek megszállják Magyarországot), 1944. október 15. (Horthy Miklós sikertelen kiugrási kísérlete, nyilas hatalomátvétel), 1944. december 21. (Debrecenben összeül az Ideiglenes Nemzetgyűlés), 1945. április (Magyarország felszabadítása a náci uralom alól, a szovjet megszállás kezdete, a háború vége Magyarországon). |

| **Tematikai egység** | **Hidegháborús konfliktusok és a kétpólusú világ kiépülése** | **Órakeret 8 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A második világháború eseményei, a sztálinizmus jellemzői, az Amerikai Egyesült Államok politikai és gazdasági viszonyai, a gyarmatok helyzete a két világháború között. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | ◀ A tanuló felismeri, hogy a katonai és a gazdasági erőviszonyok között lehetnek összefüggések. A katonai fölény azonban nem jelent feltétlenül gazdasági és kulturális fölényt.<br><br>Felismeri és elítéli a diktatórikus rendszerek szabadságot korlátozó és versenyképtelen vonásait. Belátja, hogy a demokrácia a közös döntés intézményrendszerének az emberi jogokat leginkább biztosító formája.<br><br>A tanuló értelmezi a háború utáni helyzetet és a megosztott világ kialakulásának folyamatát. Felismeri a hidegháború keltette helyi háborúk máig ható következményeit. Hiteles kép alakul ki benne a két tömbben élők különböző helyzetéről, mindennapjairól.<br><br>Képes társadalmi-történelmi jelenségeket értékrendek alapján mérlegelni, társadalmi-történelmi témákat vizuálisan ábrázolni, valamint a történelmi időben történő sokoldalú tájékozódásra. | |

| **Témák** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| A nyugati országok gazdasági és katonai integrációja. Az új világgazdasági rendszer kialakulása.<br><br>*Erőforrások és termelési kultúrák.*<br><br>A szovjet tömb kialakulása, | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br><br>– Ismeretszerzés különböző írásos forrásokból, vizuális rendezők készítése. *(Pl. a két szuperhatalom jellemzőinek összegyűjtése.)*<br>– A tanultak felhasználása új feladathelyzetekben. (*Pl.* | *Magyar nyelv és irodalom*: Orwell, Szolzsenyicin, Hrabal, Camus, Garcia Marquez.<br><br>*Kémia:*<br><br>Hidrogénbomba, nukleáris fegyverek. |

| | | |
|---|---|---|
| jellemzői.<br><br>A hidegháborús szembenállás, a kétpólusú világ, a megosztott Európa.<br><br>*Egyezmények, szövetségek.*<br><br>A gyarmati rendszer felbomlása (India, Kína), a „harmadik világ".<br><br>A közel-keleti konfliktusok. Izrael Állam létrejötte, az arab világ átalakulása. | *Kelet-Közép-Európa országainak szovjetizálása.)*<br><br>*Kommunikáció:*<br><br>– Folyamatábra, diagram készítése. *(Pl. a két szuperhatalom katonai kiadásai.)*<br>– Beszélgetés egy társadalmi, történelmi témáról. Saját vélemény megfogalmazása. *(Pl. az iszlám fundamentalizmus okai, hatásai.)*<br><br>*Tájékozódás térben és időben:*<br><br>– Múltban élt emberek életének összehasonlítása a jelennel. *(Pl. Közép-Európa államai a szocializmus időszakában és napjainkban.)*<br>– Tanult helyek megkeresése a térképen. (*Pl. a két tömb meghatározó államai.)* | *Vizuális kultúra:*<br><br>A posztmodern, intermediális művészet.<br><br>*Testnevelés és sport:*<br>Olimpiatörténet. |

| | |
|---|---|
| **Értelmező kulcsfogalmak** | Történelmi idő, ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont. |
| **Tartalmi kulcsfogalmak** | Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,<br><br>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, piacgazdaság, gazdasági válság, adó,<br><br>politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, emberi jog, állampolgári jog, diktatúra, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, népképviselet, demokrácia, diktatúra,<br><br>vallás, vallásüldözés. |
| **Fogalmak, adatok** | *Fogalmak:* Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ), szuperhatalom, vasfüggöny, hidegháború, fegyverkezési verseny, kétpólusú világ, NATO, Varsói Szerződés, KGST, Európai Gazdasági Közösség (Közös Piac), berlini fal, harmadik világ, el nem kötelezettek mozgalma, újantiszemitizmus.<br><br>*Személyek:* Sztálin Mao Ce-tung, Truman, Adenauer, Hruscsov, Kennedy Ben Gurion. |

| | |
|---|---|
| | *Topográfia:* NSZK, NDK, Izrael, Kuba, Korea, Vietnam.<br><br>*Kronológia:* 1945 (az ENSZ létrejötte), 1947 (a Truman-elv, a párizsi béke, India függetlensége), 1948 (Izrael létrejötte), 1949 (az NSZK, az NDK, a NATO, a KGST, a Kínai Népköztársaság létrejötte, a szovjet atombomba), 1950–1953 (a koreai háború), 1956 (az SZKP XX. kongresszusa, a szuezi válság,), 1957 (a római szerződések), 1959 (a kubai forradalom), 1961 (a berlini fal építése, Gagarin űrrepülése), 1962 (a kubai rakétaválság), 1962–1965 (a második vatikáni zsinat), |

| **Tematikai egység** | **Magyarország 1945–1956 között** | **Órakeret 10 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A szovjet megszállás és a kommunista diktatúra jellemzői. Az 1956-os forradalom és szabadságharc kiemelkedő személyiségei és céljai.<br>A határon túli magyarság sorsa. Október 23. mint iskolai ünnepély. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | ◀ A tanuló felismeri, hogy amikor egy esemény bekövetkeztének az okait kutatjuk, nemcsak azt a kérdést kell feltenni magunknak, hogy miért következett be az az esemény, hanem azt is, hogy miért nem valami más történt helyette. Látja a magyar és az egyetemes történelem összefüggéseit. Átlátja, hogy nehéz történelmi helyzetben az emberek nézeteit, döntéseit és cselekedeteit élethelyzetük miként befolyásolja.<br><br>Megismeri és elítéli a totális kommunista diktatúra emberiség elleni bűneit. Átérzi a szabadságharc hőseinek és áldozatainak a sorsát, szolidáris velük. Belátja, hogy a szovjet megszállás és a kommunista diktatúra a lakosságot szabadságjogaiban korlátozta. A jogfosztások következményeként számosan emigrációba kényszerültek, amely az ország szempontjából veszteségként értelmezhető.<br><br>Felismeri a szovjet megszállás és az ebből fakadó korlátozott állami szuverenitás következményeit. Megérti, hogy Magyarországnak 1956-ban a rendkívül kedvezőtlen nemzetközi helyzetben, az erőegyensúlyra épülő politikai viszonyrendszerben nem sikerült kiszakadnia a szovjet tömbből. Felismeri, hogy az 1956-os forradalom és szabadságharc jelenlegi demokratikus rendünk egyik talpköve.<br><br>Képes felhasználni különböző visszaemlékezők adatközléseit, kiszűrve azok szubjektív elemeit, objektív történelmi kép kialakítása céljából az adott korról. | |

| **Témák** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Magyarország szovjetizálása, a kommunista diktatúra kiépítése, jellemzői.<br><br>*Függetlenség és alávetettség.* | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br><br>– Ismeretszerzés személyes beszélgetésekből és megfigyeléséből. *(Pl. az 1956-os események* | *Magyar nyelv és irodalom*:<br><br>Illyés Gyula: Egy mondat a zsarnokságról. |

| | | |
|---|---|---|
| Az egypárti diktatúra működése a Rákosi-korszakban, valamint a gazdasági élet jellegzetességei.<br><br>*Világkép, eszmék, ideológiák, társadalomkritika.*<br><br>Életmód, életviszonyok, munka, sport, kultúra, szórakozás.<br><br>Az 1956-os forradalom és szabadságharc okai, háttere, főbb eseményei, jellemzői, szereplői.<br><br>*Forradalom, reform és kompromisszum.* | *résztvevőinek visszaemlékezéseiből.)*<br>– A tanultak felhasználása új helyzetekben. (*Pl. Magyarország szovjetizálása.)*<br>– Egy történelmi oknyomozás megtervezése. *(Pl. Tóth Ilona ügye.)*<br>– Ismeretszerzés különböző írásos forrásokból, vizuális rendezők készítése. *(Pl. Magyar lakosság kivándorlásának és emigrációjának irányai, célállomásai [pl. Nyugat Európa országai, USA, Izrael] létszámadatai, és következményei.)*<br><br>*Kritikai gondolkodás:*<br><br>– Feltételezések megfogalmazása híres emberek viselkedésének mozgatórugóiról. *(Pl. Nagy Imre/Kádár János 1956-os szerepvállalása.)*<br>– Érvek gyűjtése feltevések mellett és ellen, az érvek kritikai értékelése. *(Pl. koncepciós perek.)*<br>– Többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek feltárása. *(Pl. a Rákosi-korszak viccei.)*<br><br>*Kommunikáció:*<br><br>– Beszélgetés egy történelmi témáról. *(Pl. a Nyugat magatartása 1956-ban.)*<br>– Folyamatábra, diagram készítése. *(Pl. az 1945. és 1947. évi választások eredményei.)*<br><br>*Tájékozódás időben és térben:* | *Mozgóképkultúra és médiaismeret:*<br><br>Dokumentumfilmek, híradók elemzése.<br><br>*Testnevelés és sport:*<br><br>Olimpiatörténet, magyar részvétel és sikerek a korszak olimpiáin.<br><br>*Informatika:*<br><br>Multimédia CD-ROM használatával Magyarország XX. századi eseményeinek és azok hátterének megismerése. |

| | | |
|---|---|---|
| | A világtörténet, az európai és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. *(Pl. az 1956-os forradalom és környezete.)* | |

| | |
|---|---|
| **Értelmező kulcsfogalmak** | Ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont. |
| **Tartalmi kulcsfogalmak** | Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,<br><br>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, adó,<br><br>politika, állam, államforma, köztársaság, államszervezet, parlamentarizmus, közigazgatás, szuverenitás, népképviselet, demokrácia, diktatúra, emberi jog, állampolgári jog,<br><br>vallás, vallásüldözés, egyházüldözés, vallásszabadság. |
| **Fogalmak, adatok** | *Fogalmak:* Szövetséges Ellenőrző Bizottság, földosztás, Független Kisgazdapárt, Nemzeti Parasztpárt, Magyar Kommunista Párt, Szociáldemokrata Párt, háborús bűnös, népbíróság, kitelepítés, lakosságcsere, Magyar Dolgozók Pártja (MDP), államosítás, népköztársaság, internálás, osztályharc, ÁVH, besúgó hálózat, ügynök, egypártrendszer, pártállam, reakciós, koncepciós perek, kulák, szövetkezet, beszolgáltatás, iparosítás, kétkeresős családmodell, aranycsapat, Petőfi Kör, MEFESZ, intervenció.<br><br>*Személyek:* Mindszenty József, Tildy Zoltán, Nagy Ferenc, Kovács Béla, Kéthly Anna, Esterházy János, Márton Áron, Rákosi Mátyás, Rajk László, Kádár János, Nagy Imre, Maléter Pál, Bibó István.<br><br>*Topográfia:* Recsk, Hortobágy, Sztálinváros (Dunaújváros), az 1956-os forradalom főbb fővárosi helyszínei, Mosonmagyaróvár.<br><br>*Kronológia:* 1945. március (földosztás), 1946 (a forint bevezetése), 1947. február 10. (a párizsi béke), 1947 (kékcédulás választások), 1948 (a Magyar Dolgozók Pártjának megalakulása, a nyílt kommunista diktatúra kezdete, az iskolák államosítása), 1949 (a kommunista alkotmány, a Mindszenty- és a Rajk-per), 1950 (a szerzetesrendek feloszlatása, a tanácsrendszer létrejötte), 1953–55 (Nagy Imre első miniszterelnöksége), 1956. október 23. (a forradalom kirobbanása), 1956. október 28. (a forradalom győzelme), 1956. november 4. (szovjet támadás indul Magyarország ellen). |

| **Tematikai egység** | **A két világrendszer versengése, a szovjet tömb felbomlása** | **Órakeret 8 óra** |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| **Előzetes tudás** | A kétpólusú világ kialakulása a második világháborút követő években.<br>A szovjet tömb és a nyugati integráció legfontosabb jellemzői. A hidegháborús szembenállás. A gyarmati rendszer felbomlása. |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | ◀ A tanuló érti és tudja, hogy milyen tényezők vezettek a kétpólusú világrend megszűnéséhez.<br><br>Felismeri a kommunista társadalmi-gazdasági berendezkedés fejlődésképtelenségét.<br><br>Érti a két világrendszer közötti versengés legfontosabb mozgatórugóit, ismeri annak legfontosabb állomásait. Átlátja a leglényegesebb különbségeket a két szembenálló tömb országai között a politikai rendszer működése, a gazdaság, a társadalom és az életmód terén. Felismeri, hogy a modern technológia, a globalizációs folyamatok, a szabadság ideológiája és a kommunikációs rendszerek milyen szerepet töltöttek be a szovjet típusú rendszerek bukásában.<br><br>Képes ismereteket meríteni különböző történelmi, társadalomtudományi, filozófiai és etikai kézikönyvekből, atlaszokból. Ezek tanulmányozását követően kialakult álláspontját képes vitában megvédeni. |

| **Témák** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Szovjet-amerikai konfliktusok, a versengés és együttműködés formái, területei.<br><br>Demokrácia és a fogyasztói társadalom nyugaton – diktatúra és hiánygazdaság keleten.<br><br>A vallások, az életmód (szabadidő, sport, turizmus) és a kulturális szokások (divat, zene) változásai a korszakban.<br><br>A kétpólusú világrend megszűnése: Németország egyesítése, a Szovjetunió és Jugoszlávia szétesése. | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br>– Különböző élethelyzetek megfigyelése. *(Pl. mindennapi élet a vasfüggöny két oldalán.)*<br>– Egy történelmi oknyomozás megtervezése. (*Pl. az SZKP XX. kongresszusa.)*<br><br>*Kritikai gondolkodás:*<br>– Feltevések történelmi személyiségek cselekedeteinek mozgatórugóiról. *(Pl. szovjet és amerikai politikusok szerepe a korszakban.)*<br>– Elbeszélések, filmek vizsgálata a hitelesség szempontjából. *(Pl. A mások élete [2006].)*<br>– Mindennapi élethelyzetek elbeszélése, eljátszása a különböző szereplők nézőpontjából. (*Pl. a hippi-mozgalom.)* | *Mozgóképkultúra és médiaismeret*:<br>Tömegkommunikáció, a média és a mindennapi élet.<br><br>*Informatika:*<br>Neumann János és a modern számítógépek. Az internet.<br><br>*Biológia-egészségtan:*<br>A DNS és a géntechnológia.<br><br>*Fizika:*<br>Az űrkutatás.<br><br>*Ének-zene:*<br>A beat és a rock. Szórakoztató zenei műfajok. |

| | | |
|---|---|---|
| | *Kommunikáció:*<br><br>Képi és egyéb információk elemzése. *(Pl. szovjet és amerikai karikatúrák elemzése.)*<br><br>*Tájékozódás térben és időben:*<br><br>– Kronológiai adatok rendezése. *(Pl. a hidegháború, enyhülés, kis hidegháború.)*<br>– Egyszerű térképvázlatok készítése. | |

| | |
|---|---|
| **Értelmező kulcsfogalmak** | Történelmi idő, ok és következmény, történelmi források, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont. |
| **Tartalmi kulcsfogalmak** | Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,<br><br>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, piacgazdaság, gazdasági válság, adó,<br><br>politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, emberi jog, állampolgári jog, diktatúra, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, népképviselet, demokrácia, diktatúra,<br><br>vallás, vallásüldözés. |
| **Fogalmak, adatok** | *Fogalmak:* fegyverkezési verseny, enyhülési politika, szociális piacgazdaság, ökumené, harmadik világ, beat korszak, hippi mozgalom, olajválság, iszlám fundamentalizmus, terrorizmus, Cartha ’77 mozgalom, prágai tavasz, diáklázadások, szolidaritás, Európai Unió, PC, mobiltelefon.<br><br>*Személyek:* Tito, De Gaulle, Brezsnyev, Ceauşescu, Willy Brandt, Thatcher, Reagan, Gorbacsov, Helmuth Kohl, Lech Wałęsa, Václav Havel, II. János Pál.<br><br>*Topográfia:* Berlin, Helsinki, Prága, Gdańsk, Csernobil, Temesvár. *Kronológia*: 1964–1973 (a vietnami háború), 1967 (a „hatnapos háború”),.1968 (a prágai tavasz, a Brezsnyev-doktrína, párizsi diáklázadások), 1969 (az első Holdra szállás), 1972 (SALT-1 szerződés), 1975 (a helsinki értekezlet), 1979 (SALT-2 szerződés, szovjet csapatok Afganisztánban), ), 1989 (a kelet-közép-európai rendszerváltások, a berlini fal lebontása), 1991 (a Szovjetunió szétesése, a délszláv válság és az Öböl-háború kirobbanása). |

| **Tematikai egység** | **A Kádár-korszak** | **Órakeret 10 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A Kádár-korszak legfontosabb politikai, gazdasági, társadalmi és | |

| | |
|---|---|
| | kulturális jellemzői. A szocialista rendszer válságának okai. A magyar rendszerváltozás fordulópontjai és főszereplői. |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | ◀ A tanuló családtagjain keresztül tájékozódik a megélt és megírt történelem különbözőségeiről.<br><br>Tudatosítja a hatalom által a társadalomra kényszerített kompromisszum jellemzőit és hatásait. Átlátja a szocialista időszak Magyarország további történelmére és jelenére gyakorolt hatásait. Megérti, hogy Kádár János személye és a nevével fémjelzett korszak miért osztja meg ma is a közvéleményt.<br><br>A tanuló megismeri az 1956-os forradalom és szabadságharcot követő kegyetlen megtorlás tényeit, a törvénytelen bírósági tárgyalások, ítéletek jellemzőit. Ismeri a Kádár-rendszer jellegét és tisztában van annak mozgásterével. Képes sokoldalúan elemezni a Kádár-rendszer válságának és bukásának okait, körülményeit, felismeri a rendszer lényegi reformálhatatlanságát. Ismeri a békés rendszerváltozás menetét.<br><br>Képes mások érvelésének összefoglalására, értékelésére és figyelembe vételére, meghatározott álláspontok cáfolására, véleménykülönbségek tisztázására, valamint a saját álláspont gazdagítására. |

| **Témák** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Megtorlás és a konszolidáció.<br><br>Gazdasági reformok, társadalmi változások a Kádár-korszakban.<br><br>Életmód és mindennapok, a szellemi- és sportélet.<br><br>A Kádár-rendszer válsága, a külpolitikai változások és az ellenzéki mozgalmak.<br><br>A rendszerváltozás „forgatókönyve”, mérlege, nyertesek és vesztesek.<br><br>*Forradalom, reform és kompromisszum.*<br><br>Nemzeti és etnikai | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br><br>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, diagramokból. *(Pl. a földterületek nagyságának változása 1956–1980 között.)*<br>– Ismeretszerzés írásos forrásokból. *(Pl. a gazdasági mechanizmus reformja.)*<br>– Emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. *(Pl. a Kádár-korszak besúgói; ellenzéke.)*<br><br>*Kritikai gondolkodás:*<br><br>– Feltevések megfogalmazása egyes társadalmi-történelmi jelenségek hátteréről. *(Pl. a magyar társadalom megbékélése a kádári hatalommal.)* | *Magyar nyelv és irodalom*:<br><br>Németh László, Nagy László, Sütő András, Weöres Sándor, Ottlik Géza, Örkény István.<br><br>*Mozgóképkultúra és médiaismeret:*<br>Dokumentumfilmek, híradók elemzése; stílusirányzatok: budapesti iskola.<br><br>*Testnevelés és sport:*<br>Olimpiatörténet, magyar részvétel és sikerek a korszak olimpiáin. |

| | | |
|---|---|---|
| kisebbségek Magyarországon a kétpólusú világ időszakában.<br><br>*Népesség, demográfia.*<br><br>A határon túli és a világban szétszóródott magyarság helyzete a kétpólusú világ időszakában. | – Tételmondat meghatározása, szövegtömörítés. *(Pl. a rendszerváltó pártok programjai.)*<br>– Többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek feltárása. *(Pl. a Kádár-korszak viccei.)*<br><br>*Kommunikáció:*<br><br>– Folyamatábra, diagram készítése. *(Pl. a parlamenti patkó az 1990-es választás után.)*<br>– Beszámoló, kiselőadás tartása *(Pl. ifjúsági szubkultúrák a Kádár-korszakban címmel.)*<br><br>*Tájékozódás időben és térben:*<br><br>A világtörténet, az európai és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. *(Pl. összehasonlító kronológiai táblázat készítése.)* | |

| | |
|---|---|
| **Értelmező kulcsfogalmak** | Ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont. |
| **Tartalmi kulcsfogalmak** | Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,<br><br>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrások, gazdasági szereplők, gazdasági kapcsolatok, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, adó,<br><br>politika, állam, államforma, köztársaság, államszervezet, parlamentarizmus, közigazgatás, szuverenitás, népképviselet, demokrácia, diktatúra, emberi jog, állampolgári jog,<br><br>vallás, vallásüldözés, vallásszabadság. |
| **Fogalmak, adatok** | *Fogalmak:* Magyar Szocialista Munkáspárt (MSZMP), disszidens, amnesztia, új gazdasági mechanizmus, háztáji, második gazdaság, „három T”, lakótelep, televízió, Rubik kocka, ellenzéki mozgalmak, szamizdat,besúgó, ügynök, monori találkozó, lakiteleki találkozó, ellenzéki kerekasztal, spontán |

| | |
|---|---|
| | privatizáció, falurombolás, MDF, SZDSZ, FIDESZ, MSZMP, FKgP, KDNP, MSZP, többpártrendszer, gyülekezési jog, pluralizmus, jogállam, nemzeti kerekasztal, sarkalatos törvények, Alkotmánybíróság.<br><br>*Személyek:* Kádár János, Nagy Imre, Pozsgay Imre, Tőkés László, Antall József, Göncz Árpád, Sólyom László, Teller Ede.<br><br>*Topográfia:* Salgótarján, Szászhalombatta, Monor, Lakitelek, Bős-Nagymaros.<br><br>*Kronológia:* 1958 (Nagy Imre kivégzése), 1963 (részleges amnesztia), 1968 (az új gazdasági mechanizmus bevezetése), 1971 (magyar-vatikáni megállapodás, Mindszenty József elhagyja Magyarországot), 1978 (az Egyesült Államok visszaadja a Szent Koronát), 1985 (a monori találkozó), 1987 (a lakiteleki találkozó), 1980 (Farkas Bertalan a világűrben), 1989. június 16. (Nagy Imre és társainak újratemetése), 1989. október 23. (a harmadik Magyar Köztársaság kikiáltása), 1989 (társasági és egyesülési törvény), 1990 (szabad országgyűlési és önkormányzati választások), 1991 (a szovjet csapatok kivonása Magyarországról). |

| **Tematikai egység** | **Az egységesülő Európa, a globalizáció kiteljesedése** | **Órakeret 8 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az Európai Unió létrejötte és az európai polgárok alapvető jogai.<br><br>A vasfüggöny lebontása és következményei a keleti blokk országaiban. Globális problémák: urbanizáció, környezetszennyezés, terrorizmus, migráció, klímaváltozás. | |
| **Tantárgyi fejlesztési célok** | ◀ A tanuló tisztázza álláspontját a globalizációval kapcsolatban, annak előnyei és hátrányai ismeretében.<br><br>Azonosul a fő morális célokkal (demokrácia, antirasszizmus, háborúellenesség), felismerve azok esetenkénti ellentmondásait is. Képes a demokratikus értékek ismeretében a történelmi-társadalmi kérdések, folyamatok árnyalt megítélésére, érti a felelős állampolgári magatartás lényegét. Kialakul benne a környezettudatos magatartás, ismeri az ehhez kapcsolódó egyéni feladatokat, valamint felismeri a társadalom egészének érdekeit.<br><br>Megismeri a globalizáció fő mozgatórugóit, és tisztában vannak a világ fejlődésére gyakorolt hatásaival. Képes a globalizációs folyamatok, kihívások és az egységesülő Európa előnyeinek és hátrányainak sokoldalú feldolgozására.<br><br>Képes önálló esszé készítéséhez önálló kérdések világos megfogalmazására, és magának az esszének a megírására is. Képes más iskolai tantárgyak ismeretanyagának a felhasználására is. | |
| **Témák** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |

| | | |
|---|---|---|
| Az információs – technikai forradalom és a tudásipar. A globális világgazdaság új kihívásai és ellenmondásai.<br><br>*Technikai fejlődés feltételei és következményei.*<br><br>*Erőforrások és termelési kultúrák.*<br><br>A fenntarthatóság dilemmái. A civilizációk, kultúrák közötti ellentétek kiéleződése.<br><br>Az egypólusútól a többpólusú világrend felé.<br><br>A mediatizált világ. A tömegkultúra új jelenségei napjainkban.<br><br>*Tömegtájékoztatás, sajtó, propaganda.*<br><br>Az Európai Unió alapelvei, intézményei, működése és problémái. | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br><br>– Az internet felhasználása történelmi ismeretek szerzésére. *(Pl. atomfegyverrel rendelkező országok az ezredforduló után.)*<br><br>– Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák, vázlatok) készítése. *(Pl. a mai hatalmi viszonyokat bemutató ábra.)*<br><br>*Kritikai gondolkodás:*<br><br>– Adatok, modellek, elbeszélések elemzése a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. *(Pl. globális világ fejlődésének határai.)*<br>– Erkölcsi kérdéseket felvető helyzetek felismerése, bemutatása. *(Pl. klónozás)*<br><br>*Kommunikáció:*<br><br>– Tabló készítése önállóan gyűjtött képekből. *(Pl. globális környezeti problémák.)*<br>– Beszélgetés (vita) társadalmi, | *Földrajz*:<br><br>Az EU kialakulása, jellemzői, tagállamai; globális világgazdaság napjainkban, globális környezeti problémák; népesség, népesedés, urbanizáció; fejlődő és fejlett országok gazdaságának jellemzői; Kína.<br><br>*Informatika:*<br><br>Információk gyűjtése az internetről. Bemutatók, dokumentumok készítése.<br><br>Információs társadalom.<br><br>Információkeresés, információ-felhasználás. |

| | | |
|---|---|---|
| | történelmi témákról. *(Pl. Brazília, Oroszország, India, Kína) megnövekedett szerepe.)*<br><br>*Tájékozódás térben és időben:*<br><br>A világtörténet, az európai történelem, a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának és kölcsönhatásainak elemzése. *(Pl. centrumok és perifériák napjainkban.)* | *Ének-zene:*<br><br>Világzene. |
| **Értelmező kulcsfogalmak** | Történelmi idő, változás és folyamatosság, tény és bizonyíték, történelmi nézőpont. | |
| **Tartalmi kulcsfogalmak** | Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,<br><br>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, centrum, periféria,<br><br>politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, közigazgatás, önkormányzat, szuverenitás, népképviselet, demokrácia, diktatúra,<br><br>vallás, vallásüldözés. | |
| **Fogalmak, adatok** | *Fogalmak:* globalizáció, multikulturalizmus, nemzetközi terrorizmus, vallási fanatizmus, fogyasztói társadalom, adósságspirál, globális felmelegedés, ökológiai katasztrófa, fenntarthatóság, környezetvédelem, fiatalodó és öregedő társadalom, migráció, foglalkozási szerkezet, diszkrimináció, integráció, euró, internet, tömegkommunikáció.<br><br>*Személyek:* George Bush, Borisz Jelcin, Bill Clinton, Tony Blair, George W. Bush.<br><br>*Topográfia:* az EU tagállamai.<br><br>*Kronológia:* 1992 (a maastrichti szerződés aláírása), 1993 (Csehország és Szlovákia szétválása), 1995 (a schengeni egyezmény életbe lépése), 1999 (a NATO bombázza Szerbiát), 2001 (terrortámadás az Egyesült Államok ellen), 2002 (az euró bevezetése), 2004 (tíz új tagállam csatlakozik az EU-hoz, köztük | |

| | |
|---|---|
| | Magyarország is). |

| **Tematikai egység** | **A demokratikus viszonyok megteremtése és kiépítése Magyarországon** | **Órakeret 6 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A magyar rendszerváltozás fordulópontjai és főszereplői.<br>A demokratikus viszonyok megteremtése és kiépítése Magyarországon. A szomszédos országokban élő magyarság sorsa. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | ◀ A tanuló híve és őrzője demokratikus rendszerünk vívmányainak, elkötelezettje a továbbfejlesztésének.<br><br>Felismeri a közösségi és egyéni érdekek ütközését, kiegyenlítési törekvéseit a társadalomban. Megérti a kisebbségi lét problémáit a Magyarországon élő etnikai és kulturális kisebbségek, illetve a határokon túl élő magyar kisebbség szempontjából egyaránt.<br><br>A tanuló átlátja a békés rendszerváltás jelentőségét és tudatosulnak benne annak árnyoldalai, ellentmondásai (pl. forradalomszerű átalakulások társadalmi egyeztetés nélkül). Belátja, hogy a rendszerváltozásnak nyertesei és vesztesei egyaránt voltak, nem mindig a társadalmi igazságosságnak megfelelően. Tisztában van a rendszerváltozás előtti és az azt követő időszak politikai és gazdasági rendszere közötti legfontosabb különbségekkel. Reális kép alakul ki benne Magyarország szerepéről és lehetőségeiről az európai integráción belül, továbbá ismeri fontosabb külkapcsolatait, és tudatosul benne a jelentősebb nemzetiségi és emigráns közösségek híd-szerepe.<br><br>Képes a nemzet, kisebbség és a helyi társadalmak fogalmak szakszerű használatára. Érvekkel is alátámasztott véleményt tud megfogalmazni az elmúlt évtizedek hazai gazdasági-társadalmi folyamatairól. | |

| **Ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| A posztszocialista régió és Magyarország helyzete, problémái 1990 után.<br><br>A közjogi rendszer jogállami átalakítása és intézményrendszere 1990 után.<br><br>*Hatalommegosztás formái, színterei.*<br><br>A piacgazdaságra való áttérés és az átalakulás | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br><br>– Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. *(Pl. Magyarország demográfiai helyzete.)*<br>– Magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. *(Pl. kisebbségek határon innen és túl.)*<br>– Az internet felhasználása | *Informatika:*<br><br>Információkeresés, információ-felhasználás.<br><br>*Matematika:*<br><br>Diagramok, táblázatok, grafikonok – adatleolvasás, készítés, értelmezés, statisztikai fogalmak ismerete. |

| | | |
|---|---|---|
| ellentmondásai, regionális gazdasági különbségek.<br><br>Magyarország euroatlanti csatlakozásának folyamata *Fölzárkózás, lemaradás.*<br><br>A társadalmi egyenlőtlenségek és a mobilitás problémái. A magyarországi cigányok (romák). *Nők, férfiak életmódja és társadalmi helyzete, életformák, szegények és gazdagok világa.*<br><br>A határon túli magyarság helyzete. Magyarok a nagyvilágban.<br><br>*Kisebbség, többség, nemzetiségek.* | történelmi ismeretek szerzésére. *(Pl. Magyarország és az Európai Unió kapcsolata.)*<br><br>*Kritikai gondolkodás:*<br><br>Különbségek felismerése, a változások nyomon követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán. *(Pl. Magyarország államberendezkedésének változásai a XX. század folyamán.)*<br><br>*Kommunikáció:*<br><br>– Beszélgetés (vita) egy társadalmi, történelmi témáról. Saját vélemény megfogalmazása. *(Pl. cigányság romák integrációja.)*<br>– Események, történetek, jelenségek dramatikus megjelenítése. (*Pl. hajléktalansors, munkanélküliség, a mélyszegénység problémái.)*<br><br>*Tájékozódás térben és időben:*<br><br>Az adott téma tanulmányozásához leginkább megfelelő térkép kiválasztása különféle atlaszokból. *(Pl. Magyarország népesedési viszonyainak, az életkörülmények változásainak bemutatása.)* | |
| **Értelmező kulcsfogalmak** | Történelmi idő, változás és folyamatosság, tények és bizonyítékok, történelmi nézőpont. | |
| **Tartalmi kulcsfogalmak** | Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,<br><br>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, | |

| | |
|---|---|
| | kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, centrum, periféria,<br><br>politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, közigazgatás, önkormányzat, szuverenitás, népképviselet, demokrácia, diktatúra,<br><br>vallás, vallásüldözés. |
| **Fogalmak, adatok** | *Fogalmak:* privatizáció, kárpótlás, migráció, mobilitás, foglalkozási szerkezet, munkanélküliség, diszkrimináció, szegregáció, integráció, népszavazás. ombudsman, autonómia, magyar igazolvány, kettős állampolgárság.<br><br>*Személyek:* Horn Gyula, Orbán Viktor, Mádl Ferenc, Medgyessy Péter.<br><br>*Topográfia:* a határon túli magyarlakta területek.<br><br>*Kronológia:* 1996 (a magyar honfoglalás millecentenáriuma), 1999 (Magyarország a NATO tagjává válik), 2000 (a magyar államalapítás millenniuma), 2004 Magyarország csatlakozása az Európai Unióhoz). |

| **Tematikai egység** | **Társadalmi ismeretek** | **Órakeret 4 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A társadalmi tagozódással kapcsolatos korábbi történelmi és földrajzi ismeretek, valamint személyes tapasztalatok. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | ◀ A társadalom makro- és mikrostruktúráját alkotó elemek azonosítása.<br><br>A társadalom tagoltságából eredő egyenlőtlenségek felismertetése, ezek okainak azonosítása.<br><br>A társadalmi felelősségvállalás elvi szükségességének megértetése és néhány gyakorlati módjának megismertetése.<br><br>A kisközösségek szerepe a helyi, lokális és országos ügyek alakításában. | |

| **Ismeretek** | **Fejlesztési feladatok** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Családformák a mai világban. Kortárscsoport és ifjúsági szubkultúrák.<br><br>A helyi társadalom, a civil társadalom és az önkéntesség.<br><br>Nemzet és nemzetiség.<br><br>Kulturális és etnikai kisebbségek Magyarországon. | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br>Családtípusok azonosítása és jellemzése személyes tapasztalatok és a médiából vett példák alapján.<br>*Kritikai gondolkodás:*<br>A nemzeti-, a közép-európai-, valamint az európai identitás értelmezése. | *Földrajz:*<br><br>Magyarország régiói; demográfiai mutatók; a magyar tájak kulturális, néprajzi értékei.<br><br>*Etika:*<br><br>Társadalmi szolidaritás. Többség és kisebbség. |

| | | |
|---|---|---|
| Esélyegyenlőtlenség és hátrányos társadalmi helyzet. Társadalmi felelősségvállalás és szolidaritás.<br><br>A nagy ellátórendszerek (egészségügy, társadalombiztosítás, oktatás)<br><br>megismerése. | *Kommunikáció:*<br><br>– Aktuális szocializációs kérdések, dilemmák és problémák megvitatása.<br>– A többes identitás fogalmának és gyakorlati érvényesülésének megvitatása.<br>– Egy nemzeti kisebbség, valamint egy hátrányos helyzetű társadalmi csoport életének bemutatása szóban vagy írásban. | |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak** | Család, társadalom, szocializáció, kultúra, etnikum, nemzet, nemzetiség. |
| **Fogalmak** | Szubkultúra, kortárscsoport, helyi társadalom, civil társadalom, kisebbség, többség, érdekképviselet, érdekegyeztetés, identitás, hátrányos helyzet, felelősségvállalás, szolidaritás, önkéntesség. |

| **Tematikai egység** | **Állampolgári ismeretek** | **Órakeret 4 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A politikai rendszerek és az állampolgárok közötti viszony történelmi formáinak ismerete. Az iskolai diákönkormányzat működésével kapcsolatos tapasztalatok. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | ◀ Az aktív és felelős állampolgársághoz szükséges ismeretek és készségek megerősítése. Az Emberi Jogok Egyetemes Nyilatkozatának megismerése.<br><br>Az alapvető állampolgári jogok és kötelességek tudatosítása. Az ezek gyakorlásához kapcsolódó legfontosabb tevékenységi formák azonosítása. A magyarországi és az uniós politikai rendszer legfőbb elemeinek megismertetése, a politikai részvétel jelentőségének tudatosítása.<br><br>Az új Alaptörvény szellemiségének és fontosabb pontjainak feldolgozása. | |

| **Ismeretek** | **Fejlesztési feladatok** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| Állampolgári jogok és kötelességek.<br><br>Magyarország és az Európai Unió politikai | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br><br>– A magyarországi országgyűlési választások modellezése.<br>– A hazai helyhatósági választások működési mechanizmusának | *Földrajz:*<br>Az Európai Unió kialakulása és működésének jellemzői.<br><br>*Etika:*<br><br>Törvény és lelkiismeret. |

| | | |
|---|---|---|
| intézményrendszere.<br><br>A magyar és az európai állampolgárság legfontosabb ismérvei.<br><br>A magyar választási rendszer (országgyűlési és helyhatósági választások).<br><br>A politikai részvétel formái.<br><br>A közvetett és a közvetlen demokrácia eszköztára. | modellezése.<br><br>*Kritikai gondolkodás:*<br>– Az állampolgári jogok és kötelességek kölcsönös viszonyrendszerének elemzése.<br>– A felelősségteljes választói magatartás értelmezése.<br>– A többes állampolgárság fogalmának értelmezése. | |
| **Kulcsfogalmak** | Állam, állampolgár, politika, intézmény. | |
| **Fogalmak** | Állampolgári jog, állampolgári kötelesség, politikai intézményrendszer, választás, választási rendszer, unió, országgyűlés, helyhatóság, politikai részvétel, közvetett demokrácia, közvetlen demokrácia, önkormányzat, párt, parlamenti küszöb, állampolgári jogok biztosa, Állami Számvevőszék. | |

| **Tematikai egység** | **Pénzügyi és gazdasági kultúra** | **Órakeret 5 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A bankok működésével kapcsolatos gazdaságföldrajzi ismeretek. A gazdálkodással és a pénzkezeléssel kapcsolatos személyes tapasztalatok. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | ◀ Az alapvető pénzügyi és gazdasági fogalmak megismertetése, a gazdasági folyamatok fő hatótényezőinek megértetése.<br><br>A tudatos és felelős állampolgári gazdálkodás elveinek megismerése, elfogadása. | |
| **Ismeretek** | **Fejlesztési feladatok** | **Kapcsolódási pontok** |
| Az állam gazdasági szerepvállalása és kapcsolata a gazdaság különböző szereplőivel. Az állam bevételei. Az állam stabilizációs, redisztribúciós és tőkeallokációs feladatai.<br><br>A költségvetési és a monetáris politika eszköztára, szerepe a | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br>– Az adók és járulékok szerepének megértése a modern nemzetgazdaságok működésében.<br>– A vállalkozási formák különbségeinek megértése, különféle példák elemzése révén.<br>– A banki és a nem banki | *Földrajz*:<br>A modern pénzügyi közvetítőrendszer a világgazdaságban (pénzügyi piacok, nemzetközi monetáris intézmények, nemzetközi tőkeáramlás,<br><br>környezeti problémák, fenntarthatóság és az állam). |

| | | |
|---|---|---|
| gazdaságpolitikai célok megvalósításában.<br><br>A pénzpiac működése, megtakarítók és forrásigénylők. A pénzügyi közvetítők helye a nemzetgazdaságban.<br><br>A vállalkozások helye a nemzetgazdaságban, szerepük a GDP megtermelésében.<br><br>Vállalkozási formák. Vállalkozások létrehozása és működtetése. A vállalkozások és a piac kapcsolata.<br><br>Az üzleti terv. | pénzügyi közvetítők sajátos gazdasági szerepeinek azonosítása.<br>– Néhány hazai vállalkozás és a vállalkozói életforma megismerése példákon keresztül.<br><br>*Kritikai gondolkodás:*<br><br>– A tőkeszerzés különféle lehetőségeinek (tőzsde, értékpapírok, lízing) összehasonlítása.<br>– Az állami szerepvállalás és az adózás közötti kapcsolatok feltárása.<br>– A pénzügyekkel, gazdasággal foglalkozó írott, vagy audiovizuális médiaszövegek elemzése és feldolgozása.<br>– Vázlatos üzleti terv készítése szituációs gyakorlat keretében.<br>– Vita az adózási morállal kapcsolatos kérdésekről. | *Etika:*<br><br>A felelősség új dimenziói a globalizáció korában. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak** | Állam, gazdaság, piac, pénz. |
| **Fogalmak** | Költségvetés, adó, járulék, vállalkozás, személyi jövedelemadó, áfa, juttatások, társadalombiztosítás, nyugdíjjárulék, költségvetési intézmény, költségvetési egyenleg, deficit, pénzpiac, monetáris politika, jegybank, bankrendszer, kereskedelemi bank, megtakarítás, forrás, tőzsde, értékpapír, rt, kft, kkt, bt, egyéni vállalkozás, szövetkezet, korlátlan felelősség, korlátolt felelősség, egyetemleges felelősség, biztosító társaság, lízingtársaságok, pénzügyi közvetítő rendszer. |

| **Tematikai egység** | **Munkavállalás** | **Órakeret 5 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Diákmunka során szerzett személyes tapasztalatok. A környezet munkával kapcsolatos mintáinak ismerete. | |

| | |
|---|---|
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | ◀ Az alapvető munkavállalói jogok és kötelezettségek tudatosítása.<br><br>A munkába állás folyamatának és az alkalmazotti lét néhány fontos jellemzőjének megismertetése.<br><br>A munkatevékenység emberformáló és értékteremtő erejének felismerése, elfogadása. |

| Ismeretek | Fejlesztési feladatok | Kapcsolódási pontok |
|---|---|---|
| A munkaerő és a piac kapcsolata. Munkaerőpiaci elvárások itthon és külföldön.<br><br>Szakképzettség. Álláskeresési technikák. Pályakezdés, beilleszkedés a munkahelyi közösségbe.<br><br>Munkajogi alapok. Foglalkoztatási formák.<br><br>A munkaszerződés tartalma.<br><br>A munkaviszonyhoz kapcsolódó jogok és kötelezettségek (munkaszerződés, bérszámítás, adózás, egészségbiztosítás és nyugdíjbiztosítás, kollektív szerződés).<br><br>A munkaviszony megszűnése, munkanélküli ellátás, álláskeresési támogatás, visszatérés a foglalkoztatásba. | *Ismeretszerzés, tanulás:*<br>– Munkaerőpiaci információk gyűjtése, a magyarországi és az uniós lehetőségek feltérképezése (állások és elvárások).<br>– Egy állás elnyeréséhez kapcsolódó lépések megismerése, tapasztalatok szerzése a dokumentumok kezelésével kapcsolatban (álláshirdetés, tájékozódás, önéletrajz, motivációs levél, interjú, munkaszerződés).<br>– A munkaviszonyhoz kapcsolódó adózási, egészség- és társadalombiztosítási teendők modellezése.<br>– Saját bankszámla nyitásának, bankkártya kiváltásának és az internetes bankfiók használatának modellezése.<br>– Tájékozódás a munkanélküliek ellátásáról, átképzési és visszatérési lehetőségekről a területileg illetékes hivatalokon keresztül.<br>*Kommunikáció:*<br>– A munkahelyi közösségbe való beilleszkedés problémáinak modellezése szerepjáték keretében.<br>– Az egyéni és a vállalati érdek ütközését megjelenítő viták szervezése. | *Magyar nyelv és irodalom:*<br>Tájékozódás listaszerű, nem folyamatos szövegekben. Ismerkedés az olyan, végrehajtásra szánt, aktusszerű szövegekkel, mint a számla, az önéletrajz, a szerződés és az adóbevallás.<br><br>*Informatika:* Információk gyűjtése az internetről. Bemutatók, dokumentumok készítése. |
| **Kulcsfogalmak** | Gazdaság, piac, munka. | |

| | |
|---|---|
| **Fogalmak** | Állás, adó, biztosítás, szerződés, munkaerőpiac, munkaadó, munkavállaló, foglalkoztatás, munkaviszony, önéletrajz, motivációs levél, munkajog, munkaszerződés, munkaidő, munkabér, adózás, adóbevallás, személyi jövedelemadó, egészségbiztosítás, társadalombiztosítás, munkanélküliség, munkanélküli ellátás, álláskeresési támogatás. |

| **Tematikai egység** | **Rendszerező ismétlés** | **Órakeret 18 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A középiskolai történelem, társadalom és állampolgári ismeretanyag. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az érettségi témakörök rendszerező ismétlése során felkészülés az érettségi vizsgára. | |

| | |
|---|---|
| **A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén** | Az újkori és modernkori egyetemes és magyar történelmi jelenségek, események rendszerező feldolgozásával a jelenben zajló folyamatok előzményeinek felismerése, a nemzeti öntudat és aktív állampolgárságra nevelés.<br><br>A múltat és a történelmet formáló, alapvető folyamatok, ok-okozati összefüggések felismerése (pl. a globalizáció felerősödése és a lokális közösségek megerősödése) és egyszerű, átélhető erkölcsi tanulságok (pl. társadalmi kirekesztés) azonosítása, ezeknek jelenre vonatkoztatása, megítélése.<br><br>Az új- és modernkorban élt emberek, közösségek sokoldalú élet-, gondolkodás- és szokásmódjainak azonosítása, a hasonlóságok és különbségek árnyalt felismerése, több szempontú értékelése.<br><br>A civilizációk története jellegzetes sémájának alkalmazása újkori és modernkori egyetemes történelemre.<br><br>A történelem értelmezését segítő kulcsfogalmak és egyéb egyedi fogalmak rendszeres és szakszerű alkalmazása révén, többoldalú történelmi tájékozódás és árnyalt gondolkodás.<br><br>Ismerje fel a tanuló, hogy az utókor, a történelmi emlékezet a nagy történelmi személyiségek tevékenységét többféle módon és szempont szerint értékeli, egyben legyen képes saját értékítélete megfogalmazásakor a közösség hosszú távú nézőpontját alkalmazni.<br><br>Ismerje a XIX-XX. század kisebb korszakainak megnevezését, illetve egy-egy korszak főbb jelenségeit, jellemzőit, szereplőit, összefüggéseit.<br><br>Ismerje a magyar történelem főbb csomópontjait az 1848–1849-es szabadságharc leverésétől az Európai Unióhoz való csatlakozásunkig. Legyen képes e bonyolult történelmi folyamat meghatározó összefüggéseit, szereplőit beazonosítani, valamint legyen képes egy-egy korszak főbb kérdéseinek problémaközpontú bemutatására, elemzésére. |

| | |
|---|---|
| | Ismerje az új- és modernkorban meghatározó egyetemes és magyar történelem eseményeit, évszámait, történelmi helyszíneit. Legyen képes összefüggéseket találni a térben és időben eltérő történelmi események között, különös tekintettel azokra, melyek a magyarságot közvetlenül vagy közvetetten érintik.<br><br>Tudja, hogy a XIX–XX. században lényegesen átalakult Európa társadalma és gazdasága (polgárosodás, iparosodás) és ezzel párhuzamosan új eszmeáramlatok, politikai mozgalmak, pártok jelennek meg. Ismerje fel, hogy az Egyesült Államok milyen körülmények között vált a mai világ vezető hatalmává és mutasson rá az ebből fakadó ellentmondásokra.<br><br>Tudja a trianoni békediktátum máig tartó hatását, következményeit értékelni és legyen képes a határon túli magyarság sorskérdéseit felismerni.<br><br>Tudja a demokratikus és diktatórikus államberendezkedések közötti különbségeket, legyen képes a demokratikus berendezkedés előnyeit és működési nehézségeit egyaránt felismerni és azokat elemezni.<br><br>Ismerje fel a tanuló a világot – és benne hazánkat is – fenyegető veszélyeket (pl. túlnépesedés, betegségek, elszegényesedés, munkanélküliség, élelmiszerválság, tömeges migráció). Tudjon élni a globalizáció előnyeivel, benne az európai állampolgársággal.<br><br>Ismerje az alapvető emberi jogokat, valamint állampolgári jogokat és kötelezettségeket, Magyarország politikai rendszerének legfontosabb intézményeit, értse a választási rendszer működését.<br><br>Legyen képes ismereteket meríteni különböző ismeretforrásokból, történelmi, társadalomtudományi, filozófiai és etikai kézikönyvekből, atlaszokból, szaktudományi munkákból, legyen képes ezek segítségével történelmi oknyomozásra. Jusson el kiselőadások, beszámolók önálló jegyzetelése szintjére. Legyen képes az internetet kritikus és tudatos használatára történelmi, filozófia- és etikatörténeti ismeretek megszerzése érdekében.<br><br>Legyen képes különböző történelmi elbeszéléseket (pl. emlékiratok) összehasonlítani a narráció módja alapján. Legyen képes a különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálatára és megítélésére a történelmi hitelesség szempontjából. Legyen képes történelmi jeleneteket elbeszélni, adott esetben eljátszani különböző szempontokból. Legyen képes erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzeteket felismerni és bemutatni. Fogalmazzon meg önálló véleményt társadalmi, történelmi eseményekről, szereplőkről, jelenségekről, filozófiai kérdésekről. Legyen képes mások érvelésének összefoglalására, értékelésére és figyelembe vételére, a meghatározott álláspontok cáfolására, a véleménykülönbségek tisztázására, valamint a saját álláspont gazdagítására is. Legyen képes történelmi-társadalmi adatokat, modelleket és elbeszéléseket elemezni a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. Legyen képes összehasonlítani társadalmi-történelmi jelenségeket strukturális és funkcionális szempontok alapján. Legyen képes értékrendek összehasonlítására, saját értékek tisztázására. Értékelje a társadalmi-történelmi jelenségeket az értékrendek alapján.<br><br>Legyen képes történelmi-társadalmi témákat vizuálisan ábrázolni, esszét |

| | |
|---|---|
| | írni (filozófiai kérdésekről is), ennek kapcsán kérdéseket világosan megfogalmazni.<br><br>Legyen képes a történelmi időben történő sokoldalú tájékozódásra. Legyen képes a különböző időszakot bemutató történelmi térképek összehasonlítása során a változások (pl. területi változások, népsűrűség, vallási megosztottság stb.) hátterének feltárására.<br><br>Legyen képes a nemzet, a kisebbség fogalmának és a helyi társadalom fogalmának szakszerű használatára, tudjon érvelni a társadalmi felelősségvállalás, illetve a szolidaritás fontossága mellett.<br><br>Legyen képes átlátni a nemzetgazdaság, a bankrendszer, a vállalkozási formák működésének legfontosabb szabályait.<br><br>Legyen képes munkavállalással összefüggő, a munkaviszonyhoz kapcsolódó adózási, egészség- és társadalombiztosítási kötelezettségek, illetve szolgáltatások rendszerét átlátni. |

## ETIKA

### 11. évfolyam
### 1 óra/hét

### A tantárgy tanításának célja

Az etika tantárgy a helyes életvezetéshez nélkülözhetetlen magatartási szabályok értelmének megvilágításával, felelősségtudatuk elmélyítésével és az önfejlesztés igényének megerősítésével felkészíti a tanulókat a személyközi kapcsolatok és a társadalmi együttélés konfliktusainak kezelésére, tudatosítja döntéseik, cselekedeteik erkölcsi jelentőségét.

Képessé teszi a diákokat az elfogulatlan vizsgálódásra, méltányos párbeszédre, véleményük szabatos kifejtésére, önálló meggyőződés kialakítására az erkölcs kérdéseiben. A szellemi értékek iránti fogékonyságra, a mások igazsága iránti nyitottságra nevel. Hozzájárul ahhoz, hogy a tanulók tiszteljék embertársaik erkölcsi méltóságát, értékeljék és tiszteljék a sokszínűséget, felismerjék az élővilág gazdag változatosságának értékét, és képessé váljanak a megértésen, kölcsönös segítségen, s a más kultúrák iránti nyitottságon alapuló együttműködésre társaikkal.

Mindennek révén alapvető módon járul hozzá a Nemzeti alaptantervben az erkölcsi neveléssel kapcsolatos általános célok megvalósulásához. Fontos szerepet vállal az önismeret és a társas kultúra fejlesztésében, hozzájárulhat a lelki egészség megőrzéséhez, közvetve pedig a gazdasági és pénzügyi, valamint a médiatudatosságra való neveléshez is. A tantárgy – önkifejezésre, kérdezésre, véleményalkotásra, érvelésre és párbeszédre épülő módszertana révén – erőteljes befolyáshoz juthat az anyanyelvi kommunikációs kompetencia fejlesztésében. A tanórák keretében feldolgozandó témák jól támogatják a szociális és állampolgári kompetencia fejlődését, ösztönöznek a másokért és a közösségért való felelősségvállalásra. A személyes gondolatok igényes megfogalmazásának elvárása pedig elősegíti az esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség fejlődését.

A tantárgy sajátos fejlesztési céljai és követelményei, amelyek valamennyi témakör feldolgozása során egységesen érvényesülnek, a következők:

- Filozófiai fogalmak, vallási és irodalmi szövegek, példázatok elemzése, értelmezésük szóban és írásban.
- A következtetés, érvelés, bizonyítás és cáfolat szabályainak alkalmazása, az ettől eltérő gondolkodásmódok (sejtés, hit, képzelet, kétely, bizalom stb.) jelentőségének belátása.
- Egyéni vélemény kialakítása, felülvizsgálata, fejlesztése a más véleményekkel való párbeszédben.
- A méltányos vita szabályainak és készségeinek elsajátítása. Az elkötelezettség és az elfogulatlanság igényének összeegyeztetése.
- Erkölcsi elvek alkalmazása egyedi esetekre, különféle élethelyzetek erkölcsi dimenziójának felismerése, a gyakorlatban felmerülő értékkollíziók kezelése, alternatívák mérlegelése.
- A helyes önismeret és az önnevelés igényének erősítése. A cselekedeteink minőségét meghatározó erkölcsi képességek (erények, különösen az okosság, igazságosság, bátorság és mértékletesség) jelentőségének belátása, fejlesztésük lehetőségeinek felismerése.
- Az erkölcsi értékek megbecsülése, tisztelete másokban, igényesség kialakítása a saját magatartás tekintetében. A kötelességtudat és az autonóm viselkedés közötti összefüggés felismerése.
- A személyközi kapcsolatok morális, érzelmi, intellektuális és érzéki dimenziói közötti összefüggések felismerése. A szeretet, megértés, türelem, hűség, bizalom és odaadás értékének tudatosítása. A tartós párkapcsolatok és a harmonikus családi élet kialakításához szükséges gondolkodásmód és attitűd fejlesztése. A másokkal való együttérzés, azonosulás képességének elmélyítése.

— Az ember erkölcsi méltóságáról alkotott fogalmak értelmezése: igazság és szabadság, azaz az öntudatos létezés és a cselekedeteinkért és társainkért viselt felelősség közötti összefüggés tudatosítása.
— Az élet, illetve az életformák gazdag változatosságának és változékonyságának tisztelete a természetben és a kultúrában. A kanti aranyszabály értelmének, illetve a szenvedésokozás tilalmának belátása, gyakorlati alkalmazásuk képessége a globális egymásrautaltság feltételei között. A globális felelősség összefüggéseinek felismerése a hálózati társadalomban. A halállal való szembenézés képessége.
— A természet szeretetén és a környezet ismeretén alapuló környezetkímélő, értékvédő, a fenntarthatóság mellett elkötelezett magatartás fontosságának tudatosítása.
— Az együttélési szabályok jelentőségének belátása. A törvények tisztelete és a lelkiismeret szabadsága közötti konfliktusok értelmezése. A társadalom jobbítására irányuló kezdeményezés és bírálat megbecsülése. Felkészülés a közéletben való felelős részvételre.
— A korrupció társadalmi jelenségének ismerete, az ellene alkalmazható egyéni és közösségi magatartásformák alkalmazásának készsége és képessége.
— Az erkölcsi önigazolási mechanizmusok működése, a rossz példák, a rossz társadalmi gyakorlat hatása az egyéni döntésekre; a nemet mondás nehézsége.
— A szolidáris és kooperatív viselkedés, a segítőkészség értékének belátása, alkalmazása konfliktushelyzetekben. Az előítéletes, kirekesztő, rasszista, a kisebbségekkel szemben elutasító viselkedés gyökereinek feltárása, a társadalmi csoportok közötti együttélés konfliktusainak méltányos kezelésére irányuló igény, illetve az ehhez szükséges attitűdök és ismeretek elmélyítése.

E szempontok egyúttal jelzik az etika tantárgy tanításának kívánatos és a sikerességre reményt adó módszertanának legfontosabb vonásait is. A rendelkezésre álló idő függvényében, a témák feldolgozásának értékes formája lehet – a beszélgetés és a vita mellett – egy-egy projektfeladat megoldása is, egyéni vagy csoportos munka keretében.

**Tanórák helyszínei:**

– tanterem, az iskola tágabb környezete, kirándulások, múzeumlátogatások

**Értékelés**
**Ötfokú skála alapján:**

- Szóbeli feleltetés kisebb tananyagegységekből
- Írásbeli dolgozat: röpdolgozat, témazáró dolgozat

**Csak pozitív értékelés:**

- Önkéntes, szorgalmi házi dolgozat – csak pozitív irányban értékeljük. Ha nem üti meg a szintet, vagy nem önálló munka, nem értékeljük.
- Portfólió értékelés

**Témakörök**

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 1. | Alapvető etika | 12 |
| 2. | Egyén és közösség | 12 |
| 3. | Korunk kihívásai | 12 |
| | **Összesen** | **36** |

| Tematikai egység | Alapvető etika | Órakeret 12 óra |
|---|---|---|

| **Előzetes tudás** | A nyelvi/fogalmi gondolkodás és a tudatos környezetformálás (munka) szerepe a kulturális evolúcióban. Az Ó- és Újszövetség legismertebb részletei. A felelősségvállalás, illetve az ezzel kapcsolatos mulasztások irodalmi példái. |
|---|---|

| **Ismeretek, fejlesztési feladatok** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *Az erkölcsi gondolkodás alapjai*<br>Tények és értékek. Ismeret, megértés, értékelés, elhatározás. Elmélet és gyakorlat.<br>A társas lény: erkölcsi lény. A Másik szerepe az öntudatos én kialakulásában.<br>Etika és nyelv: bizalom, megértés, egyetértés, vita, párbeszéd.<br>Erkölcsi érzék, tanult viselkedés, az erkölcsi szabályok természete, az egyén erkölcsi méltósága.<br>A munka mint az önkiteljesítés alapvető eszköze.<br>Jó és rossz. A rossz eredete – különféle megközelítések. A szenvedés kérdése.<br><br>*Bibliai erkölcsi értékek a világi etikában*<br>Az ember kitüntetett léthelyzete. A világvallások emberképe és etikája.<br>A szeretet erkölcsi jelentősége.<br>A lelkiismeret szabadsága és a személyes felelősség elháríthatatlansága.<br><br>*Mit kell akarnom? Az erkölcsi döntés*<br>Az erkölcsi gondolkodás fejlődése. Szokáserkölcs, hagyomány, törvény.<br>A lelkiismeret szava. Példakövetés, tekintélytisztelet. A mások igazsága.<br>Párbeszéd, vita, kétely. Értékkonfliktusok.<br>Kötelesség és szabadság. A kanti kötelességetika és bírálata.<br><br>*A felelősség kérdése*<br>Az erkölcsi cselekedet. A jóakarat. Felelősség a tetteinkért – felelősség másokért.<br><br>*Az erények és a jó élet céljai*<br>Önmegvalósítás, önkorlátozás, önismeret, önértékelés. A jólét és a jó élet fogalmának megkülönböztetése. A boldogság mint etikai kérdés. Az erények és a jellem. Az erkölcsi nevelés. Önállóság és példakövetés. Magánérdek és közjó. | *Filozófia:* Az elérhető boldogság. A szabad akarat és a rossz kérdései. Az értékteremtő ember és a hatalom. Szabadság, választás, felelősség, szorongás.<br><br>*Társadalmi, állampolgári ismeretek:* Pályakezdés, álláskeresés.<br>Munkaerő-piaci elvárások itthon és külföldön. |

| *Kulcsfogalmak/ fogalmak* | Erkölcsi érték, értékítélet, gyakorlat, erkölcs, etika, öntudat, munka; hit, szeretet, kiválasztás, bűn, kegyelem; lelkiismeret, szabadság, kötelesség, törvény, megértés; felelősség, szándék, következmény, erény, boldogság, jellem, önigazolás. |
|---|---|

| **Tematikai egység** | **Egyén és közösség** | **Órakeret 12 óra** |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| **Előzetes tudás** | Irodalmi példák törvénytisztelet és lelkiismeret összeütközésére. A haza szolgálatának és védelmének történelmi példái. A nemzetállamok kialakulásának sajátosságai Közép-Kelet-Európában. Nemzetiségi konfliktusok, vallásüldözés a magyar történelemben. A cigányság történetével, helyzetével kapcsolatos alapismeretek. Hátrányos élethelyzetek, a szegénység alapvető társadalmi összetevőinek ismerete. |

| **Ismeretek, fejlesztési feladatok** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *A kapcsolatok etikája*<br>Az emberek közti testvériség eszméje. Barátok és ellenfelek. Szeretetkapcsolatok. Párválasztás. Felelősség a társakért. Szexuáletika.<br>Házasság. Családi élet. Otthonteremtés. Családi szerepek. Szülők és gyermekek. A családi élet válságai.<br><br>*Társadalmi szolidaritás*<br>Hátrányos élethelyzetek. Társadalmi igazságosság és/vagy kölcsönös segítség.<br>A betegekkel és szegényekkel való törődés mint erkölcsi kötelesség.<br><br>*Törvény és lelkiismeret*<br>A szabadság rendje. Jogok és kötelességek. Erkölcs és politika. A lelkiismeret és véleménynyilvánítás szabadsága. Felelősségünk magunkért és a világért. A cselekvés halaszthatatlansága.<br><br>*Szavak és tettek*<br>Visszaélés a szólásszabadsággal. Uszítás, rágalmazás, az ember lealacsonyítása, az erőszak népszerűsítése, megtévesztő reklámok. Szavak és tettek: a nyilvános beszéd a tömegmédiumokban. Médiaetika.<br><br>*Hazaszeretet*<br>Állampolgárság és nemzeti érzés. Nemzeti szolidaritás. Áldozat a hazáért, és ennek elfogadható mértéke. A társadalmi önazonosság (identitás) felépülése és torzulásai.<br><br>*Többség és kisebbség*<br>Az etnokulturális csoportok, nemzeti és vallási kisebbségek, illetve a többségi társadalom közti konfliktusok, az együttélés erkölcsi problémái. Előítéletek, sztereotípiák, esélykülönbségek.<br>A nemzeti fejlődés traumái – Kárpát-medencei sajátosságok. A kirekesztő, elnyomó nemzetstratégiák erkölcsi megítélése. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* A jóléti társadalom.<br>A magyar társadalom a rendszerváltozás után.<br><br>A cigány (roma) társadalom története, helyzete és integrációjának folyamata.<br><br>*Földrajz:* Magyarország és a Kárpát-medence földrajza; a magyarság által lakott, országhatáron túli területek.<br><br>*Mozgóképkultúra és médiaismeret:*<br>A média társadalmi szerepe.<br>Médiareprezentáció, valószerűség, hitelesség.<br>Médiaetika, médiaszabályozás.<br><br>*Társadalmi, állampolgári ismeretek:* Kulturális és etnikai kisebbségek hazánkban.<br>Esélyegyenlőtlenség és hátrányos társadalmi helyzet.<br>Szolidaritás és társadalmi felelősségvállalás. |

| | |
|---|---|
| *Kulcsfogalmak/ fogalmak* | Család, felelősség a társainkért, hűség, szeretet, szerelem; erkölcsi érték, erény, boldogság, jellem; törvény, törvénytisztelet, emberiesség, polgári engedetlenség; nemzet, identitás; nacionalizmus, sovinizmus, együttélés, idegengyűlölet, antiszemitizmus, hátrányos megkülönböztetés, kisebbség; igazságosság, előítélet, sztereotípia, kirekesztés, befogadás, sokszínűség, szolidaritás, önkéntesség. |

| **Tematikai egység** | **Korunk kihívásai** | **Órakeret 12 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A műszaki-tudományos haladás vívmányai, hatásai. Természet- és társadalom-földrajzi ismeretek. Pszichés funkciók a magasabb rendű állatoknál, biodiverzitás, ökológiai rendszerek. Kulturális hagyomány, jövőkép, az utódokról való gondoskodás szerepe és változásai a civilizáció történetében. | |

| **Ismeretek, fejlesztési feladatok** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *A tudományos-technikai haladás etikai kérdései*<br>Az emberi cselekvés megváltozott természete. Technika és etika.<br>A tudósok felelőssége.<br><br>*Bioetika*<br>Születés és halál. Családtervezés. Mesterséges megtermékenyítés. Béranyaság. Terhességmegszakítás.<br>Genetikailag módosított élőlények.<br>Egészségvédelem és etika. Szembenézés a halállal. Eutanázia.<br><br>*A felelősség új dimenziói a globalizáció korában*<br>Az egyén felelőssége és cselekvési lehetőségei a globális hálózatok korában.<br>Magánérdek és közjó. A fenntarthatóság fogalma. Lokalizáció és önrendelkezés: az emberi lépték helyreállítása.<br>Világszegénység – a szegények világa. A szegénység új arcai: környezetrombolás, adósságcsapda, szélsőséges jövedelmi egyenlőtlenségek, létbizonytalanság, népbetegségek, népességrobbanás, tömeges migráció.<br><br>*Ökoetika*<br>Az ökológiai válság mint erkölcsi kérdés. Számít-e erkölcsileg, amit más lényekkel teszünk? Érvek az állatok védelmében: a szenvedésokozás tilalma, szolidaritás lénytársainkkal, a biológiai sokféleség értéke, megóvásának és fenntartásának lehetősége. Az élet tisztelete. Az etika emberközpontúságának értelmezése. Az ember felelőssége egy több mint emberi világban.<br><br>*A közösség és a korrupció problémája*<br>Tisztességes és tisztességtelen érdekérvényesítés. Jogos és jogtalan előnyszerzés, a megvesztegetés, a megvesztegethetőség.<br>Magánérdek és közjó. A korrupció jelensége és veszélyei, hatalommal való visszaélés és korrupció a mindennapokban. Hogyan lehet a megvesztegetést, a korrupciót megszüntetni? Lehet-e hála | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* A tudományos-technikai forradalom. Az emberiség az ezredfordulón: a globális világ és problémái.<br>A globális világgazdaság fejlődésének új kihívásai és ezek hatása hazánk fejlődésére.<br><br>*Földrajz:* globális kihívások, migráció, mobilitás.<br><br>*Biológia-egészségtan:* környezet és fenntarthatóság.<br><br>*Filozófia:* Az ökológiai válság etikai vonatkozása. Bioetikai állásfoglalások napjainkban. |

| | |
|---|---|
| jele a hálapénz? Ki hibázik, aki adja, vagy aki kapja? A korrupció elleni fellépés lehetőségei, az egyén és a közösség felelőssége.<br><br>*Felelősség utódainkért*<br>Az emberiség közös öröksége. A jövő nemzedékek jogai. A ma élők felelőssége. | |
| *Kulcsfogalmak/fogalmak* | Uralom a természet felett, ökológiai elővigyázatosság; globális felelősség, környezettudatosság, fenntarthatóság, közjó, korrupció, korrupció-megelőzés; élet, halál, egészség; környezeti etika, állati jólét, fajsovinizmus, emberközpontúság, mélyökológia; az emberiség közös öröksége, a jövő nemzedékek jogai. |
| **A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén** | A tanulók ismerik az erkölcsi hagyomány legfontosabb elemeit, s e tudás birtokában képesek a mindennapi életben felmerülő erkölcsi problémák felismerésére és kezelésére.<br>Értékítéleteiket ésszerű érvekkel tudják alátámasztani, képesek a felelős mérlegelésen alapuló döntésre. Rendelkeznek az etikai és közéleti vitákban való részvételhez, saját álláspontjuk megvédéséhez, illetve továbbfejlesztéséhez szükséges készségekkel és képességekkel.<br>Képesek elfogadni, megérteni és tisztelni a magukétól eltérő nézeteket.<br>Ismerik azokat az értékelveket, magatartásszabályokat és beállítódásokat, amelyeknek a közmegegyezés kitüntetett erkölcsi jelentőséget tulajdonít. |

**A továbbhaladás feltételei**

A tanév során a tantárgy nevelési-fejlesztési céljaiban felsorolt ismeretek , készségek, személyes kompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő elégséges ill. megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése, és bemutatása.

## BIOLÓGIA-EGÉSZSÉGTAN

| | Éves óraszám | Heti óraszám |
|---|---|---|
| 10. évfolyam | 72 | 2 |
| 11. évfolyam | 72 | 2 |
| 12. évfolyam | 32 | 1 |

### Célok, fejlesztési követelmények

A biológiatanítás célja: megismertesse a tanulókkal az élő természet legfontosabb törvényszerűségeit, tudatosítsa az ember ép környezetének és egészségének elválaszthatatlan kapcsolatát, helyezze el a tudományok rendszerében a biológia elsajátított ismereteit, egyúttal alakítsa ki az új ismeretek önálló megszerzésének igényét.

A jelenlegi társadalmi elvárások két nagy területe érinti a biológiatanítás tartalmát. Az egyik az egészség-betegség, azaz a harmónia a belső környezetben, a másik a fenntartható fejlődés-környezet kapcsolata, másként az ember és külső környezetének harmóniája.

A biológia tanulásának eredményeként a folyamatosan alakuló természetszemlélet és biológiai műveltség alapján a tanulók felismerik, hogy a különböző szerveződési szintű élő rendszerek eltérő módon, de egymással összefüggésben működnek. Rájönnek, hogy az élőlények és az életközösségek változatossága, a biológiai sokféleség megőrzendő természeti érték. Vizsgálják és értelmezik a biológiai, és az ezzel összefüggő természeti, társadalmi és gazdasági rendszerek szoros kapcsolatát, belátják, hogy a fenntartható gazdálkodáshoz a természettudományos ismeretek is szükségesek. Megérthetik az élővilág állandóságának és változékonyságának alapjait, az élővilág egységét, az ember helyét az élővilág evolúciójában, rávilágítva fajunk különleges helyzetére, szabadságunkra és felelősségünkre is. Tanulmányozzák az emberi szervezet lényeges önfenntartó folyamatait, középpontba állítva az egészséget mint értéket, kialakítva az egészség megőrzését szolgáló magatartásformákat. Feltárják az ember társas kapcsolatainak biológiai hátterét, a biológia etikai kérdésekkel való kapcsolatát. A tanulók megismerik és alkalmazzák a természettudományos gondolkodás módszereit, elsajátítják a megismerés gyakorlati készségeit. A tanulás során alkalmazott egyéni és a csoportmunka módszerek fejlesztik együttműködési készségüket, segítik az emberek sokféleségének elfogadását. Eközben a tanulók jártasságot szereznek tudásunk forrásainak feldolgozásában, érvényességi körének megítélésében és az új ismeretek önálló megszerzésében, felkészülnek a megértő, és kritikus gondolkodásra, mindinkább képessé válva a megtévesztés felismerésére és elutasítására. Biológiai ismereteik a mindennapi élethez kapcsolódva megalapozzák a környező élővilág és saját szervezetünk jelenségeinek megértését, így a tanulók növekvő mértékben képessé válnak ezek felelős befolyásolására.

A szakközépiskola sajátos képzési céljainak megfelelően a biológia témakörök tanulása rendszerezett elméleti tudás építését teszi lehetővé, amelyhez a lehető legtöbb gyakorlati alkalmazást igyekszik hozzákapcsolni, ezzel is segítve a tanulók pályaorientációját, későbbi szaktudásuk megalapozását. A megszerzett, mindenki által elérhető természettudományos műveltség birtokában nem csak szakemberként állhatják meg helyüket, hanem mindennapi életvitelüket is értékekre alapozottan, a természet és saját egészségük iránt érzett felelősséggel alakíthatják ki.

A biológia tantárgy széleskörűen kapcsolódik a Nemzeti Alaptanterv kiemelt fejlesztési feladataihoz. Az élő természettel és az emberi szervezettel foglalkozó témakörök tanulása közvetlenül fejleszti a *fenntarthatóság* és a *környezettudatosság*, valamint a *testi- és lelki egészséggel kapcsolatos kompetenciák* alakítását. Tudásuk alkalmazásával a tanulók olyan

cselekvési képességekre tesznek szert, amelyek a másokért való felelősségvállalás, az állampolgársággal járó demokratikus szerepek gyakorlására is felkészítik őket. Az ember mint biológiai lény több szempontú megismerése fejleszti *önismeretüket* és feltárja a társas kapcsolatok, azon belül a család fontosságát. A Kárpát-medence természeti értékeinek megismerése, az élő környezet változásának történetisége gazdagítja a *hon- és népismeret* körébe tartozó kompetenciákat, miközben a nemzeti ön- és azonosságtudatot is fejleszti. Az élő természet védelmével, az egészségünk megőrzésével kapcsolatban felmerülő erkölcsi kérdések megválaszolásával fejlődik a tanulók személyisége, elmélyül önismeretük, és érettebbé válik társas kultúrájuk. A tanult ismeretek felhasználásával, a természet és az ember iránti nyitottság és érdeklődés kialakításával a biológia elősegítheti a *pályaorientációt*, a természettudományos területeken való továbbtanulás választását. A korszerű, aktív tanulási módszerek a tanulás tanítását is lehetővé teszik, miközben sokféle információforráshoz adnak hozzáférést, elősegítve a tanulók médiatudatosságának fejlődését.

A biológia tanítása során kiemelt feladat a kulcskompetenciák tudatos fejlesztése. Jellegénél fogva a természettudományos és technikai terület áll a középpontban, ehhez közvetlenül kapcsolódnak a témakörök közműveltségi elemei és fejlesztési feladatai. A jelzett tantárgyi kapcsolódásokban megjelennek a *matematikai kompetencia* elemei, melyek nélkül nehezen képzelhető el a tudás gyakorlati alkalmazása. A tanuláshoz felhasznált információforrások, az információs és kommunikációs eszközökre alapozott korszerű tanulási környezet feltételezi és fejleszti is a tanulók *digitális kompetenciáit*, lehetőséget adva a hatékony és önálló tanulás erősítésére. Az egyéni és csoportos tanulási helyzetekben kiemelten fontosak az anyanyelvi kommunikáció készségei és képességei, ezek fejlesztését jól megtervezett helyzetek és eszközök szolgálják. A természet nem csupán értelmi oldalról közelíthető meg, fontos emellett a pozitív érzelmi viszonyulások kialakítása is, ehhez eszközül szolgál az esztétikai, művészeti tudatosság és kifejezőkészség. A *szociális és állampolgári kulcskompetencia* fejlesztése érdekében a tanítás során hangsúlyozni kell a fenntarthatósággal és egészségmegőrzéssel kapcsolatos személyes felelősséget, felkészítve a tanulókat az ezek érdekében való aktív szerepvállalásra.

## Fejlesztési feladatok

A fenti célokból a biológiát tanító pedagógusnak a következő feladatai adódnak:

- Bemutatni, hogy a különböző szerveződésű élőlényekben az egyes életműködések miféle módon valósulhatnak meg.
- Olyan természetszemléletet és biológiai műveltséget kialakítása, amelyben elfogadott az élőlények és az életközösségek változatossága, a biológiai sokféleség jelentősége.
- Rámutatni az életközösségek szerveződésében felismerhető lényeges összefüggésekre.
- Az élő és élettelen környezetet a dinamikusan változó ökológiai rendszerek részeként megismertetni.
- Áttekintő képet nyújtani a tulajdonságok kialakulásához szükséges információk öröklődéséről és az élővilág állandóságának és változékonyságának anyagi alapjairól.
- Természettudományos bizonyítékokkal alá támasztani az élővilág egységességét, egyúttal térben és időben elhelyezni az embert a földi élővilágban.
- Megismertetni a tanulókkal az emberi szervezet önfenntartó és önszabályozó folyamatait, amelyek lehetővé teszik a változó környezetben a test belső egyensúlyának fenntartását.
- Biztosítani az egészséges életmóddal kapcsolatos helyes alternatívák kiválasztásához szükséges tájékozottságot.
- A tevékenység során elősegíteni az emberek egymás közti, valamint az emberek és környezetük közötti együttélési szabályok megértését.
- Képessé tenni a tanulókat arra, hogy az ismeretek elsajátítása folyamán logikus összefüggésekben, rendszerekben gondolkodjanak és tudják használni a biológiai objektumokkal kapcsolatosan a természettudományos megismerési módszereket.

- Az életkori sajátságokkal összhangban levő tanulói vizsgálatok és természettudományos kísérletek szervezésével, középszintű ismeretterjesztő művek feldolgozásával kialakítani az önálló ismeretszerzés igényét.
- Elősegíteni az emberek egymás közti, valamint az emberek és környezetük közötti együttélési szabályok megértését.
- Rámutatni a biológia etikai és társadalmi, gazdasági kérdésekkel való kapcsolatára.
- Tudatosítani, hogy Földünk globális problémáinak megoldásában a biológia tudományának kiemelkedő jelentősége van, egyúttal a biológiai ismeretek birtokában minden embernek tennie kell.
- Az élet minden területén kialakítani a környezettudatos magatartást.
- A tantárgy körébe tartozó korszerű elméleti ismeretek nyújtása, az egészség-kultúra fejlesztése, a munkaképesség hosszú távú megőrzésének megtanulása.
- A többi pedagógussal együttműködve felkészíteni a diákokat az áltudományos gondolkodás felismerésére, kritikus fogadására és cáfolására.
- Csoportos tevékenységekkel fejleszteni az együttműködésre vonatkozó készségeket, és olyan magatartásmintát adni, mely segíti az emberek sokféleségének elfogadását.
- Érdeklődést kell kelteni a tanulókban a természet megfigyelésére, úgy, hogy közben a tanult eljárásokat, az elsajátított ismereteket tudatosan alkalmazzák és felhasználják.
- A pedagógus érje el, hogy a tanulók törekedjenek az egészséges életvitel, a prevenció, egészségmegőrzés legfontosabb ismereteinek elsajátítására és aktív megvalósítására, a test és lélek harmóniájának kialakítására, végül a családi élet értékes, kulturált megélésére.
- Kialakítani a tanulókban a szükséges készségeket, képességeket a fenntartható fejlődés biztosításához.

Ehhez szükséges, hogy a tanuló tapasztalati úton ismerje meg a környezetének legfontosabb élő és élettelen anyagait. Az idő és a természeti jelenségek megismerésével alakuljon ki összefüggő kép a földi élet múltbéli és jelenkori változásairól. Ismerje meg a Föld élőlényeinek, de a sejten belüli anyagoknak is térbeli elrendeződést, ezek egymásra hatását. Rendelkezzen megfelelő jártassággal a természettudományok megismerésében, lássa a biológia XXI. századi fejlődési lehetőségeit. A tanulmányok során a tanulók váljanak képessé arra, hogy az ismeretek elsajátítása folyamán logikus összefüggésekben gondolkodjanak és tudják használni a biológiai objektumokkal kapcsolatosan a természettudományos megismerési módszereket. Az életkori sajátságoknak megfelelő tanulói vizsgálatok és természettudományos kísérletek szervezésével, ismeretterjesztő művek feldolgozásával alakuljon ki az önálló ismeretszerzés igénye. Váljon nyilvánvalóvá, hogy változó világunkban a biológiai ismeretek is állandóan bővülnek, ezek nyomon követése szükséges ahhoz, hogy a világ jelenségeit megértse. Ezáltal lesz képes a természeti és társadalmi folyamatokat a harmonikus fejlődés irányában befolyásolni.

## Értékelési elvek

A tanuló munkájának értékelése során meg kell vizsgálni:
- milyen mélységben sajátította el a biológia nyelvezetét;
- megszerezte-e a kellő ismereteket a természeti környezet jelenségeiről, folyamatairól, ezek törvényszerűségeiről;
- birtokába jutott-e az ismeretszerzés különböző folyamatainak, a tanulás, a megfigyelés, kísérlet, modellezés, kutatás területein;
- milyen mélységben alakult ki problémafelvető és megoldó képessége elméleti és gyakorlati területen;
- képes-e a szerzett tapasztalatok, ismeretek önálló rendszerezésére, csoportosítására, a felmerült problémák világos megfogalmazására, kifejtésére, demonstrálására;
- felismeri-e a tudományterület gyakorlati alkalmazásának fontosságát, lehetőségeit;
- képes-e megfogalmazni a természeti, a biológiai jelenségek ok-okozati összefüggéseit;
- felismeri-e az idő és tér szerepét a természeti környezet és természeti jelenségek kialakulásában, elhelyezkedésében, mindezek összefüggéseit, egymásra való hatásukat;

– ismeri-e a biológia fejlődését, kimagasló alakjainak munkásságát, a tudományterület helyét, szerepét az emberiségi művelődéstörténetében.

Az eredményes előrehaladás egyik fontos előfeltétele a tanulók tudásának folyamatos ellenőrzése és értékelése. A biológiaórákon értékeljük a tanulók
– szóbeli megnyilvánulását,
– írásbeli teljesítményét,
– manuális tevékenységét.

A szóbeli megnyilvánulások lehetnek
– feleletek,
– hozzászólások, képelemzések,
– a tananyag feldolgozását segítő jó kérdések, önálló gondolatok,
– kiselőadások stb.

Az írásbeli teljesítmények
– a tankönyv feladatainak megoldása,
– alkalomszerűen készített feladatlapok megoldása,
– feladatgyűjtemények válogatott feladatainak megoldása,
– különféle tesztek megoldása stb.

Manuális tevékenységek
– csoportosítás, rendszerezés, kísérletezés,
– Internethasználat stb.

**Tanórák helyszínei:**

– tanterem, az iskola tágabb környezete, kirándulások, múzeumlátogatások

## 10. évfolyam

A biológia tanulásának ebben a szakaszában a tanulókban – korábbi tanulmányaikat kiegészítve és rendszerezve – átfogó kép alakul ki az élőlények testfelépítéséről és életműködéseiről, egyre jobban megértik az egyes csoportok közötti fejlődéstörténeti eredetű különbségeket és hasonlóságokat. A megismerés különböző módszereinek alkalmazásával és a tanulói teljesítmény segítő értékelésével egyre fejlődik egyéni tanulási stílusuk. Az életközösségek természeti környezetben végzett megfigyelésével, az élővilág és az élettelen környezet közötti kölcsönhatásokat tanulmányozva felismerik az élőlényeknek az élőhelyi viszonyokhoz való alkalmazkodását. Az egyed feletti szerveződési szintek megismerése, az ökológiai rendszerek vizsgálata nemcsak az összetett rendszerszerek működésébe ad betekintést, hanem rávilágít a megóvásukkal és fenntartásukkal kapcsolatos feladatokra és gyakorlati teendőkre is. Az állati viselkedés különféle formáinak és biológiai funkcióinak megismerése alapot ad az emberi magatartás megértésére is. A korábban megismert távoli tájakról alkotott képbe beillesztik a Kárpát-medence élő természeti értékeinek és az azokkal való gazdálkodás módjainak ismereteit, ezzel fejlődik a hazához való kötődésük. A fenntarthatóságra nevelés céljaival összhangban elképzeléseket, attitűdöket formálnak az élő természeti értékek és a környezeti rendszerek megóvásáról.

| Tematikai egység címe | Órakeret |
|---|---|
| Láthatatlan élővilág – mikróbák | 10 óra |
| Zöld birodalom – a növények világa | 12 óra |
| Akik benépesítik a földet – az állatok világa | 13 óra |

| | |
|---|---|
| Kapcsolatok az élők és az élettelen között – Élőlények és környezetük | 10 óra |
| Érthetjük őket? – Az állatok viselkedése | 10 óra |
| Másfélmillió lépés Magyarországon – A Kárpát-medence élővilága | 9 óra |
| Év eleji ismétlés<br>Év végi ismétlés | 4 óra<br>4 óra |
| **Összes óraszám** | **72 óra** |

| **Tematikai egység** | **Láthatatlan élővilág – Mikrobák** | **Órakeret 10 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Vírusok, baktériumok, egysejtűek, gombák általános jellemzői. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A mikrobák elterjedését biztosító anyagcsere és genetikai változatosság értelmezése a felépítés és működés, valamint a rendszerek szempontjából. A baktériumok, gombák, vírusok egészségügyi és gazdasági jelentőségének felismerése. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Hogyan lehet vizsgálni a szabad szemmel nem látható élőlényeket?*<br>A mikrobiológia alapvető vizsgálati módszerei.<br>*Melyek a mikrobák főbb csoportjai, milyen a testfelépítésük?*<br>A vírusok szerkezete. A baktériumok sejtfelépítése. Az egysejtű eukarióták sejttípusa, változatos testfelépítése és mozgástípusa. A gombák testfelépítése, az egysejtű, fonalas és teleptestű típusok. A mikrobák elhelyezése az élővilág méretskáláján.<br>*Melyek a mikrobák életfeltételei? Mi befolyásolja környezeti elterjedésüket?*<br>Anyagcsere típusok.<br>A mikrobák földi anyagforgalomban játszott szerepe, jelentősége.<br>Ősbaktériumok. Szélsőséges életformák, feltételezett földön kívüli életlehetőségek.<br>*Hogyan előzhető meg a káros mikrobák elszaporodása?*<br>Fertőtlenítés és sterilizálás fogalma, jelentősége, néhány módszer példája. A mindennapi környezet higiéniájának jelentősége. Az élelmiszerek romlásának okai, tartósítási lehetőségek. | Az élővilág szabad szemmel nem látható mérettartományának beillesztése a természet méretskálájába. A természeti rendszerek, szerveződési szintek egymásba épülésének felismerése. A mikrobák környezetünkben való általános előfordulásának felismerése. Mikroszkópos megfigyelések végzése.<br>A baktériumok és az egysejtűek sejttípusainak a felépítés és működés, a rendszerek szempontjai alapján való összehasonlítása.<br><br>Mikrobák csoportosítása a rájuk jellemző anyagcsere típusok alapján, környezeti jelentőségük példákkal való bizonyítása. A mikrobák és a környezetük közötti kölcsönhatások rendszerszemléletű elemzése. Az élet fizikai határainak tágabb értelmezése, Földön | *Fizika*: geometriai optika, domború lencse képalkotása.<br><br>*Kémia:* kísérleti eszközök és használatuk; a szén szervetlen és szerves vegyületei; a kén és vegyületei; a metán; oxidáció és redukció; fertőtlenítőszerek; halogén elemek.<br><br>*Földrajz:* a Naprendszer bolygói, mellékbolygói; a fertőző betegségek, járványok összefüggése a népességszám alakulásával.<br><br>*Matematika:* geometria, poliéderek; |

| | | |
|---|---|---|
| Növények mikrobiális kártevők elleni védelmének jelentősége, módszerei.<br>*Melyek a mikrobák gazdasági hasznosításának lehetőségei?*<br>A mikrobiális tevékenység mezőgazdasági, élelmiszeripari és gyógyszeripari jelentősége. Az ehető gombák táplálkozási jelentősége.<br>*Mi a fertőzés, hogyan terjednek a fertőző betegségek?*<br>A mikrobiális fertőzések módjai, megelőzésük és gyógyításuk lehetőségei. Helyi és világjárvány fogalma, megelőzés és elhárítás lehetőségei. | kívüli lehetőségeinek tudományos alapú felvetése.<br><br>Példák a mindennapi életben használható fertőtlenítési és sterilizálási eljárásokra. Előnyök és hátrányok összegyűjtése.<br>Néhány, a mikrobák tevékenységéhez köthető tartósítási, konyhatechnológiai, élelmiszeripari és gyógyszergyártási folyamat kipróbálása. Kísérletek önálló elvégzése és értelmezése (erjedés, fertőtlenítőszerek hatása).<br>Kutatómunka a helyi és világjárványok kialakulásáról, a megelőzés és elhárítás lehetőségeiről; a fertőzések megelőzési lehetőségeiről.<br>Az orvoshoz fordulás szükségességének felismerése. | mennyiségi összehasonlítás, mértékegységek.<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* az antibiotikumok bevezetésének hatása a népességszám változására; a járványok történeti jelentősége.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom:* a járványok irodalmi ábrázolása. |
| **Kulcsfogalmak/Fogalmak** | Sejtes és nem sejtes szerveződés, mikroba, vírus, baktérium, penészgomba, élesztő, egysejtű, autotróf és heterotróf, antibiotikum. | |

| **Tematikai egység** | **A Zöld Birodalom - A növények világa** | **Órakeret 12 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Szerveződési szintek, sejt és szövet fogalma, az élőlények csoportosításának elvei. Ivaros és ivartalan szaporodásmódok lényege. Az éghajlati alkalmazkodás példái a növényvilágban. Az éghajlati övek természetes életközösségei. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A rendszerezés különböző lehetséges módjainak felismerése.<br>A felépítés és a működés összekapcsolása a növényi szövetek mikroszkópi megfigyelése során. A nagy élőlénycsoportok környezeti, egészségügyi és gazdasági jelentőségének a fenntarthatóság, valamint a tudomány, technika, kultúra szemszögéből való értelmezése.<br>A növények esztétikai szerepének felismerése. A biológiai ismereteken alapuló önálló véleményalkotás, tudatos vásárlói attitűd formálása. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Miért tekinthetők a növények az életközösségek termelőinek?* | A növényi sejttípus vizsgálata, a felépítés és funkció kapcsolatának | *Kémia:* a víz adszorpciója, oxidáció |

| | | |
|---|---|---|
| *Hogyan függenek össze a növények életfolyamatai a sejtszintű felépítéssel és működéssel?*<br>A növényi sejtek felépítése, sajátos alkotói. A növényi sejt anyagfelépítő működése, a fotoszintézis folyamata, feltételei.<br>*Hogyan függ össze a növények testfelépítése és életmódja?*<br>A növényi szövetek alaptípusai. A hajtásos növények létfenntartó szerveinek felépítése és működése.<br>*Hogyan szaporodnak a növények? Milyen feltételeket igényelnek fejlődésükhöz?*<br>A virág felépítése, a megtermékenyítés. Beporzási módok. A növekedés és fejlődés tényezői, szabályozása. A növényi egyedfejlődés típusai (példákkal). Ivartalan szaporodási módok.<br>*Melyek a növényvilág jelentősebb csoportjai, jellegzetes képviselői?*<br>A nagy növénycsoportok (moszatok, mohák, harasztok, nyitvatermők, zárvatermők) főbb jellemzői. Példák evolúciós folyamatokra, irányokra.<br>*Mely növények fontosak a gazdálkodásban és mindennapi környezetünkben? Hogyan és miért jelennek meg a növények a városi, épített környezetben?*<br>Gabonafélék, ipari növények, erdőalkotó fák, dísznövények (néhány ismert példa).<br>A városi parkok jelentősége, jellegzetes növénycsoportjai, a szobanövények gondozási módjai.<br>*Milyen anyagokat köszönhetünk a növényeknek?*<br>Növényi eredetű anyagok (élelmiszer alapanyagok, ipari nyersanyagok, gyógyszer hatóanyagok jelentősége, példái).<br>*Hogyan jelennek meg a gazdálkodás és a fenntarthatóság szempontjai a növénytermesztésben?*<br>Talajminőség, talajművelés. Vegyszeres növényvédelem előnyei, hátrányai. A nagyüzemi monokultúra és a biogazdálkodás | elemzése. Egyszerű preparátumok készítése és mikroszkópi vizsgálata.<br><br>A biológiai szerveződés sejt, szövet, szerv szinten való értelmezése.<br>A virág felépítésének és működésének elemzése.<br>Állandóság és változás szempontjainak alkalmazása az ivaros és ivartalan szaporodásmódok esetében.<br>Megfigyelések a természetben, egyszerű laborkísérletek, az eredmények rögzítése, következtetések levonása.<br>A fejlődéstörténeti rendszerben tükröződő evolúciós folyamatok felismerése. Adott szempontok alapján halmazba sorolás.<br><br>A növényvilág és az emberi társadalom sokoldalú kapcsolatának (pl. élelmezés, ipari nyersanyagok, jóléti funkciók) értelmezése néhány konkrét példán keresztül.<br><br>A mezőgazdaságban alkalmazható termelési módok lényegi jellemzőinek összehasonlítása, vásárlói attitűd tudatosítása.<br>A fenntarthatóság kérdésének kritikus elemzése, alternatívák megfogalmazása. | (sejtlégzés) és redukció (fotoszintézis), viaszok, cellulóz, szénhidrátok, olajok, fehérjék, vitaminok.<br>*Fizika:* lencserendszerek (mikroszkóp), elektronmikroszkóp.<br><br>*Vizuális kultúra:* a fa- és virágszimbolika.<br>*Földrajz:* a Föld természetes növénytakarója; egyes fajok jelentősége a táplálékellátásban; a mezőgazdaság termelési módjai, ágazatai; globális környezeti problémák.<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* a termelési módok és a társadalmi fejlődés kapcsolata.<br><br>*Matematika:* halmazok. |

| | | |
|---|---|---|
| előnyei, hátrányai. A nemesítés és a fajtamegőrzés jelentősége, eljárásai. | | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Fotoszintézis, növényi szövet és szerv, fejlődéstörténeti rendszer, nemzedékváltakozás, nyitvatermő, zárvatermő, növénynemesítés. | |

| **Tematikai egység** | **Akik benépesítik a Földet - Az állatok világa** | **Órakeret 13 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Szerveződési szintek, az élővilág méretskálája, az élőlények csoportosításának elvei (Linné és Darwin). Az éghajlati övek természetes élővilága. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A felépítés és a működés összekapcsolása az állati szövetek, szervrendszerek leírásában. A nagy élőlénycsoportok környezeti, egészségügyi és gazdasági jelentőségének bemutatása. Az alkalmazkodás és az állatfajok földrajzi elterjedése közötti összefüggések értelmezése az állandóság és a változás szempontjából. Az állatvilág és az emberiség sokoldalú kapcsolatának belátása, a fenntarthatóság szempontjain alapuló attitűdök, szokások és gyakorlati készségek fejlesztése. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Miért van szükségük az állatoknak szerves táplálékra? Hogyan függenek össze az állatok életfolyamatai a sejtszintű felépítéssel és működéssel?*<br>A lebontó anyagcsere biokémiai folyamatai, sejten belüli lokalizációja. A sejtlégzés folyamata, feltételei. A felépítés, anyagátalakítás, raktározás lehetőségei.<br>*Hogyan függ össze az állatok testfelépítése és életmódja?*<br>Az állati szövetek alaptípusai. Az állati szervezet létfenntartó szervrendszerei és szervei. Meghatározó evolúciós folyamatok, fejlődési lépések és irányok.<br>*Milyen szaporodásmódok fordulnak elő az állatvilágban? Hogyan alakult ki és mi a jelentősége az ivaros (szexuális) szaporodásnak?*<br>Ivartalan szaporodásmódok példái. Ivaros szaporodás elve, a megtermékenyítés módjai. Egyedfejlődési szakaszok, típusok. | Az állati sejtek lényegi jellemzőinek, a felépítés és funkció kapcsolatának felismerése. A táplálkozás, tápanyagfelvétel és lebontás, valamint a szervezet energiaigénye és ellátása közötti összefüggés felismerése.<br><br>A szervrendszerek törzsfejlődésének az állandóság és változás szempontjain alapuló értelmezése. Megfigyelések, modellek, makettek használata, kísérletek önálló elvégzése, a mikroszkóp önálló használata.<br><br>Állandóság és változás szempontjainak alkalmazása a szaporodásmódok és az egyedfejlődési folyamatok értelmezésében.<br><br>Lényegi jellemzők megkülönböztetésén alapuló rendszertani csoportokba sorolás.<br><br>Az állatvilág és az emberiség sokoldalú kapcsolatának belátása, a | *Kémia:* oxidáció; oxigén és vegyületei; fehérjék, szénhidrátok, zsírok; fehérjék, kalcium és vegyületei, hemoglobin, kollagén.<br><br>*Fizika:* rugalmasság, szilárdság, emelőelv, gázok oldhatósága vízben.<br><br>*Földrajz:* korallzátonyok, édesvizi és tengeri mészkő.<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* a gerinces állatok történeti jelentősége.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom*: a kutya szó |

| | | |
|---|---|---|
| Egyedfejlődés és törzsfejlődés kapcsolata.<br>*Melyek az állatvilág, nagyobb csoportjai, jellegzetes képviselői?*<br>A nagy állatcsoportok főbb jellemzői, jellegzetes fajok. Példák evolúciós folyamatokra, irányokra.<br>*Melyek a gazdálkodás szempontjából legfontosabb állatcsoportok? Milyen gazdasági és környezeti hatása van a nagyüzemi állattenyésztésnek? Milyen alternatív gazdálkodási módok vannak?*<br>Halászat, haltenyésztés. Vadállomány, vadgazdálkodás. Húshasznosításra tartott állatok. Tejtermelés, tejtermékek, fogyasztásuk előnyei. Az állattenyésztés biológiai alapjának jelentősége. A takarmánytermesztés, hulladékelhelyezés környezeti hatása.<br>*Miért tartunk társként, kedvtelésből állatokat? Melyek az állattartás elemi szabályai, törvényi keretei?*<br>A kutya és az ember együttélése, kutyatartási szokások, szabályok. Egyéb társ- és hobbiállatok, tartásuk módjai (halak, madarak, hüllők tartása). Az etikus állattartás elvei, törvényi szabályozása. Az állatvédelmi törvény főbb elvei, előírásai.<br>*Mit tanulhat a technika az állatoktól?*<br>A bionika fogalma, területei, néhány fontosabb alkalmazás példája. | fenntarthatóság szempontjain alapuló attitűdök, szokások és gyakorlati készségek.<br><br>Etikai elvek szélesebb értelmezése, kiterjesztése az állatokkal való bánásmód területére.<br>Érvek és ellenérvek a hobbiállatok tartásával kapcsolatban.<br><br>Ismeretterjesztő források feldolgozása a bionika témaköréből, az információk kritikus értelmezése a tanultak tükrében. | nyelvi jelentésvilága, kapcsolódó jelentései.<br><br>*Etika:* az élet tisztelete. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Sejtlégzés, mitokondrium, embrionális és posztembrionális fejlődés, állati szövet és szerv, gerinctelen és gerinces állat, állattenyésztés, vadgazdálkodás, bionika. | |

| **Tematikai egység** | **Kapcsolatok az élők és élettelen között - Élőlények és környezetük** | **Órakeret 10 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az időjárás és az éghajlat elemei, élettelen környezeti tényezők, tűrőképesség, faj, a fizikai környezet jellemzői (hőmérséklet, páratartalom, légnyomás). | |

| | |
|---|---|
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az életközösségek mint rendszerek vizsgálata, a természet erőinek és kölcsönhatásainak megismerése. Az életközösségek változásának, az anyagkörforgás folyamatainak megfigyelésén és vizsgálatán keresztül a ciklikus és lineáris változások megismerése. Természeti rendszerek leírására szolgáló módszerek használata terepen végzett vizsgálatok során. |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Melyek az élővilág magasabb (egyed feletti) szerveződési szintjei?*<br>Populáció, társulás fogalma, jellemzői. A bioszféra szintje, a globális folyamatok iránya, jelentősége.<br>*Hogyan befolyásolják az élettelen környezeti tényezők az élőlények létfeltételeit?*<br>Az élőlények környezeti igénye (napfény, hőmérséklet, levegő, víz, talaj), a szárazföldi és vízi környezet sajátosságai. Környezeti eltartóképesség, tűrőképesség, korlátozó tényező, bioindikáció, indikátor szervezet fogalma, példái.<br>*Hogyan vizsgálhatók az életközösségek? Milyen kapcsolatok, kölcsönhatások működnek az együtt élő fajok között? Hogyan jellemezhető az élőlények komplex életfeltétel rendszere?*<br>Állapotjelzők és módszerek. Az életközösségek vízszintes és függőleges elrendeződése. Populációs kölcsönhatások fogalma, példái. Niche fogalma, néhány példa. A szabad és a foglalt niche biológiai következményei.<br>*Milyen változások, folyamatok figyelhetők meg az életközösségekben?*<br>Példák az életközösségekben zajló anyagkörforgásra. Táplálékpiramis. Ciklikus folyamatok, egyirányú változások, véletlenszerű és kaotikus létszámingadozások. | A rendszerek szemléletmódjának alkalmazása az élővilág egymásba épülő szerveződési szintjeinek értelmezésében.<br><br>Az élettelen környezet és az élővilág közötti kölcsönhatások elemzése.<br>Életközösségek vizsgálata terepen, a tapasztalatok rögzítése.<br><br>Az élőlények egymásra gyakorolt hatásának vizsgálata megfigyelések és kísérletek alapján. Az élőlények életközösségekben játszott szerepének elemzése, összehasonlítása diagramok, képek, videók alapján. A biológiai hálózatok felépítésének és működésének bemutatása konkrét példákon.<br>Életközösségek vizsgálata terepen, a tapasztalatok rögzítése.<br>Az anyag, energia és információ szempontjainak alkalmazása az életközösségekben zajló folyamatok értelmezésében. Az anyagi körfolyamatok és az energiaáramlás közötti különbség felismerése. A táplálékhálózatok felépítése, a táplálékpiramisok és a mezőgazdaság, élelmezés kérdései közötti összefüggések keresése. | *Földrajz:* földrajzi övezetesség; a föld gömbhéjas szerkezete, bioszféra; az éghajlat tényezői, a levegő és a felszíni vizek felmelegedése.<br><br>*Matematika:* matematikai modellek (gráfok, függvények, függvényábrázolás, statisztikai elemzések); mennyiségekkel való műveletek.<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* Erőforrások, termelési kultúrák, környezetátalakítás. A szikesedés és talajerózió mint történelemformáló tényezők; növényi, állati és emberi élősködők demográfiai hatásai. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Populáció, társulás, ökoszisztéma, bioszféra, élőhely, niche, szimbiózis, predáció, élősködés, antibiózis, versengés, környezeti eltartóképesség, biodiverzitás, biomassza, táplálékpiramis, táplálkozási hálózat. |

| **Tematikai egység** | **Érthetjük őket? - Az állatok viselkedése** | **Órakeret 10 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az éghajlati alkalmazkodás példái az állatvilágban (biomok). Jelentősebb állatcsoportok lényegi jellemzői. Állati viselkedésformák, öröklött és tanult magatartás. Megfigyelés és kísérletezés célja és módszerei a biológiában. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az állati magatartás megfigyeléséhez és elemzéséhez szükséges alapfogalmak, szemléletmódok kialakítása. Viselkedésformák példáinak típusokba sorolása, a cél, forma és eredet kérdéseinek megválaszolása. A viselkedés és a környezet kapcsolatának megfogalmazásán keresztül az állati viselkedés alkalmazkodási folyamatként való értelmezése. Az emberi viselkedésre vonatkozó tanulságok és következtetések levonása. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Milyen szerepe lehet a viselkedésnek az állatok életében?*<br>Az állati magatartás funkciójának értelmezése, fontosabb területei és példái.<br>*Milyen formái, elemei lehetnek az állatok viselkedésének?*<br>A magatartás (mozgási) elemekre, egységekre bontása, mozgásmintázat fogalma, példái.<br>*Miben térnek el a magatartás öröklött, illetve tanult formái?*<br>Feltétlen reflex fogalma, példái. Öröklött mozgáskombináció jellemzői, feltételei (inger, kulcsinger, belső motiváció). A tanult magatartásformák jelentősége az alkalmazkodásban, optimalizációban. Társításos (feltételes reflex), operáns és belátásos tanulás. A megerősítés szerepe.<br>*Hogyan kommunikálnak az állatok?*<br>Az állati kommunikáció célja (pl. jelzés, figyelmeztetés, agresszió) és formái (pl. akusztikus, kémiai és vizuális jelzések).<br>*Milyen hasonlóságok és különbségek figyelhetők meg az állati viselkedés és az emberi magatartás között?*<br>Agresszió, önzetlenség, személyes tér, államalkotás jellegzetességei. A szocialitás megjelenése, a | Az állati viselkedésmódok motivációinak, alkalmazkodási és optimalizációs jellegének felismerése.<br>Megfigyelt jellemzők alapján típusok felismerése, besorolás.<br><br>Az állati viselkedés megfigyelése, a tapasztalatok rögzítése, elemekre bontás és összegzés.<br><br>Az öröklött és tanult magatartásformák, tanulási típusok megkülönböztetése, típusokba való besorolás.<br>A magatartás és az állatok környezethez való alkalmazkodása közötti összefüggés felismerése.<br><br>Az állati kommunikáció módjainak felismerése konkrét magatartásmódok, viselkedési helyzetek esetében.<br><br>Az állati viselkedés és az emberi magatartás bizonyos területeinek és elemeinek összehasonlításán alapuló következtetések, a hasonlóságok és különbségek felismerése. | *Testnevelés és sport:* mozgásformák.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom:* verbális és non-verbális kommunikáció.<br><br>*Fizika:* rezgések, hullámok, frekvencia; hang, ultrahang.<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* a csoportos agresszió példái az emberiség történelmében, a tömegek manipulásának eszközei.<br><br>*Mozgóképkultúra és médiaismeret:* a reklámok hatása, szupernormális ingerek.<br><br>*Etika:* csoportnormák, önismeret, énkép. |

| | | |
|---|---|---|
| kultúra magatartást befolyásoló hatása. | | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Reflex, kulcsinger, motiváció, adaptáció, tanulás, kommunikáció, agresszió, altruizmus, kulturális öröklődés. | |

| **Tematikai egység** | **Másfélmillió lépés Magyarországon… – A Kárpát-medence élővilága** | **Órakeret 9 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Környezet, szerveződési szintek, környezetszennyezés, életközösség, diverzitás | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A hazához való kötődés erősítése Magyarország és a Kárpát-medence életközösségeinek megismerésével. Egyes környezeti problémák következményeinek megismerésén keresztül az emberi tevékenységnek a környezetre való hatásának a vizsgálata. Helyi környezeti problémák megismerése, felkészülés a figyelemfelhívásban és megoldásban való aktív szerepvállalásra. A természetes életközösségek, a biológiai sokféleség megőrzésével kapcsolatos értékszemlélet, felelősségérzet, attitűd és szokásrendszer fejlesztése. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Melyek a Kárpát-medence jellegzetes élőhelyei, életközösség típusai és társulásai? Miként védik élő természeti örökségünket nemzeti parkjaink?*<br>Vizes élőhelyek, fátlan társulások, fás társulások, erdő típusok.<br><br>A magyarországi nemzeti parkok területi elhelyezkedése, jellegzetes tájai és védett értékei.<br>A Kárpát-medence területén található jelentősebb természetvédelmi területek.<br><br>*Hogyan befolyásolja az emberi tevékenység az életközösségeket? Milyen veszélyek fenyegetik élő természeti értékeinket és mit tehetünk a védelmük érdekében?*<br>A Kárpát-medence természeti képének, tájainak néhány fontos átalakulása az emberi gazdálkodás következtében.<br>Az emberi tevékenység életközösségekre gyakorolt hatása, a veszélyeztetés lehetőségei.<br>Tartósan fenntartható | Terepen végzett ökológiai vizsgálat során az életközösségek állapotának leírására szolgáló adatok gyűjtése, elemzése. A fajismert bővítése a vizsgált élőhelyek jellegzetesen magyar növényeivel és állataival.<br><br>Helyi környezeti probléma felismerése, adatgyűjtés, cselekvési stratégia kialakítása.<br>A lokális és globális megközelítési módok közötti kapcsolat felismerése az ökológiai rendszerek tanulmányozása során. | *Földrajz:* a Kárpát-medence, hazánk nagytájai, erózió, humusz.<br><br>*Kémia:* műtrágyák, növényvédőszerek, rovarölőszerek.<br><br>*Matematika:* grafikonok, mérés.<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* a Kárpát-medence történeti ökológiája (fokos gazdálkodás, lecsapolás, vízrendezés, szikesek, erdőirtás és -telepítés, nagyüzemi gazdálkodás).<br><br>*Magyar nyelv és irodalom:* természetleírások. |

| | | |
|---|---|---|
| gazdálkodás és pusztító beavatkozások példái. A természetvédelem törvényi szabályozása.<br>Helyi cselekvési lehetőségek, civil szervezetek szerepe. | | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Társulás, biológiai sokféleség, természeti érték, vizes élőhely, fás társulás, fátlan társulás, özönnövény, veszélyeztetettség, természetkárosítás, természetvédelem. | |

**A továbbhaladás feltétele**

A tanév során a tantárgy nevelési-fejlesztési céljaiban felsorolt ismeretek , készségek, személyes kompetenciák elégséges szintű elsajátítása. A kötelező egyéni feladatok határidőre történő elégséges ill. megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése, és bemutatása.

**A fejlesztés várt eredményei 10. évfolyam végén**

A biológiai szerveződési szintek ismerete, megfelelő kezelése a problémamegoldás során. Felépítés és működés összefüggésén alapuló magyarázatok, következtetések a növényi és állati szervezet megismerése során. Az autotrófia biokémiai lényegének és ökológiai jelentőségének felismerése. A természetes élőhelyek típusainak, jellemzőinek lényegi ismerete, az egyes élőlénycsoportok környezeti igényével való kapcsolatba hozása. Az állati viselkedésmódok céljának, formáinak és eredetének, az állati közösségekben meghatározó társas kapcsolatok formáinak és funkcióinak ismerete. Etikai elvek alkalmazása az ökológiai problémák értelmezése és megoldása során. Aktív szerepvállalás és cselekvőképesség a helyi természeti értékek védelmében. A biológiai vizsgálatok megfelelő eszközeinek és módszereinek gyakorlati alkalmazása. Az internet és a könyvtár nyújtotta lehetőségek használata az önálló tanulás során.

**11–12. évfolyam**

E tanulási szakasz célja az emberi szervezet felépítésének és működésének, az ember testi és lelki egészségének, a természeti környezetbe való beilleszkedésének vizsgálata. A mindennapi élettel való kapcsolódások az érdeklődés felkeltését és a tudás alkalmazását egyaránt szolgálják, egyben erősítik a gazdasági nevelést és a pályaorientációt. Megjelennek a biológiai szerveződés egymásba épülő szintjei, a különféle élő rendszerek és a közöttük lévő összefüggések. Az ember minél mélyebb megismerése érdekében nem csak a testi felépítést, hanem a lelki alkatot, az önismerettel és a társas magatartással összefüggő problémákat is vizsgálják. Ezek a biológiai ismeretek megalapozzák a tanulók önismeretét és társas kultúráját, felkészítik őket testi és lelki egészségük tudatos fejlesztésére, megőrzésére. Ez a cél összekapcsolódik a másokért érzett felelősségvállalással, ezzel a közösségi érzést, a hazafias nevelést is erősítve. Az élettelen és az élő természet kapcsolatába, az életközösségek bioszféra szintjéig követhető felépülésébe és működésébe való bepillantás formálja az egyéni életvitelt, és kialakítja a fenntarthatóságot szolgáló közösségi cselekvésben való aktív állampolgári részvétel képességét.

**11. évfolyam**

| Tematikai egység címe | Órakeret |
|---|---|
| Sejtjeinkben élünk – A sejt | 8 óra |
| Szépség, erő, ügyesség – Az emberi test | 12 óra |

| | |
|---|---|
| Szorgos szerveink – A szervezet anyagforgalma | 15 óra |
| Védelmi vonalaink – Az immunrendszer és a bőr | 6 óra |
| Egyensúly és alkalmazkodás | 14 óra |
| Vagyok mint minden ember… – Az ember egyéni és társas viselkedése | 9 óra |
| Év eleji ismétlés<br>Év végi ismétlés | 4 óra<br>4 óra |
| **Összes óraszám** | **72 óra** |

| **Tematikai egység** | **Sejtjeinkben élünk – A sejt** | **Órakeret 8 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A sejt felépítése, fontosabb sejtalkotók. Állati és növényi sejt megkülönböztetése. Szövet fogalma, típusai. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A sejt biológiai szerveződési szintként való meghatározása. Rendszer és környezet összefüggéseinek alkalmazása a sejt felépítésének és működésének magyarázatában. Felépítés és működés közötti összefüggések megértése, a szerkezet és a kémiai felépítés összekapcsolása. Anyag, energia és információ fogalmainak alkalmazása a sejtben végbemenő folyamatok értelmezése során. Állandóság és változás értelmezése a sejtben zajló folyamatok vonatkozásában. | |

| Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek | Fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Milyen sajátos fizikai-, kémiai jellemzői vannak a sejteknek?*<br>A környezet fizikai hatásai és az életlehetőségek közötti összefüggések.<br>A víz biológiai szempontból fontos jellemzői. A sejtplazma mint oldat.<br>A környezeti koncentráció hatása.<br>A sejteket felépítő szerves anyagok fontosabb típusai, sajátos biológiai funkciói.<br>*Hogyan működik a sejt, mint bonyolult vegyi üzem?*<br>Az enzimműködés lényege, jelentősége.<br>A sejteket károsító fizikai és kémiai hatások főbb típusai.<br>*Miért igényelnek a sejtek energiát? Hogyan juthatnak* | Az élő állapot fizikai feltételeinek, határainak meghatározása. Rendszer és környezet összefüggésének elemzése.<br>Az élő rendszerek sajátos kémiai összetételének ismerete, a bennük végbemenő kémiai folyamatok szabályozottságának belátása.<br>A fizikai hatások élőlényekre gyakorolt hatásának elemzése, egyszerű kísérletek elvégzése, értelmezése.<br><br>Az élő rendszerek energiaszükségletének megértése, a sejtszintű energiaátalakító folyamatok lényegének ismerete. | *Fizika:* diffúzió, ozmózis; hő, hőmérséklet; elektromágneses hullámok, hullámhossz; energia fogalma, mértékegysége, formái és átalakíthatósága, potenciál, feszültség.<br>*Kémia:* fontosabb fémes és nem fémes elemek; szerves vegyületek sajátosságai, csoportjai; kémhatás, pH; ion; oldódás, oldatok koncentrációja, kémiai kötés, katalízis, katalizátor.<br>*Matematika*: a mennyiségi jellemzők kifejezése számokkal; a számok értelmezése a |

| | | |
|---|---|---|
| *hozzá?*<br>A biológiai folyamatok energetikai összefüggései. Az ATP szerepe.<br>Felépítő anyagcsere: fotoszintézis. Lebontó anyagcsere: sejtlégzés, erjedés.<br>A folyamatok alapegyenlete, energiamérlege.<br>*Hogyan képesek a szervezet sejtjei összehangolni a működésüket?*<br>A sejtmembrán jelforgalmi funkciója. A kémiai kommunikáció, anyagfelvétel és -leadás módjai. | A sejtműködés szabályozottságának felismerése, általánosítása az élő állapotra. | valóság mennyiségeivel, nagyságrendek; hossz-, terület-, felszín-, térfogatszámítás; halmazok használata, osztályokba sorolás, rendezés.<br>*Informatika*: az információ fogalma, egysége |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Biogén elem, enzim, kicsapódás, lebontó és felépítő anyagcsere, sejtlégzés, erjedés, fotoszintézis, mitokondrium, zöld színtest. | |

| **Tematikai egység** | **Szépség, erő, ügyesség - Az emberi test** | **Órakeret 12 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A gerinces testfelépítés alapvető jellemzői. Az ember fő testtájai, arányai és szimmetriái. Az emberi egyedfejlődés főbb szakaszai. A csont szöveti szerkezete, csontok kapcsolódási módjai. Az emberi csontváz fő elemei. A harántcsíkolt izomszövet felépítése. Az izomműködés alapvető mechanikai elvei. A törzs és a végtagok mozgásképességét kialakító szervrendszerek felépítése és működése. A mozgás és az egészség közötti alapvető összefüggések. A mozgásszegény életmód egészségkárosító hatása. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az ember megismerésével és egészségével összefüggő tudatosabb testkép kialakítása. A testképen alapuló önelfogadás erősítése. Az emberi mozgásképesség mélyebb megértése, a szervrendszerek felépítésének és működésének kapcsolatba hozása. A biológiai szerveződési szintek együttes kezelése a mozgásképességgel összefüggő magyarázatokban. A kémiai felépítés és a működés kapcsolatának értelmezése a csont és az izom vonatkozásában. Állandóság és változás szemléleti alkalmazása az izomösszehúzódás, az izommozgás és a mozgásképesség fejlődése esetében. A rendszeres testmozgás élettani hatásának ismeretén alapuló tudatos életmód iránti igény kialakítása, erősítése. Az egészség megőrzendő értékként való tudatosítása. A testi és lelki egyensúly kapcsolatának, együttes jelentőségének elfogadtatása. | |

| <u>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</u> | <u>Fejlesztési követelmények</u> | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Milyen külsődleges, formai jellegek figyelhetők meg az emberi testen?*<br>Szimmetria, testtájak és arányok. A felegyenesedett testtartás, gerincoszlop alakja, tartáshibák.<br>A testi jellegek eltérései, | Az emberi test szimmetria viszonyainak bemutatása, a fő testtájak megnevezése. Érvek gyűjtése a helyes testtartás fontosságáról.<br>Az emberi fajra jellemző testi | *Matematika:*<br>Halmazok használata; tulajdonságok kiemelése, analizálása. Szimmetria; forma, arányok |

| | | |
|---|---|---|
| átlagértékek és szélsőségek. Az emberi rasszok jellemző testi jellegei.<br>*Milyen kép él bennünk a testünkről? El tudjuk-e fogadni a saját testünket?*<br>Testkép és lelki egyensúly összefüggése. A normál testsúly, testalkat megőrzésének fontossága.<br>A megjelenés, a testkép módosításának lehetőségei, előnyök, mellékhatások, veszélyek.<br>*Milyen a csont összetétele, szöveti és szervi felépítése? Hogyan kapcsolódnak egységes rendszerré a csontjaink?*<br>A csont szilárdsága és rugalmassága, a kémiai összetétel és a szöveti-, szervi felépítés főbb jellemzői. A csontok formai típusai, kapcsolódási formái.<br>*Miként alakítják ki az izmok testünk mozgásképességét?*<br>A vázizmok összehúzódási képessége. A hajlító és feszítő izmok működése néhány példán.<br>Az Emelőelv érvényesülése. Az izomerő és munka értelmezése.<br>*Milyen összefüggés van az életmód, munka és a mozgásszervrendszer állapota között?*<br>A fizikai terhelés hatása a csontozatra és az izomzatra. A munkaterhelés lehetséges hatása, az alkalmazkodás módja.<br>*Hogyan előzhetők meg a mozgásszervi megbetegedések, sérülések? Milyen elsősegély alkalmazható sérülések esetén?*<br>A mozgásszegény életmód káros következményei. Szűrővizsgálatok lehetősége, fontossága.<br>A bemelegítés, erősítés, nyújtás biológiai alapjai, fontossága. Sérülések típusai, alapvető elsősegélynyújtási ismeretek.<br>*Hogyan növelhető a fizikai teljesítőképesség?*<br>Az edzés és a fizikai teljesítmény összefüggése. Étrend, táplálékkiegészítők, teljesítménynövelők - előnyök, hátrányok, veszélyek. | sokféleség okainak vizsgálata példákon.<br><br>A saját testtel kapcsolatos ismeretek elmélyítése, képzetek formálása, tévképzetek felszínre hozása, korrigálása. Önismeretet fejlesztő csoportmunka feladatok.<br><br>A csontok szerkezete, összetétele és funkciója közötti összefüggések felismerése. A csontok egymással és az izmokkal való kapcsolódási módjainak összefüggésbe hozása a mozgásképességgel. Metszetek és makettek használata.<br><br>Az izomösszehúzódás szöveti szintű értelmezése. Az izomzat hierarchikus felépítésének, rendszerszerűségének felismerése.<br>A szövet-, szerv- és szervezetszintű működések összefüggésbe hozása.<br>Mechanikai elvek alkalmazása.<br>A testi képességek, adottságok és a munkavégzés, munkaformák összefüggésének elemzése.<br>Adatgyűjtés a mozgásszegény életmód egészségkárosító hatásairól. A rendszeres testmozgással kapcsolatos szokások és tapasztalatok felmérése az osztály tanulóinak körében.<br>Az önvizsgálatok és rendszeres szűrővizsgálatok fontosságának belátása.<br>A balesetmegelőzés teendőinek összegyűjtése különböző élethelyzetekben (pl. sportolás, házimunka, közlekedés). Elsősegélynyújtás megismerése a vizsgált baleseti sérülések körében.<br>Az edzettség, fittség állapotának biológiai leírása, vizsgálata és értékelése. | összehasonlítása, osztályokba sorolása, rendezése különféle tulajdonságok szerint.<br><br>*Vizuális kultúra:* formák arányviszonyai; vizuális reklámok.<br><br>*Földrajz:* kontinensek földrajza, népek, népcsoportok.<br><br>*Fizika:* sűrűség, szilárdság, rugalmasság; erő, munka, energia; egyszerű gépek.<br><br>*Kémia:* a víz; kalcium és vegyületei; fehérjék; kolloid állapot.<br><br>*Mozgóképkultúra és médiaismeret:* emberábrázolás a képzőművészetben, filmben és irodalomban; a divat.<br>*Testnevelés és sport:* mozgáskultúra, prevenció, életvezetés, egészségfejlesztés; a helyes testtartás; gerincvédelem; a fittség jellemzői.<br>*Magyar nyelv és irodalom:* testbeszéd, arcjáték. |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Bilaterális szimmetria, testkép, testtartás, rassz, rasszjelleg, normál testsúly, túlsúly, elhízás, táplálkozási zavar, reflex, ízület, csontsűrűség, izom, ín, szalag, bemelegítés, nyújtás, izomösszehúzódás, relaxáció. |

| **Tematikai egység** | **Szorgos szerveink - A szervezet anyagforgalma** | **Órakeret 15 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Tápanyagok, a tápcsatorna szakaszai, emésztés és felszívódás. Élelmiszerminőség, a tudatos vásárlás szempontjai. Az egészséges táplálkozás étrendi összefüggései. Testsúlyproblémák okai és következményei.<br>Légutak, tüdő, légcsere és gázcsere. A sejtlégzés folyamata. A légzőrendszert veszélyeztető környezeti ártalmak és káros szenvedélyek.<br>A vér összetétele, sejtes alkotói, biológiai szerepe. Vércsoportok. Nyirok, nyirokkeringés. A szív és a keringési rendszer felépítése és működése. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az anyagforgalom beillesztése a szervezet egészének önfenntartó működésébe. A táplálkozás energiaviszonyaival kapcsolatos mennyiségi szemlélet alakítása. Az egészséges táplálkozást szolgáló szokások, értékrendek, gyakorlati készségek fejlesztése az emésztési folyamatok és a máj élettani szerepének megértésén, értelmezésén keresztül.<br>A légzőrendszer felépítésének és működésének megismerésén keresztül a légzőrendszerre ható környezeti hatások felismerése, megbetegedésekkel való kapcsolatának megértése. A levegőminőség védelmére irányuló cselekvési lehetőségek felismerése, az egészségmegőrzést szolgáló attitűdök alakítása.<br>Az anyagfelvevő, szállító és kiválasztó folyamatok rendszerszintű értelmezése. A szív- és érrendszeri betegségek kockázatainak felismerése, a megelőzést lehetővé tévő életmód megismerése, attitűdök fejlesztése. Elsősegélynyújtás elsajátítása alapvető vérzéseknél és szívmegálláskor. | |

| <u>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</u> | <u>Fejlesztési követelmények</u> | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Mi történik az elfogyasztott ételekkel a szervezetünkben?*<br>A tápcsatorna szakaszai. Az emésztés fogalma, emésztőnedvek, a folyamat lépései. A tápanyagok felszívódása. A tápcsatorna mozgása. A máj elhelyezkedése és szerepe a szervezet működésében.<br>*Milyen okai és következményei lehetnek a túlsúlynak, az elhízásnak, illetve az alultápláltságnak?*<br>Testtömegindex, normál testsúly, túlsúly és elhízás következményei és emelkedő kockázatok. | A tápcsatorna felépítése és a benne végbemenő folyamatok élettani céljának, fő lépéseinek értelmezése.<br>A máj funkciójának elemzése.<br>A normál testsúly megőrzése jelentőségének belátása, bizonyítékok gyűjtése a túlsúly és az elhízás kockázatairól.<br>Életmódhoz igazodó étrendtervezés, ezzel kapcsolatos adatok, táblázatok kezelése, használata.<br>A fontosabb emésztőszervi és anyagcsere-betegségek tünetei, | *Kémia:* Aminosavak. fehérjék szerkezete; katalizátor. Reakcióhő; lipidek, szteroidok, koleszterin; glükóz, keményítő, cellulóz; vas és vegyületei, komplex vegyületek; kémhatás, pH; oldószer, oldat; ionvegyületek; kolloid rendszerek, koagulációó; oldatok koncentrációja; |

| | | |
|---|---|---|
| Tápanyagok fajlagos energiatartalma. Az alultápláltság, éhezés jelei, következményei.<br>*Milyen minőségi szempontokat kell figyelembe venni a helyes táplálkozás érdekében? Mit jelent az élelmiszer összetétel és minőség?*<br>A kiegyensúlyozott, változatos étrend jelentősége. Fehérjebevitel, élelmi rostok, vitaminok forrásai, hatásaik és jelentőségük.<br>*Melyek a táplálkozással összefüggő gyakoribb megbetegedések, mit tehetünk a megelőzésük érdekében?*<br>Az élelmiszer higiénia fogalma, gyakorlati szempontjai. A normál bélflóra jelentősége. Élelmiszer allergia, felszívódási és emésztési rendellenességek. A tartós stressz emésztőrendszerre gyakorolt hatása. Az emésztőrendszer rosszindulatú daganatos megbetegedéseinek kockázati tényezői.<br>*Hogyan megy végbe a ki- és belégzés folyamata? Hogyan változik a be- és kilégzett levegő összetétele?*<br>A felső- és alsó légutak felépítése. A ki- és belégzés folyamata, légzőizmok.<br>A gázcsere fogalma és feltételei. A hemoglobin szerepe, jelentősége.<br>Vitálkapacitás, légzési perctérfogat fogalma.<br>*Melyek a gyakoribb légzőszervi megbetegedések, mit tehetünk a megelőzés érdekében?*<br>Levegőminőség jelentősége, jelentősebb légszennyező anyagok és szűrésük módjai.<br>Kockázatok, kórképek, megelőzési és gyógyítási lehetőségek.<br>*Mi a szerepe a szervezet belső környezetét alkotó folyadéktereknek?*<br>Belső környezet fogalma, folyadékterek típusai, szabályozottságának élettani jelentősége.<br>*Miből áll, hogyan keletkezik, hogyan és miért alvad meg a vér?*<br>A vér és a szövetközti nedv, ill. a nyirok keletkezése, összetétele, | kezelésük, az orvoshoz fordulás szükségessége. Ismertető összeállítása a szájhigiéné és a rendszeres fogápolás helyes gyakorlatáról.<br>A légutak és a tüdő felépítése alapján a bennük végbemenő élettani folyamatok értelmezése. A légcsere biomechanikai szempontú leírása. A gázcsere folyamatának és biológiai szerepének magyarázata.<br><br>A fontosabb légzőszervi betegségek kockázatainak, tüneteinek összehasonlítása, azonosítása.<br>Az egészséges környezettel, életvitellel kapcsolatos gyakorlati teendők összegyűjtése (pl. légzésvédelem, higiénia).<br>A külső és a belső környezet értelmezése, a szabályozottság élettani jelentőségének felismerése.<br><br>A vér összetételét, állapotát jellemző fontosabb adatok elemzése.<br>A véralvadás folyamatának és biológiai jelentőségének megértése, a trombózisos betegségekkel való összefüggésbe hozása.<br><br>Az érrendszer és a szív felépítésének, a bennük végbemenő élettani folyamatok értelmezése. | ozmózis.<br><br>*Fizika:* diffúzió; tömeg, súly; energia, munka; gázok nyomása, áramlások; sűrűség; nyomás; diffúzió, ozmózis; elektromos áram.<br><br>*Testnevelés és sport:* életvezetés, egészségfejlesztés.<br><br>*Földrajz:* a Föld légköre; alapgázok és szennyezők. |

| | | |
|---|---|---|
| funkciói. A vér oldott és sejtes elemei. A véralvadás élettani jelentősége, a folyamat fő lépései és tényezői. A vérrög képződés kockázati tényezői és következményei.<br>*Hogyan működik a szívünk? Mi az erek feladata?*<br>A szív fölépítése, működésének szakaszai. A szívritmus, pulzusszám, pulzustérfogat és perctérfogat összefüggése. Értípusok, artéria, véna, kapilláris felépítése, funkciója. Vérkörök. Vérnyomás fogalma, mérése, normál értékei.<br>*Hogyan szabályozza a szervezet a testfolyadékok összetételét, mennyiségét?*<br>A vese szervi felépítése, a vesetestecske részei, működése. A vizelet képzése. A folyadékbevitel és a sófogyasztás összefüggése, a vérnyomásra gyakorolt hatásuk.<br>*Melyek a szív és érrendszeri megbetegedések kockázati tényezői, gyakoribb típusai? Mit tehetünk a megelőzésük érdekében?*<br>Érelmeszesedés, trombózis, infarktus, szélütés. Kockázatot jelentő élettani jellemzők Az érrendszer állapota és az életmód közötti összefüggések.<br>*Milyen elsősegélynyújtás alkalmazandó vérzések, szívműködési zavarok vagy keringésleállás esetén?*<br>Vérzéstípusok és ellátásuk. A fertőtlenítés fontossága. A szívinfarktus előjelei, teendők a felismerés esetén. Az alapvető újraélesztési protokoll. | A vese felépítése, a benne végbemenő élettani folyamatok értelmezése.<br><br>Ismeretterjesztő anyag összeállítása a szív és érrendszeri betegségek megelőzésének lehetőségeiről, idejében való felismerése jelentőségéről, az ezzel kapcsolatos teendőkről.<br><br>Alapfokú elsősegélynyújtási (különböző vérzések ellátása) és újraélesztési gyakorlat (helyzetfelismerés és beavatkozás). | |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Tápanyag, élelmiszerminőség, étrend, energiatartalom, mennyiségi és minőségi éhezés, túlsúly, elhízás, tápcsatorna, emésztőenzim, emésztés, felszívódás, higiénia, allergia.<br>Légcsere, gázcsere, légút, léghólyag, légzési perctérfogat, vitálkapacitás, hemoglobin, gége, hangszalag, allergia, asztma.<br>Belső környezet, folyadéktér, szabályozott állapot, vér, nyirok, véralvadás, trombózis, artéria, véna, vérkör, kamra, pitvar, szívbillyentyű, szívciklus, perctérfogat, vérnyomás, homeosztázis, újraélesztés. | |

| **Tematikai egység** | **Védelmi vonalaink – Az immunrendszer és a bőr** | **Órakeret 6 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A vér összetétele, vérsejttípusok. A fehérvérsejtek feladatai. Nyirok, nyirokkeringés, nyirokszerv fogalma, funkciói. Belső környezet fogalma. Baktérium, vírus fogalma, megkülönböztetése. Fertőzés, járvány fogalma. Antibiotikumok hatása, jelentősége. A bőr felépítése, rétegei, függelékei. A bőr főbb funkciói. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az immunrendszer szerepének, jelentőségének felismerése. A saját/idegen megkülönböztetésen alapuló védelmi mechanizmus megértése. Az autoimmun folyamatok értelmezése néhány gyakoribb betegség (pl. allergia) példáján. A rákbetegségek és az immunrendszer állapota közötti összefüggés megértése. Az immunrendszert erősítő, egészséges életmód jellemzőinek ismerete, alkalmazást segítő attitűdök erősítése. A bőrt veszélyeztető hatások felismerése, a megelőzést szolgáló életviteli szokások, ápolási eljárások megismerése. A testi-lelki egészség megőrzése iránti igény erősítése, a személyes felelősség tudatosítása. | |

| Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek | Fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Hogyan győzi le szervezetünk a fertőzéseket? Miért következhet be az átültetett szervek kilökődése?*<br>A veleszületett immunitás fogalma, folyamata. Gyulladás. A szerzett, specifikus immunitás jellemzői. A nyiroksejtek típusai és funkciói. Antigén és antitest fogalma, reakciója.<br>*Miért van szükség a védőoltásokra? Mi a magyarázata a védőhatásuknak?*<br>Kórokozó, fertőző és megbetegítő képesség, helyi és világjárvány. Passzív és aktív immunizálás. Az immunizálás közegészségügyi előnyei. Gyakoribb védőoltások.<br>*Mi gyengíti és mi erősíti immunrendszerünket? Milyen következménye lehet a meggyengült immunvédelemnek?*<br>Az immunrendszer és a lelki állapot közötti összefüggés. A tartós, nem kezelt stressz immunvédelmet gyengítő hatása. A HIV fertőzés és az immunrendszer gyengülése közötti összefüggések, az AIDS betegség. Az allergia és az asztma immunológiai háttere.<br>*Milyen feladatokat lát el a* | Az immunrendszer területeinek, komponenseinek és működésének összefüggésbe hozása.<br><br>Alapvető közegészségügyi és járványtani ismeretek alkalmazása a mindennapi életvitelben. A védőoltások indokoltságának elfogadása, hatékonyságuk biológiai magyarázata.<br><br>A testi és lelki egészség közötti összefüggés belátása, biológiai érvekkel való alátámasztása. A tartós stressz kezelésével összefüggő, egészségmegőrzést szolgáló életvitel jellemzőinek összegyűjtése.<br><br>A bőr funkcióinak beillesztése a szervezet szintű működésbe. Felépítés és működés szempontú folyamatértelmezés.<br><br>Személyi higiéné biztosításával, a bőr ápolásával és egészségmegőrzésével kapcsolatos szokások, életmód tudatosulása. | *Kémia:* fehérjék harmadlagos szerkezete; cukrok, poliszacharidok, lipidek; zsírok, kémhatás; mosó- és tisztítószerek.<br><br>*Fizika:* hő, hőáramlás, párolgás; elektromágneses sugárzások spektruma, UV sugárzás, dózis.<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* középkori járványok.<br><br>*Testnevelés és sport:* mozgáskultúra; prevenció, életvezetés, egészségfejlesztés; higiéniai ismeretek. |

| | | |
|---|---|---|
| *bőrünk? Mit jelez testünk állapotából?*<br>A bőr funkciói. A bőr rétegei, szöveti felépítésük. Felépítés és működés összefüggései. A bőr mikrobái, bőrflóra. Bőrhibák típusai, okai. A bőr regenerációja, sebgyógyulás.<br>*Hogyan ápolhatjuk a bőrünket? Melyek a bőr gyakoribb megbetegedései, mit tehetünk megelőzésük érdekében?*<br>A bőr higiénéje. Kiszáradás elleni védelem, táplálás.<br>A bőrallergia okai, tünetei. A napsugárzás (UV) károsító hatása, a bőrrák felismerhetősége, veszélyessége. | | |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Fertőzés, járvány, veleszületett immunitás, szerzett immunitás, antigén, antigén felismerés, antitest, nyiroksejt, védőoltás, immunizálás; hám, irha, bőralja, szőrtüsző, verejtékmirigy, faggyúmirigy, érző idegvégződés, bőrallergia. | |

| **Tematikai egység** | **Egyensúly és alkalmazkodás – Az életműködések szabályozása** | **Órakeret 14 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Vezérlés és szabályozás fogalma. Mirigy fogalma, típusai. A vérkeringés, érhálózat, vér összetétele. Hormon fogalma, a hormonális szabályozás elvi alapjai (vércukorszint szabályozása). Az idegi szabályozás alapelve. Az idegszövet felépítése, előfordulása és funkciói. Elemi idegi folyamatok, ingerület keletkezése és vezetése. Környéki és központi idegrendszer megkülönböztetése. Reflex fogalma. Érzékek és érzékszervek, a szem és a fül felépítése. A gerincvelő elhelyezkedése, szerkezete és funkciója. Az agy részei, kapcsolatai és főbb funkciói. A stressz biológiai értelmezése. Az idegműködéseket befolyásoló, tudatmódosító szerek veszélyei. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A külső és belső érzékelés összefüggésbe hozása a szabályozott belső állapottal. A hormonális szabályozás konkrét mechanizmusainak értelmezése. A teljesítményfokozó hormonális szerek veszélyeinek felismerése, használatuk elutasítása. Hormonális rendellenességre visszavezethető betegségek, gyakoribb kórképek megismerése. Az idegi és hormonális szabályozás közötti kapcsolat felismerése. Az agyi funkciók hierarchikus egymásra épülésének felismerése. Az idegrendszeri megbetegedések kockázati tényezőinek felismerése, a gyakoribb betegségtípusok megismerése, a megelőzést szolgáló életmód- tanácsok elfogadása. A mentálhigiéné értelmezése, lehetőségeinek megismertetése. A tudatmódosító, függőséget okozó szerek elutasítása. | |

| Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek | Fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Hogyan képes a szervezet szabályozni belső állapotát?*<br>Vezérlés és szabályozás különbsége. A szabályozókör fogalma, elemei. A negatív visszacsatolás működési elve, biológiai szerepe.<br><br>*Milyen szabályozó rendszerek működnek a szervezetünkben? Milyen kapcsolat van közöttük?*<br>Az idegi és a hormonális szabályozás lényegi jellemzői, különbségek, munkamegosztás. A hormonális szabályozás hierarchikus felépítése. Az idegrendszeri ellenőrzés érvényesülése, agyalapi mirigy hormonok, szabályozásuk és hatásaik.<br><br>*Melyek a szervezet belső egyensúlyára ható legfontosabb hormonok, hol termelődnek és mi a hatásuk?*<br>A hormonhatás jellemzői, hormon és receptor összefüggése. A vércukorszint szabályozása. A pajzsmirigy hormonjai, hatásuk. A kalciumszint szabályozása. A mellékvese hormoncsoportjai, fő hatásterületeik.<br><br>*Mely rendellenességek, betegségek vezethetők vissza valamely hormonális zavarra?*<br>A szerzett cukorbetegség kockázati tényezői, felismerése, lehetséges következményei és kezelésük. Növekedési rendellenességek. Pajzsmirigy betegségek. Hormonok, hormonhatású szerek a környezetünkben, lehetséges veszélyek. A hormonális dopping módszerei, veszélyei.<br><br>*Hogyan működnek az idegsejtjeink?* | Az élő állapot értelmezése, feltételeinek megfogalmazása. A szabályozottság jelentőségének felismerése.<br>A hormonhatás megértése, a hormon-receptor kapcsolódás jelentőségének felismerése. A hormonális és az idegi szabályozás időbeli jellemzőinek és hatásterületeinek összehasonlítása.<br>A rendszerszerűség, összehangoltság elemzése konkrét példán.<br>A belső elválasztású mirigyek fontosabb hormonjainak megismerése, szabályozási területeinek és hatásainak azonosítása.<br><br>Hormonzavarokkal összefüggő kórképek vizsgálata, a kockázatok és megelőzési lehetőségek felismerése.<br>A teljesítményfokozó és izomtömeg növelő szerek használatának elutasítása.<br><br>Különböző ingertípusok csoportosítása.<br><br>A reflexes szabályozás elvének megértése, reflextípusok összehasonlítása.<br>Reflexkör felépítése és működése közötti kapcsolat értelmezése.<br><br>Az érzékszervek felépítése és működése közötti összefüggés elemzése, megértése.<br>Érvelés az érzékszervek egészségmegőrzését szolgáló életvitel, az egészséges környezet igénylése, az ahhoz való jog érvényesítése témájában.<br><br>Szomatikus és vegetatív szabályozás megkülönböztetése, | *Kémia*: lipidek, szteroidok; peptidek; glükóz, glikogén; jód, komplex vegyületek; kalcium és vegyületei; a molekulák szerkezete, ionok.<br><br>*Fizika:* elektromosság, töltéshordozó; potenciál, feszültség; látható fény, domború lencse képalkotása, törésmutató; rezgések és hullámok, hullámtípusok, hullámjelenségek, hullámhossz és frekvencia.<br><br>*Testnevelés és sport:* prevenció, egészségvédelem, teljesítményfokozó szerek veszélyei; motoros képességek, relaxáció.<br><br>*Technika, életvitel és gyakorlat:*<br>baleseti veszélyek, kockázatok. |

| | | |
|---|---|---|
| Az idegsejt felépítése. Inger, ingerület, ingerküszöb fogalma. Idesejtek kapcsolódása, a kémiai szinapszis, serkentés és gátlás. A szinapszisok működésére ható drogok, mérgek.<br>*Mi a gerincvelő szerepe az idegi szabályozásban?*<br>A gerincvelő felépítése, elhelyezkedése, kapcsolatai, funkciói. Reflexkör fogalma. Szomatikus és vegetatív gerincvelői reflexek.<br>*Hogyan képesek érzékszerveink a környezeti ingerek felfogására? Mit tehetünk, érzékelési képességeink megőrzése érdekében?*<br>A szem felépítése, a látás folyamata, jellemzői. Alkalmazkodás a változó távolsághoz és fényerőhöz. A fül felépítése, a hallás és egyensúlyozás folyamata. A kémiai érzékelés. Észlelés és érzékelés különbsége, az agy szerepe az érzékelésben.<br>Szemhibák és látásjavító eszközök, módszerek. A halláskárosodás kockázatai. Zajártalom.<br>*Hogyan alkalmazkodik szervezetünk a testi és lelki terheléshez? Mi történik pihenés, feltöltődés során?*<br>Vegetatív szabályozás fogalma, funkciója, szabályozási területei. Szimpatikus és paraszimpatikus működés.<br>*Hogyan születnek érzelmeink, gondolataink? Hol őrizzük emlékeinket, tanult képességeinket?*<br>Az agy részei. Agyidegek. Agykéreg, kéreg alatti magvak, fehérállomány. Értelmi és érzelmi működés, memória. Éberség és alvás ritmusa.<br>*Milyen idegrendszeri zavarok, rendellenességek és megbetegedések fordulhatnak elő? Mit tehetünk megelőzésük érdekében?*<br>Idegrendszeri sérülések okai, | a vegetatív szabályozás területeinek, módjainak és funkciójának értelmezése. A szabályozás elemzése egy példán.<br><br>Felépítés és működés kapcsolatba hozása a legfontosabb agyi területek esetében.<br><br>A gyakoribb idegrendszeri zavarok, rendellenességek és megbetegedések azonosítása, a megelőzés és gyógyítás lehetőségeinek összegyűjtése. | |

| | | |
|---|---|---|
| gyakoribb esetei és következményei. Fejlődési zavarok, rendellenességek, fogyatékosság. | | |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Vezérlés, szabályozás, negatív visszacsatolás, hormon, receptor, belső elválasztású mirigy, szteroid, agyalapi mirigy-, pajzsmirigy-, hasnyálmirigy-, mellékvesehormon, idegsejt, inger, ingerület, szinapszis, gerincvelői reflex, szomatikus és vegetatív idegrendszer, szimpatikus és paraszimpatikus működés, érzékelés, érzékszerv, nagyagy, kisagy, agytörzs, agykéreg. | |

| **Tematikai egység** | **Vagyok, mint minden ember… – Az ember egyéni és társas viselkedése** | **Órakeret 9 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az ember testi és szellemi fejlődésének szakaszai, főbb jellemzői. Tanulástípusok. Az állatok társas viselkedése (agresszió, ivadékgondozás). A személyiség összetevői, értelmi képességek, érzelmi adottságok. Szerepek a családban, a társadalomban. A viselkedési normák és szabályok szerepe. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az adott életkor pszichológiai jellemzőinek értelmezése kortárssegítők és szakemberek segítségével. Az önismeret, önelfogadás, társas együttérzés fejlesztése. A személyes felelősség tudatosítása, a szülő, a család, a környezet szerepének bemutatása a függőségek megelőzésében. A kockázatos, veszélyes viselkedések, függőségek okainak, elkerülésének, élethelyzetek megoldási lehetőségeinek értelmezése. Az orvoshoz fordulás céljának, helyes időzítésének megértése. Az emberi agresszió és összetartozás jellemzőinek, okainak, befolyásolása módjainak megismerése. Az emberfajták és kultúrák sajátosságainak és közös értékeinek fölismerése, más kultúrák elfogadásának és tiszteletének erősítése. A fogyatékkal élő emberek állapotának megértése, a segítő magatartás erősítése. A gondolkodási folyamatokat meghatározó tényezők, az érzelmi és az értelmi fejlődés kapcsolatának belátása. A tanulási képességekkel, folyamatokkal kapcsolatos alapismeretek és gyakorlati készségek fejlesztése. A motiváció, az érzelmi viszonyulás tanulással összefüggő jelentőségének felismerése, a pozitív attitűd erősítése. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Miben közösek az emberi csoportok az állatokéval és miben különbözünk tőlük?*<br>Az emberi csoportokra jellemző társas viszonyok: utánzás, empátia, tartós kötődés, csoportnormák elfogadása és az ezzel kapcsolatos érzelmek kimutatása, a szabálykövetés és szabályteremtés példái. Az idegen csoportoktól való elkülönülés és | Az állati és emberi kommunikáció formáinak összevetése.<br>Az állati és az emberi csoportokban uralkodó kapcsolatok összehasonlítása, csoportosítása.<br><br>Bizonyítás, meggyőzés, művészi hatás, manipuláció, reklám, előítélet fölismerése. | *Magyar nyelv és irodalom:*<br>Kommunikáció, metakommunikáció; az emberi kapcsolatok, az agresszió, segítőkészség, befogadás és kirekesztés irodalmi példái; szerelem és csalódás témái. Az |

| | | |
|---|---|---|
| az eltérő csoportok közti együttműködés biológiai háttere.<br><br>*Hogyan valósul meg az emberi viselkedésben a személyiség értelmi és érzelmi kettőssége? Hogyan tanulunk?*<br>Az ember, mint megismerő lény.<br>Az érzelmek biológiai funkciói.<br>Az állatok és az ember tanulási képessége. Tanulási típusok. A tanulás és a memória kapcsolata. A motiváció, az érzelmi viszonyulás jelentősége a tanulásban.<br><br>*Mi ébreszti föl és mi gátolja az emberi együttműködés és agresszió formáit? Hogyan befolyásolják a közösség elvárásai egyéni életünket és egészségünket?*<br>Szociokulturális hatások.<br>A depresszió, a feloldatlan, tartós stressz lehetséges okai, káros közösségi hatásai, testi hatásai, a megelőzés és a feloldás lehetséges módjai.<br><br>*Mit tehetünk mentális egészségünk megóvása érdekében?*<br>A lelki egészség fogalma. Élethelyzetek, krízisidőszakok előfordulása, kezelése. A segítségkérés és nyújtás lehetőségei a köz- és a civil szférában. A párkapcsolat és a munkahelyi közösség, a baráti kapcsolatok jelentősége. A tevékenység, az alkotás és a személyi autonómia fontossága. Az orvoshoz fordulás szükségességének esetei. | A tanulási képességet, hatékonyságot befolyásoló tényezők alapján következtetések levonása, tanulási szokások tudatosítása, alakítása.<br><br>Az agressziót és gondoskodást kiváltó tényezők összehasonlítása állatoknál és embereknél.<br><br>Az egészség és betegség fogalmaira vonatkozó különböző szemléletű magyarázatok összevetése.<br>Betegjogok, az alternatív gyógyászat lehetőségeinek és kockázatainak értelmezése.<br>A kémiai és a viselkedési függőségek közös jellegzetességeinek bemutatása. | érvelés módjai.<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* az agresszor fogalmának történeti megközelítése; történeti perek, előítéletek, propagandahadjáratok példái.<br><br>*Etika:* emberi kapcsolatok; befogadás, kirekesztés; agresszió. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Kötődés, empátia, agresszió, csoportnorma, verbális/nem verbális kommunikáció, stressz, deviancia, lelki egészség, megküzdés, függőség. | |

**A továbbhaladás feltétele**

A tanév során a tantárgy nevelési-fejlesztési céljaiban felsorolt ismeretek , készségek, személyes kompetenciák elégséges szintű elsajátítása. A kötelező egyéni feladatok határidőre történő elégséges ill. megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése, és bemutatása.

**A fejlesztés várt eredményei 11. évfolyam végén**

A biológiai szerveződési szintek ismerete, megfelelő kezelése a problémamegoldás során. Felépítés és működés összefüggésén alapuló magyarázatok, következtetések az emberi szervezet megismerése során. Ismerjék az élelmiszerek tápanyagtartalma és értéke közötti kapcsolatot, az ember egészséges életműködését veszélyeztető anyagoknak a szervezetre gyakorolt hatásait. Alakuljon ki az egészséges életmód, a tudatos táplálkozás igénye. Lássák be az egészségkárosító szokások egyéni és társadalmi hátrányait. Ismerjék fel az egészséget erősítő értékeket. Értsék meg, hogy a rendszeres testmozgás minden embernek alapvető szükséglete. Lássák be, hogy a betegség-megelőzés, a szűrővizsgálatok, a védőoltások az egyéni és a közösségi-társadalmi érdekeket is szolgálják. Tudatosan tartsák távol magukat mind a testi, mind a mentális egészségre káros anyagoktól. Ismerjék az önfenntartó szervek helyét, funkcióját és működésük összefüggését. Az emberi viselkedésmódok céljának, formáinak és eredetének, a közösségekben meghatározó társas kapcsolatok formáinak és funkcióinak ismerete. Aktív szerepvállalás és cselekvőképesség a helyi természeti értékek védelmében. A biológiai vizsgálatok megfelelő eszközeinek és módszereinek gyakorlati alkalmazása. Az internet és a könyvtár nyújtotta lehetőségek használata az önálló tanulás során.

**12. évfolyam**

| **Tematikai egység címe** | **Órakeret** |
|---|---|
| Az élet kódja- A biológiai információ és átöröklése | 9 óra |
| Új kezdetek – Szaporodás, szexualitás | 7 óra |
| Kibontakozás – Biológiai evolúció | 6 óra |
| Jövőnk a tét – Gazdálkodás és fenntarthatóság | 6 óra |
| Év eleji ismétlés<br>Év végi ismétlés | 2 óra<br>2 óra |
| **Összes óraszám** | **32 óra** |

| **Tematikai egység** | **Az élet kódja –<br>A biológiai információ és átörökítése** | **Órakeret<br>9 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A faj, a környezet (környezeti tényező) fogalma. A biológiai sokféleség példái a távoli tájak és a Kárpát-medence élővilágával kapcsolatban. Az ivaros szaporodás genetikai lényege. A sejt szerkezete és kémiai fölépítése. Vércsoport-antigének. A fehérjék szerkezete. Katalízis. Az öröklődés törvényei (Mendel). A faj fogalma | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A tudományos gondolkodás mindennapi életben való hasznosságának belátása. A problémák tudatos azonosítása, feltevések megvizsgálása. A véletlen szerepének és a valószínűség fogalmának alkalmazása a betegségek kockázati tényezőivel összefüggésben. A tudományos ismeretszerzés folyamatának és eredményének kritikus értékelése (pl. géntechnológia). A tudománytörténeti folyamatok értelmezése a modellek, az elképzelések, az egymást váltó, illetve az egymást | |

| | |
|---|---|
| | kiegészítő elméletek megszületéseként és háttérbe szorulásaként. A sugárzások élővilágra gyakorolt hatásának megismerése. Az orvoshoz fordulás szerepének, helyes időzítésének belátása az egészség megőrzésében. A véletlen szerepének és a valószínűség fogalmának alkalmazása (betegségek kockázati tényezői, mutáció, evolúciós folyamatok). |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Mi magyarázza az öröklött tulajdonságok megjelenését vagy eltűnését?*<br>Gén és génváltozat fogalma. Mendel vizsgálati módszere, eredményei. Allélkölcsönhatások. Példa emberi tulajdonságok öröklődésére. Genetika betegség fogalma, példák egy génes típusokra.<br>A minőségi és mennyiségi tulajdonságok öröklődése. A beltenyésztés kockázata és lehetséges előnyei.<br><br>*Milyen mértékben befolyásolhatja a környezet vagy a nevelés az öröklött jellegek megnyilvánulását?*<br>Több gén által meghatározott jellegek. A genetikai hajlam fogalma, néhány példája. Kockázati tényezők és gének kölcsönhatása. Az egyén és a társadalom együttélése öröklött hiányokkal (diéta).<br>*Mi magyarázza tulajdonságok csoportjainak együttes öröklését? Mi a szerepe és haszna a szexualitásnak a faj szempontjából (szemben az ivartalanul szaporodással)?*<br>A genetikai kapcsoltság és oka.<br>A számtartó és a számfelező osztódás, a sejtciklus.<br>Testi és ivari kromoszómák, a nemhez kötött öröklés jellemzői.<br>*Miből állnak, hol találhatók és hogyan működnek a gének?*<br>A nukleinsavak alapfölépítése.<br>A DNS megkettőződése, információáramlás a fehérjék szintézise során (gén > fehérje > | A megjelenés (fenotípus) és az azt meghatározó biológiai rendszer (genotípus) megkülönböztetése, a változékonyság/változatosság okainak elemzése.<br>Öröklött jelleg megjelenésének számszerű megadása.<br>Minőségi és mennyiségi jellegek példáinak gyűjtése, összehasonlítása.<br><br>A genetikai meghatározottság és az életmód általi befolyásolhatóság felismerése, összefüggésbe hozása.<br>Az egészségért való személyes felelősség belátása.<br><br>Az osztódások szerepének értelmezése a testi és ivarsejtek létrejöttében és a genetikai sokféleség fenntartásában.<br><br>A nukleinsavak örökítő szerepének bizonyítása.<br>Kódonszótár használata. Génmutáció következményének levezetése. Mutagén hatások kerülésének, ill. mérséklésének módjaival összefüggő lehetőségek gyűjtése.<br><br>Szabályozott génműködés értelmezése.<br>Daganatra utaló jelek fölismerése.<br>Tények és érvek gyűjtése az őssejt kutatások céljával, jelentőségével és kockázataival kapcsolatban.<br><br>Szempontok gyűjtése a | *Kémia:* cukrok, foszforsav, kondenzáció; a fehérjék fölépítése.<br><br>*Fizika:* elektromágneses és radioaktív sugárzások típusai.<br><br>*Matematika:* valószínűség.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom:* fejlődés, öregedés és halál témái az irodalomban; példák az emberi élet értékére; tudományos-fantasztikus témakörök.<br><br>*Etika:* a tudományos eredmények alkalmazásával kapcsolatos kérdések; környezeti etika. |

| | | |
|---|---|---|
| jelleg).<br>A mutációk típusai, gyakoriságuk, lehetséges hatásaik, mutagén tényezők.<br>*Mi hangolja össze sejtjeink génműködését? Miért jönnek létre daganatos megbetegedések? Miért fejlődünk, öregszünk és miért halunk meg?*<br>A sejtek differenciálódása, a többsejtűek egyedfejlődése.<br>Példa a génműködés szabályozottságára. A szabályozott működés zavara, daganatos betegségek. Az őssejtek lehetséges felhasználása. Tartós károsodás és regeneráció. Az öregedés lehetséges okai<br>*Hogyan, miért és milyen mértékben avatkozhat bele az ember a genom működésébe?*<br>A géntechnológia lényege, lehetőségei, kockázatai és néhány alkalmazása.<br>A genomika céljai. | különböző információforrások kritikus értékeléséhez.<br><br>Tények és érvek gyűjtése a géntechnológia lehetőségeiről és kockázatairól; véleményalkotás a témával kapcsolatban. | |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Gén, allél, domináns, recesszív, homo- és heterozigóta, hajlam, beltenyésztés, genetikai sokféleség (diverzitás).<br>Kapcsoltság, kromoszóma (testi, ivari), mitózis, meiózis, mutáció, differenciálódás, őssejt, transzgén, GMO, genomika. | |

| **Tematikai egység** | **Új kezdetek - Szaporodás, szexualitás** | **Órakeret 7 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Biológiai sokféleség fogalma. Ivartalan és ivaros szaporodási formák az állatvilágban. Az emberi szaporodással, szexualitással kapcsolatos alapfogalmak, szervrendszerek és működések. Az emberi életkorok fő jellemzői, a testi és lelki fejlődés lényegi lépései. Genetika: mitózis és meiózis, nemi kromoszómák. Élettan: hormonok hatásmechanizmusa, visszacsatolások. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az adott életkor jellemzőinek értelmezése. A pályaválasztást elősegítő önismeret fejlesztése. A születés előtti és utáni teljes emberi életút szakaszainak ismerete, értékeinek belátása. A nemi élettel kapcsolatos személyes felelősség felismerése, alapvető morális és egészségügyi szabályok betartása mellett szóló érvek bemutatása. Érvelés a tudatos családtervezés, a várandós anya felelősségteljes életmódja mellett. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Mi magyarázza az ivaros úton létrejött utódok sokféleségét?* | Az ivartalan és az ivaros szaporodás előnyeinek és | *Földrajz*: a kontinensek |

| | | |
|---|---|---|
| Ivaros és ivartalan szaporodásformák az élővilágban. Növények ivartalan szaporítása. Klónozás. Ivarsejtek, megtermékenyítési módok a növény és állatvilágban (néhány példa).<br><br>*Mi a jelentősége a biológiai sokféleségnek?*<br>A genetikai sokféleség jellemzése (allélszám) és biológiai szerepe (nemesítés, az alkalmazkodás lehetősége).<br><br>*Mi okozza a férfi és nő biológiailag eltérő jellemzőit?*<br>Kromoszomális, elődleges és másodlagos nemi jellegek.<br>A férfi és női ivarsejtek, ivarszervek felépítése, működése.<br>A menstruációs ciklus hormonális szabályozása.<br>Fogamzás és fogamzásgátlás, családtervezés.<br>A megtermékenyülés, a méhen belüli élet fő jellemzői.<br>A magzati élet védelme. Születés.<br>A születés utáni élet fő szakaszainak biológiai jellemzői. | hátrányainak összevetése.<br>Az ivarsejtek összehasonlítása.<br>A ciklikus működések megértése.<br>A családtervezés lehetőségeivel kapcsolatos tájékozottság megszerzése.<br><br>A biológiai sokféleségnek az élet általános értelmezéséhez való kapcsolása.<br><br>Biológia ismeretekre alapozott, erkölcsi, etikai szempontú érvek gyűjtése a tudatos családtervezéssel kapcsolatban. | jellegzetes élővilága.<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: a nemi különbségeket kiemelő, ill. az azokat elfedő szokások, öltözetek.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom*: szerelem és szexualitás, család és a születés, az abortusz traumájának irodalmi feldolgozása;<br>a gyermekkor és serdülés mint irodalmi téma.<br><br>*Etika:* kapcsolatok, felelősségvállalás, az élet tisztelete. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Ivartalan és ivaros szaporodás, klónozás, tüsző, sárgatest, tüszőserkentő és tüszőhormon (ösztrogén), sárgatest serkentő és sárgatest-hormon (progeszteron), hím nemi hormon (tesztoszteron), ovuláció, menstruáció, megtermékenyülés, beágyazódás, magzat, méhlepény. | |

| **Tematikai egység** | **Kibontakozás - Biológiai evolúció** | **Órakeret 6 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Élőlények és élőlénycsoportok alkalmazkodása környezetükhöz.<br>Az alkalmazkodások evolúciós értelmezése. A fejlődés jellemzői az egyéni életben. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az evolúció egyirányú folyamatként való értelmezése, a fajok megőrzésének fontosságára való figyelem felhívása. Az élővilág evolúciójáról alkotott elképzelések értelmezése az egymást váltó, illetve az egymást kiegészítő elméletek megszületéseként és háttérbe szorulásaként. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Hogyan alkalmazkodnak az* | Az evolúciós gondolat | *Fizika:* kozmológia. |

| | | |
|---|---|---|
| *élőlénycsoportok a változó körülményekhez? Hogyan befolyásolható ez a folyamat?*<br>Az evolúció darwini leírása. A neodarwinista szemlélet lényege. A populációgenetikai modell.<br>Szelekció típusok. A genetikai változatosságot növelő és csökkentő tényezők.<br><br>*Minek alapján következtethetünk a jelenből a múltra és mi jelezhető előre a jövőből?*<br>A fosszíliák értelmezése: az egykori élőlények rekonstrukciója, azaz a lelet kora.<br>Biokémiai törzsfa.<br>Rezisztens kórokozók, gyomok megjelenése és terjedése.<br>Fajok, csoportok kihalásának lehetséges okai.<br>*Mikor és hogyan befolyásolhatják kis változások (pl. egyéni döntések) a jövőt meghatározó folyamatokat?*<br>Vitatott kérdések (irányultság, önszerveződés, emberi evolúció).<br>A Gaia-elmélet lényege. | változásának értelmezése. Az evolúciós rendszerek általános leírása. Populációgenetikai folyamatok példáinak elemzése.<br><br>Az evolúció közvetlen és közvetett bizonyítékainak összehasonlítása.<br>Biokémiai törzsfa értelmezése. A módszerek korlátainak, feltételeinek elemzése.<br><br>Érvek és ellenérvek összevetése. Információforrások kritikus felhasználása. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* A szelekció szerepe a növény- és állatnemesítésben.<br>Ásatások, restaurálás, kormeghatározás.<br>Népek és nyelvek rokonságának kérdése.<br>Járványok történelemformáló szerepe.<br><br>*Művészetek, informatika:* példák a technikai evolúcióra, stílusok, divatok, szokások, rítusok, nyelvek stb. átalakulásaira. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Kibontakozás (evolúció), kiválogatódás (szelekció), kövület (fosszília), korreláció, törzsfa. | |

| **Tematikai egység** | **Jövőnk a tét - Gazdálkodás és fenntarthatóság** | **Órakeret 6 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Ökológia: életközösségek, populációs kölcsönhatások, talajképződés. Genetikai sokféleség. A természetföldrajzi környezet és az élővilág összefüggései. Az éghajlati övek jellegzetes élővilága, életközösségei (biomok). Élőhelyek pusztulásának okai. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Összetett technológiai, társadalmi és ökológiai rendszerek elemzése. Lokális és globális szintű gondolkodásmód fejlesztése. Evolúciós magyarázat keresése biológiai és ezzel összefüggő fizikai, földrajzi, történelmi tényekre. Az ember szerepének kritikus vizsgálata.<br>A környezeti kár, az ipari és természeti-időjárási katasztrófák okainak elemzése, elkerülésük lehetőségeinek bemutatása. Egészség- és környezettudatos magatartás kialakítása a hétköznapi élet minden területén, bekapcsolódás környezetvédelmi tevékenységekbe. Az ismeretek alkalmazása a fenntarthatóság és autonómia érdekében a háztartásokban, munkahelyi és lakókörnyezeti közösségekben. | |

| Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek | Fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|---|
| *Hogyan határozzák meg a természeti feltételek az emberi létet? Milyen gazdálkodási és életmódbeli formák fennmaradásunk feltételei?*<br>Önpusztító civilizációk és a természeti környezettel összhangban maradó gazdálkodási formák. Az ökológiai krízis társadalmi-szemléleti hátterének fő tényezői. Ökológiai lábnyom.<br>A természeti környezet terhelése: fajok kiirtása, az élőhelyek beszűkítése és részekre szabdalása, szennyezőanyag-kibocsátás, fajok behurcolása, megtelepítése, talajerózió.<br>A környezeti kár fogalma, csökkentésének lehetőségei. A természeti értékek védelmének lehetőségei.<br>*Milyen hatásokat okoz a természetes életközösségekben az emberi tevékenység? Mit lehet tenni a veszélyek csökkentéséért, a károk mérsékléséért?*<br>A természetes vagy természetközeli életközösség/állapot értelmezése, helyi példái. Az emberi tevékenység hatásaira utaló változások. Az életközösség változásának követésére alkalmas állapotjelzők, indikátorok, a megfigyelés és mérés lehetőségei. | A fenntartható gazdálkodás biológiai feltételeinek megfogalmazása.<br>A természeti értékek fennmaradási feltételeinek elemzése.<br><br>Az ökológiai lábnyom iskolai, illetve lakókörnyezetben való csökkentési lehetőségeinek összegyűjtése.<br>Autonómia és együttműködés lehetőségeinek elemzése.<br><br>Természetes életközösség megfigyelése, mérések elvégzése terepen, következtetések levonása, cselekvési szándék erősítése, tervkészítés. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* Történeti ökológia; civilizációs korszakváltások okai, az állat- és növénynemesítés történelmi szerepe, helyszínei. Környezeti katasztrófák a történelemben és a jelenkorban.<br>Példák nemzetközi egyezményekre.<br>Globalizációs tendenciák és függetlenségi törekvések hátterének elemzése.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom:* ember és természet viszonyának megfogalmazásai.<br><br>*Földrajz:* A település, az infrastruktúra elemei; a gazdaság területei; a mezőgazdaság technológiái.<br><br>*Etika:* környezeti etika kérdései. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Fenntarthatóság, biológiai sokféleség, ökológiai lábnyom, indikátorszervezet, erózió, kibocsátás, határérték, környezeti terhelés, degradáció. | |

**A továbbhaladás feltétele**

A tanév során a tantárgy nevelési-fejlesztési céljaiban felsorolt ismeretek, készségek, személyes kompetenciák elégséges szintű elsajátítása. A kötelező egyéni feladatok határidőre történő elégséges ill. megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése, és bemutatása.

**A fejlesztés várt eredményei a 12. évfolyam végén**

A tanuló gyakorlatot szerez a fölépítés és működés kapcsolatának felismerésére és elemzésére a biológia különböző szerveződési szintjein. Képes lesz valamilyen élő rendszerben a működés törvényszerűségeit keresni, a funkciót a magasabb szerveződési szintben betöltött szerepként is értelmezni. Szemléletében megjelenik a folyamatokat jellemző történetiség, a modern biológia tudományát e két látásmód összekapcsolásaként látja. Olyan világképre tesz szert, amely megtartja a tudomány leíró módszereit és magyarázó erejét, egyben képessé válik a folyamatok és formák szerepének a természet egészében való elhelyezésére. Képet kap a Föld élővilágának gazdagságáról, természeti örökségünk jelentőségéről és veszélyeztetettségéről. Testi és lelki egészségét biológiai ismereteire alapozott, tudatosabb életmóddal képes megóvni. Tudása révén képessé válik az értékes hagyományok és az önpusztító szokások közti különbségtételre. A környezetet, a testi és szellemi egészségünket próbára tevő globális válság következményeinek felismerése, valamint biológiai ismeretei alapján a fenntarthatóságot szolgáló cselekvési késztetésekre és gyakorlati készségekre tesz szert.

# FIZIKA

## A tantárgy tanításának célja

A szakközépiskolai fizikatanítás elsődleges célja az általános műveltséghez tartozó korszerű fizikai világkép kialakítása mellett a természettudományos kompetencia fejlesztése. Olyan tudás építését kell támogatnunk, amely segíti természeti-technikai környezetünk megismerését, és a környezettel való összhang megtalálásához vezet.

A tanulókkal együtt fedezzük fel a természet szépségét és a fizikai ismeretek hasznosságát. Tudatosítjuk, hogy a korszerű természettudományos műveltség a sokszínű egyetemes emberi kultúra kiemelkedően fontos része. Rávezetjük tanítványainkat, hogy a fizikai ismeretek alapozzák meg a műszaki tudományokat, és teszik lehetővé a technikai fejlődést, közvetlenül szolgálva ezzel az emberiség életminőségének javítását. A tudás azonban nemcsak lehetőségeket kínál, felelősséggel is jár. Az emberiség jövője döntően függ attól, hogy a természeti törvényeket megismerve beilleszkedünk-e a természet rendjébe. A fizikai ismereteket természeti környezetünk megóvásában is hasznosítani lehet és kell, ez nemcsak a tudósok, hanem minden iskolázott ember közös felelőssége és kötelessége.

A célok megvalósítás érdekében az iskolai oktatás és nevelés során figyelembe kell venni a fizikai megismerés módszereit, fejlődésének jellemzőit. A jelenségek közös megfigyeléséből, kísérleti tapasztalatokból kiindulva juttatjuk el a tanulókat az átfogó összefüggések, törvényszerűségek felismeréséhez. Ezek eredményeit grafikus megjelenítéssel, a sejtett összefüggések matematikai formába öntésével, szabatos megfogalmazással kell rögzíteni. Az ellenőrzések elvégzése is fontos része a fizikai megismerésnek, mely adott esetben a téves eredmények cáfolatát vagy a modellalkotást is magában foglalja.

A tanulók érdeklődése a természeti jelenségek megértése iránt nem öncélú. Igénylik és elvárják az elméleti ismeretek mindennapi életben való hasznosságának és alkalmazásának a bemutatását, hogy a tananyag eligazítson a modern technika világában. Ezért a szakközépiskolai fizikatanítás során elengedhetetlen a gyakorlati, technikai alkalmazások széles körének megismertetése. Lehetőséget kell biztosítani tanulói kísérletek és mérések rendszeres elvégzésére is. Kiemelt figyelmet kap a többi természettudományos tantárggyal, a matematikával és a technikai ismeretekkel való kapcsolat.

Lényeges, hogy a fizika egyes témaköreinek feldolgozása mindenki számára fontos témákkal, praktikus, a hétköznapokban is alkalmazható ismeretekkel kezdődjön. Így a tanulók felfedezik az ismeretek hasznát, érezni fogják, hogy a fizika az élet szinte minden területén megjelenik. A szakközépiskolai fizika tanterv szakít a hagyományos „begyakoroltató” számítási feladatokkal. Számításokat a legtöbb esetben csak akkor végzünk, ha az a tananyag mélyebb megértését szolgálja, vagy a számértékek önmagukban érdekesek. Nem kizárt természetesen annak lehetősége, hogy egyes csoportokban sor kerüljön összetettebb számításokkal járó problémamegoldásra is.

A tanterv sikeres megvalósításának alapvető feltétele a tananyag feldolgozásának módszertani sokfélesége; többek között a csoportmunka, projektfeladatok végzése, a számítógépes animációk és szimulációk bemutatása, az interaktivitás, az aktív táblák és digitális táblák használata. Ha a tanulók aktívan részt vesznek a tantárgyi ismeretek feldolgozásában, azzal nemcsak tárgyi tudásuk bővül, hanem fejlődik természettudományos szemléletük, önálló tanulási stratégiájuk is. Ez pedig magával vonja az önmagukért és a közösségért érzett mélyebb felelősségérzetet is.

Az új fizikatanterv szemlélete változtatást kíván a tanulók értékelési módszereiben is. A hagyományos, definíciókon, törvények kimondásán és számítási feladatok elvégzésén alapuló számonkérés aránya csökkenthető, és helyébe az értékelésnek sok új eleme lép. Fontosabbá válnak a szóbeli feleletek és az írásbeli esszék, melyekben a tanulók kifejthetik, illetve leírhatják a megtanult jelenségek, technikai eszközök, a fizikát érintő nyitott társadalmi-gazdasági kérdések, problémák lényegét. Ezeken kívül az új módszertani megoldások, az információs kommunikációs technika alkalmazása is számos lehetőséget nyújt a tanulók értékelésére.

A tananyag változatossága, a hétköznapokkal való folytonos kapcsolata, a feldolgozás sokfélesége, a szerzett ismeretek alkalmazhatósága remélhetően felkelti a tanulók kíváncsiságát.

Ez adhat hajtóerőt a fizikatanulás az izgalmas, de néha kétségtelenül nehéz útján való végighaladáshoz.

## 9–10. évfolyam

A 9–10. évfolyamon való fizikatanulás pedagógiai üzenete az, hogy mindennapjaink világa megérthető, mennyiségileg megközelíthető, sajátos összefüggésekkel leírható, és ez a tudás a mindennapi életben hasznosítható, tehát közvetlenül értékké válik. Ebben az életkori szakaszban a tanulókat kiemelten érdeklik a közvetlen környezetükben megtapasztalható jelenségek: ezzel összhangban a klasszikus fizika témaköreit tárgyaljuk. A felvetett problémák, gyakorlati alkalmazások egyebek mellett a közlekedéshez, közlekedésbiztonsághoz, a modern tájékozódás eszközeihez, a világűr meghódításához, a természeti katasztrófák fizikai hátteréhez, szűkebb és tágabb környezetünk energiaviszonyaihoz, az emberi szervezet működésének fizikájához, az időjárás fizikai sajátságaihoz, háztartásunk elektromos ellátásához, a hangok világához, környezetünk állapotához, a környezetvédelemhez kötődnek. Az elsajátítandó ismeretek, a fejlesztett készségek és képességek gyakorlatiasak, a mindennapi életben jól használhatók, segítik a tanulók tájékozódását és hozzájárulnak önismeretük fejlődéséhez. Ezzel párhuzamosan a tanult anyag megalapozza a jelenségek mögött rejlő absztrakt általános törvények felismerését is, melyeket egyszerű számítások elvégzésével is alátámasztunk. Alapvető cél a környezettudatos fogyasztói attitűd, az állampolgári felelősség fejlesztése, a fizika fontosságának, gyakorlati hasznának felismertetése.

Sok olyan témát is tárgyalunk, amelyhez kötődő ismeretek a fizika határterületeit érintik, így alkalmasak az integrált szemléletű oktatási programok, projektek, önálló munkák, témanapok kialakítására. Ilyen például a globális felmelegedés kérdése. Az ebben feldolgozott ismeretek, megalapozott fogalmak mindegyike közvetlen környezetünkhöz kapcsolódik. A vetélkedők, de az önálló adatgyűjtésen alapuló prezentációk is jellemző velejárói lehetnek a közös munkának. A témakör társadalmi vonatkozásai izgalmas viták szervezésére sarkallhatnak.

A világhálón tanári útmutatás alapján a legkülönbözőbb problémákhoz kereshetnek a tanulók leírásokat, adatokat. Az adat- és információkeresés több területet céloz meg: fizika, technika, sport, biológia stb. Munka közben a digitális kompetencia fejlődésén túl a tanulók kritikai képessége is javul. A természettudományos képzés egyik célja, hogy a tanulókat médiatudatosságra nevelje, ösztönözze őket a világ média által való leképezésének kritikus elemzésére. Fontos megértetni tanulókkal, hogy a világ ábrázolása a médiában nem azonos a valósággal. Valódi tudományos ismeretet csak hiteles forrásból, a témákat több oldalról, tárgyilagosan megvilágítva, megfelelő tudományos alapokkal rendelkezve szerezhetünk. A természettudományos képzés során jól használhatóak az informatikai eszközök. A fizika szempontjából elsősorban a mérések értékelését segítő szoftvereket, illetve a megfelelően megválasztott oktató programokat, interneten elérhető filmeket, animációkat emelhetjük ki. Azonban hangsúlyosan fel kell hívni a figyelmet arra, hogy az internet révén rendkívül sok szakmailag hibás anyagot is találhatunk.

A projektmunkák elkészítése során a tanulók megtanulnak csapatban dolgozni, társaikkal együttműködni, eközben anyanyelvi kompetenciájuk is erősödik. Az értelmezés és a megértés szempontjából kiemelkedő jelentőségű a megfelelő szövegértés. Mindez felöleli a szövegben alkalmazott speciális jelrendszerek működésének értelmezését, a szöveg elemei közötti ok-okozati, általános-egyes vagy kategória-elem viszonyok áttekintését, az idegen vagy nem szokványos kifejezések jelentésének felismerését, az áttételesen megfogalmazott információk azonosítását.

A közlekedéssel kapcsolatos problémák felvetése, az alternatív megoldások megismerése lehetővé teszi a tanulók számára, hogy egyéni álláspontokat alakítsanak ki. A sok, hétköznapi jelenséghez kötődő kérdésfelvetés a tanulókat közelebb viszi a technikai eszközökhöz. A cél a környezettudatos, a természet épségét óvó magatartás kialakítása.

A feldolgozás módja segíti a tanulókat abban, hogy a modern technológiákat a környezet lehetőségeivel összhangban használhassák, és így a gazdasági élet tudatosabb szereplőivé váljanak.

A tananyagban található egyszerű számolási feladatok, valamint az adatgyűjtéssel és elemzéssel kapcsolatos tevékenységek fejlesztik az elemző és kritikus gondolkodásmódot, támogatják a matematikai kompetenciák fejlődését. A tanterv alkalmazása során az életkornak megfelelően megjelennek az adatgyűjtés, tapasztalat, értelmezés, megértés folyamatait segítő matematikai modellek, eszközök, például matematikai műveletek, függvények, táblázatok, egyenletek, grafikonok, vektorok.

A feldolgozott tartalmak nagymértékben kötődnek mindennapjainkhoz, így azokhoz a társadalmi döntéshelyzetekhez, melyekkel tanulóink felnőtt korukban találkozni fognak. A kompetenciafejlesztés szempontjából kiemelt iránynak tekintendő a szociális kompetenciák fejlesztése. A sokszínű s egymással ellentétes információk elemzése során alakulhat ki a felelős, tudatos döntésekre való képesség, miközben a tanulók vitakultúrája fejlődik. Mindezeket többek között a természettudományos kompetenciák fejlesztése alapozza meg.

Az itt feldolgozott ismeretek az *oksági gondolkodás* kialakításában és megerősítésében segítenek. A természeti jelenségek, folyamatok időbeli lefolyásának függvényekkel való leírása, valamint a grafikonok elemzése az egyik legfontosabb feladat az órák folyamán. Sor kerül a térbeli tájékozódást szolgáló eszközök és módszerek fizikai alapjainak megismerésére is. Mindez segít a kutató, illetve a mérnöki munka jelentőségét felismerő és értékelő attitűd megalapozásában. Jelentős külföldi és hazai természettudósok módszereinek, tudományos eredményeinek és ezek érvényességi körének megismerésével a tudomány eredményei sokkal inkább emberarcúvá válhatnak a tanulók számára is. Ez egyúttal mélyíti európai és nemzeti azonosságtudatukat is. Sor kerül a megismerési módszerek előnyeinek és korlátainak elemzésére a technika egy adott szintjét képviselő társadalmi szituációkban. A fizikai modellek új verziói felhívják a figyelmet a tudomány dinamikus változására. Az anyagok tulajdonságainak mennyiségi és minőségi jellemzése segíti az objektív világleírást.

Az energia-megmaradás elvének megismerése, alkalmazása, az örökmozgó készítésének lehetetlensége segít az áltudományos csalások leleplezésében. A fizikai törvényszerűségek és az időjárás kapcsolatának elemzése a kaotikus rendszerek leírásának nehézségeit is megvilágítja. Egyes környezeti problémák (fokozódó üvegházhatás, savas esők, „ózonlyuk") hatásainak és okainak megértése a környezettudatos attitűdöt erősíti. Az alkalmazott feldolgozási módszerek, például a kísérletek, megfigyelések, projektmunkák, önálló internetes kutatások, előadások, csoportmunkák, terepmérések stb. tovább színesíthetik az amúgy is változatos anyagot.

### 9-10. évfolyam tematikai egységei, órakeretei

| **9. ÉVFOLYAM – 72 ÓRA** | | |
|---|---|---|
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Tájékozódás égen-földön** | **Órakeret 4 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A közlekedés kinematikai problémái** | **Órakeret 9 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A közlekedés dinamikai problémái** | **Órakeret 10 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A tömegvonzás** | **Órakeret 5 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Mechanikai munka, energia, teljesítmény** | **Órakeret 8 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Egyszerű gépek a mindennapokban** | **Órakeret 5 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Mechanikai rezgések és hullámok** | **Órakeret 6 óra** |

| | | |
|---|---|---|
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Energia nélkül nem megy** | **Órakeret 8 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A Nap** | **Órakeret 6 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Energiaátalakító gépek** | **Órakeret 6 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Hasznosítható energia, a hőtan főtételei** | **Órakeret 6 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Vízkörnyezetünk fizikája** | **Órakeret 7 óra** |
| **10. ÉVFOLYAM 72 ÓRA** | | |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Hidro- és aerodinamikai jelenségek, a repülés fizikája** | **Órakeret 8 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Globális környezeti problémák fizikai vonatkozásai** | **Órakeret 6 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A hang és a hangszerek világa** | **Órakeret 7 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Szikrák és villámok** | **Órakeret 8 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Az elektromos áram** | **Órakeret 12 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Lakások, házak elektromos hálózata** | **Órakeret 9 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Elemek, telepek** | **Órakeret 10 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Az elektromos energia előállítása** | **Órakeret 12 óra** |

| | | |
|---|---|---|
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Tájékozódás égen-földön** | **Órakeret 4 óra** |
| **Előzetes tudás** | Térképismeret. Az idő mérése. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Összetett rendszerek felismerése, a téridő nagyságrendjeinek, a természet méretviszonyainak azonosítása. Az önismeret fejlesztése a világban elfoglalt hely, a távolságok és nagyságrendek értelmezésén keresztül. | |
| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Tájékozódás a földgömbön: Európa, hazánk, lakóhelyünk.<br>A földrajzi helymeghatározás módszerei a múltban és ma. | A térrel és idővel kapcsolatos elképzelések fejlődéstörténetére vonatkozó információk keresése, rendszerezése, bemutatása.<br>A természetre jellemző hatalmas és rendkívül kicsiny tér- és idő- | *Földrajz:* a hosszúsági és szélességi körök rendszere, térképismeret.<br><br>*Történelem, társadalmi* |

| | | |
|---|---|---|
| A Google Earth és a Google Sky használata.<br><br>*Ismeretek:*<br>Prefixumok használata.<br>A fényév fogalma. | méretek összehasonlítása (atommag, élőlények, Naprendszer, Univerzum).<br>Távolságmérések és helyzet-meghatározások elvégzése (például: háromszögelés, helymeghatározás a Nap segítségével, radar, GPS). | *és állampolgári ismeretek:*<br>tudománytörténet.<br><br>*Matematika:* geometriai számítások. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Tér, idő, földrajzi fokhálózat, vonatkoztatási rendszer. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A közlekedés kinematikai problémái** | **Órakeret 9 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Sebesség, vektorok, függvények. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A közlekedés mint rendszer értelmezése, az állandóság és változás megjelenítése a mozgások leírásában. Az egyéni felelősségtudat formálása. | |
| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Járművek sebessége, gyorsítása, fékezése.<br>Milyen a biztonságos (és kényelmes) közlekedés? (pl. tempomat, távolságtartó radar, tolató radar.)<br>*Ismeretek:*<br>Kinematikai alapfogalmak: út, elmozdulás, sebesség, átlagsebesség.<br>A sebesség különböző mértékegységei.<br>A gyorsulás fogalma, mértékegysége.<br>Szabadesés út-idő összefüggése. A szabadesés és a gravitáció kapcsolata.<br>Az egyenletes körmozgást leíró kinematikai jellemzők (pályasugár, kerületi sebesség, fordulatszám, keringési idő, szögsebesség, centripetális gyorsulás). | Út-idő és sebesség-idő grafikonok készítése, elemzése.<br>Számítások elvégzése az egyenes vonalú egyenletes mozgás esetében.<br>A sebesség és a gyorsulás fogalma közötti különbség felismerése.<br>A közlekedés kinematikai problémáinak gyakorlati, számításokkal kísért elemzése, pl.<br>– adott sebesség eléréséhez szükséges idő;<br>– a fékút nagysága;<br>– a reakcióidő és a féktávolság kapcsolata.<br>Mélység meghatározása időméréssel.<br>Hétköznapi körmozgásokhoz kapcsolódó számítások, pl. autó vagy kerékpár vagy görkorcsolya kerekeinek fordulatszáma, ill. kerületi pontjának centripetális gyorsulása adott sebességnél.<br>***Az ismeretek mélyítése, hiányok pótlása(10%)*** | *Matematika:* függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés.<br><br>*Testnevelés és sport*: érdekes sebességadatok.<br><br>*Biológia-egészségtan:* élőlények mozgása, sebességei; reakcióidő.<br><br>*Informatika:* adatok feldolgozása, kiértékelése számítógéppel. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Sebesség, átlagsebesség, gyorsulás, szabadesés, egyenletes körmozgás. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A közlekedés dinamikai problémái** | **Órakeret 10 óra** |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| **Előzetes tudás** | A sebesség és a gyorsulás fogalma. |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az oksági gondolkodás fejlesztése az állandóság és változás ok-okozati kapcsolatán keresztül a közlekedés rendszerében. Környezettudatos gondolkodás formálása. A közlekedésbiztonság, a kockázatok és következmények felmérésén keresztül az egyéni, valamint a társas felelősségérzet, az önismeret fejlesztése és a családi életre nevelés. |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Az utasok terhelése egyenes vonalú egyenletes és egyenletesen gyorsuló mozgás esetén.<br>A súrlódás szerepe a közlekedésben, például: ABS, fékerő szabályozó, a kerekek tapadása (az autógumi szerepe).<br>A gépjárművek fogyasztását befolyásoló tényezők.<br>Az utasok védelme a gépjárműben:<br>– gyűrődési zóna;<br>– biztonsági öv;<br>– légzsák.<br><br>*Ismeretek:*<br>Az erő fogalma, mérése, mértékegysége.<br>Newton törvényeinek megfogalmazása.<br>Speciális erőhatások (nehézségi erő, nyomóerő, fonálerő, súlyerő, súrlódási erők, rugóerő).<br>A rugók erőtörvénye.<br>A lendület fogalma. Lendület-megmaradás. Ütközések típusai.<br>Az egyenletes körmozgás dinamikai feltétele. | A gépjármű és a környezet kölcsönhatásának vizsgálata.<br>Az eredő erő szerkesztése, kiszámolása egyszerű esetekben.<br>A súrlódás szerepe a gépjármű mozgása és irányítása szempontjából.<br>Az energiatakarékos közlekedés, a környezettudatos, a természet épségét óvó közlekedési magatartás lehetőségeinek feltárása.<br>A közlekedésbiztonsági eszközök működésének összekapcsolása az alapul szolgáló fizikai elvekkel, a tudatos és következetes használat iránti igény.<br>A kanyarodás vezetéstechnikai elemeinek összekapcsolása ezek fizikai alapjaival.<br>A test súlya és a tömege közötti különbségtétel.<br>***Az ismeretek mélyítése, hiányok pótlása(10%)*** | *Matematika:* vektorok, műveletek vektorokkal, egyenletrendezés. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Tömeg, erő, eredő erő, tehetetlenség, súly, lendület, lendület-megmaradás. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A tömegvonzás** | **Órakeret 5 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A kinematika és a dinamika alapfogalmai, a súly értelmezése. A Naprendszerről, a bolygók mozgásáról tanult általános iskolai ismeretek. Térképismeret. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési** | A gravitációs kölcsönhatás értelmezése az anyagot jellemző kölcsönhatások rendszerében. A Naprendszer mint összetett struktúra | |

| **céljai** | értelmezése. A felépítés és működés kapcsolata. Az absztrakt gondolkodás fejlesztése. |
|---|---|

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeret** | **Fejlesztési feladatok** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Mozgások a Naprendszerben: a Hold és a bolygók keringése, üstökösök, meteorok mozgása.<br>A nehézségi gyorsulás földrajzi helytől való függése.<br>Rakéták működése.<br>Űrhajózás, súlytalanság.<br><br>*Ismeretek:*<br>Newton tömegvonzási törvénye.<br>Kozmikus sebességek: körsebesség, szökési sebesség.<br>A bolygómozgás Kepler-féle törvényei.<br>A perdület és a perdületmegmaradás egyszerűbb természeti és technikai példákon. | Ejtési kísérletek elvégzése (kisméretű és nagyméretű labdák esési idejének mérése különböző magasságokból).<br>A rakétaelv kísérleti vizsgálata.<br>A súlytalanság állapotának megértése, a súlytalanság fogalmának elkülönítése a gravitációs vonzás hiányától.<br>Az általános tömegvonzás, illetve a Kepler-törvények egyetemességének felismerése.<br>Tudománytörténeti információk gyűjtése.<br>A piruettező korcsolyázó mozgásának kvalitatív vizsgálata. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* tudománytörténet.<br><br>*Biológia-egészségtan:* állatok mozgásának elemzése (pl. medúza).<br><br>*Matematika:* egyenletrendezés.<br><br>*Földrajz:* a Naprendszer szerkezete, égitestek mozgása, csillagképek.<br><br>*Informatika:* adatok feldolgozása, kiértékelése számítógéppel. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Tömegvonzás, súlytalanság, bolygómozgás, perdület. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Mechanikai munka, energia, teljesítmény** | **Órakeret 8 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A kinematika és a dinamika alapfogalmai. Vektorok felbontása összetevőkre. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az energiafogalom mélyítése, kiterjesztése. A munka, energia és teljesítmény értelmezésén keresztül a tudományos és a köznapi szóhasználat különbözőségének bemutatása. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Gépek, járművek motorjának teljesítménye.<br>Az emberi teljesítmény fizikai határai.<br>A súrlódás és a közegellenállás hatása a mechanikai energiákra.<br><br>*Ismeretek:*<br>Munkavégzés, a mechanikai munka fogalma, mértékegysége. | A mechanikai energia tárolási lehetőségeinek felismerése kísérletek elvégzése alapján.<br>A mechanikai energiák átalakítási folyamatainak kísérleti vizsgálata.<br>A mechanikai energia-megmaradás tételének bemutatása szabadesésnél.<br>Számítási feladatok végzése a teljesítménnyel kapcsolatban.<br>***Az ismeretek mélyítése, hiányok pótlása(10%)*** | *Matematika:* egyenletrendezés.<br><br>*Biológia-egészségtan:* élőlények mozgása, teljesítménye.<br><br>*Testnevelés és sport:* sportolók teljesítménye. |

| | | |
|---|---|---|
| A helyzeti energia, mozgási energia, rugalmas energia. Energia-megmaradás. A munkavégzés és az energiaváltozás kapcsolata. A teljesítmény fogalma, régi és új mértékegységei (lóerő, kilowatt). | | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Munka, mechanikai energia (helyzeti energia, mozgási energia, rugalmas energia), energia-megmaradás, teljesítmény. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Egyszerű gépek a mindennapokban** | **Órakeret 5 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az erő fogalma. Vektorok összeadása, felbontása összetevőkre. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az állandóság és változás fogalmának értelmezése, feltételeinek megjelenése a mechanikai egyensúlyi állapotok kapcsán. A fizikai ismeretek alkalmazása a helyes testtartás fontosságának megértésében és a mozgásszervek egészségének megőrzésében, az önismeret (testkép, szokások) fejlesztése. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Egyensúlyi állapotok<br>– biztos<br>– bizonytalan<br>– közömbös<br>– metastabil.<br><br>Miét használunk egyszerű gépeket? Egyszerű gépek a gyakorlatban<br>– egyoldalú és kétoldalú emelő;<br>– álló és mozgócsiga;<br>– hengerkerék;<br>– lejtő;<br>– csavar;<br>– ék.<br>Csontok, ízületek, izmok.<br><br>*Ismeretek:*<br>Testek egyensúlyi állapota, az egyensúly feltétele.<br>A forgatónyomaték fogalma. | Az egyensúly és a nyugalom közötti különbség felismerése konkrét példák alapján.<br>A súlypont meghatározása méréssel, illetve szerkesztéssel.<br>Számos példa vizsgálata a hétköznapokból az egyszerű gépek használatára (pl. háztartási gépek, építkezés a történelem folyamán, sport).<br>A különféle egyszerű gépek működésének értelmezése a vizsgált példák és mérések alapján.<br>A helyes testtartás megértése nagy teher emelésénél.<br>***Az ismeretek mélyítése, hiányok pótlása(10%)*** | *Matematika:*<br>egyenletrendezés, műveletek vektorokkal.<br><br>*Testnevelés és sport:*<br>kondicionáló gépek.<br><br>*Biológia-egészségtan:*<br>csontok, ízületek, izmok szerepe a szervezetben. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Munka, erő, egyensúlyi állapot, forgatónyomaték, egyszerű gép. | |

| **Tematikai egység/** | **Mechanikai rezgések és hullámok** | **Órakeret** |
|---|---|---|

| Fejlesztési cél | | 6 óra |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A kinematika és a dinamika alapfogalmai. Vektorok. Rugóerő, rugalmas energia. A mechanikai energia megmaradása. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A rezgések és hullámok szerepének megértése a Föld felépítésének és jellegzetes változásainak viszonyrendszerében. A jelenségkör dinamikai hátterének értelmezése. A társadalmi felelősség kérdéseinek hangsúlyozása a természeti katasztrófák bemutatásán keresztül. A tudomány, technika, kultúra szempontjából az időmérés és az építmények szerkezeti elemeinek bemutatása. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési feladatok** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Periodikus jelenségek (rugóhoz erősített test rezgése, fonálinga mozgása).<br>Csillapodó rezgések.<br>Kényszerrezgések.<br>Rezonancia, rezonancia-katasztrófa.<br>Mechanikai hullámok kialakulása.<br>Az árapály-jelenség. A Hold és a Nap szerepe a jelenség létrejöttében.<br>Földrengések kialakulása, előrejelzése, tengerrengések, szökőár.<br><br>*Ismeretek:*<br>A harmonikus rezgőmozgás jellemzői: rezgésidő, amplitúdó, frekvencia.<br>A harmonikus rezgőmozgás energiaviszonyai.<br>Longitudinális, transzverzális hullám.<br>A mechanikai hullámok jellemzői: hullámhossz, terjedési sebesség.<br>A hullámhosszúság, a frekvencia és a terjedési sebesség közötti kapcsolat. | Rezgő rendszerek kísérleti vizsgálata.<br>A rezonancia feltételeinek tanulmányozása gyakorlati példákon.<br>A csillapodás jelenségének felismerése konkrét példákon.<br>A rezgések gerjesztésének megismerése néhány egyszerű példán.<br>A hullámok mint térben terjedő rezgések értelmezése konkrét példák vizsgálata alapján.<br>A földrengések létrejöttének elemzése a Föld szerkezete alapján.<br>A természeti katasztrófák idején követendő helyes magatartás.<br>A földrengésbiztos épület sajátosságainak megismerése.<br>Árapály-táblázatok elemzése. | *Matematika:* alapműveletek, egyenletrendezés, táblázat és grafikon készítése.<br><br>*Informatika:* információkeresés interneten.<br><br>*Földrajz:* földrengések, lemeztektonika, árapály-jelenség. |

| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Harmonikus rezgőmozgás, frekvencia, rezonancia, mechanikai hullám, hullámhosszúság. |
|---|---|

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Energia nélkül nem megy** | **Órakeret 8 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Mechanikai energiafajták. Mechanikai energia-megmaradás. | |
| **A tematikai egység nevelési-** | Az energia fogalmának kiterjesztése a hőtanra, a környezet és fenntarthatóság, a környezeti rendszerek állapota, valamint az ember | |

| | |
|---|---|
| **fejlesztési céljai** | egészsége vonatkozásában. A tudomány, technika, kultúra szempontjából az innováció és a kutatások jelentőségének felismerése. |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeret** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>A helyes táplálkozás energetikai vonatkozásai.<br>A legfontosabb élelmiszerek energiatartalmának ismerete.<br>Joule-kísérlet: a hő mechanikai egyenértéke.<br>Gépjárművek energiaforrásai, a különböző üzemanyagok tulajdonságai.<br>Különleges meghajtású járművek: például hibridautó, hidrogénnel hajtott motor, elektromos autó.<br><br>*Ismeretek:*<br>A hő régi és új mértékegységei: kalória, joule.<br>A hőközlés és az égéshő fogalma.<br>A fajhő fogalma.<br>A hatásfok fogalma, motorok hatásfoka. | Egyes táplálékok energiatartalmának összehasonlítása.<br>Az egészséges táplálkozás jellemzői.<br>A hőmennyiség és hőmérséklet fogalmának elkülönítése.<br>A gépjárművek energetikai jellemzői és a környezetre gyakorolt hatás mérlegelése.<br>Új járműmeghajtási megoldások nyomon követése gyűjtőmunka alapján.<br>***Az ismeretek mélyítése, hiányok pótlása(10%)*** | *Kémia:* az üzemanyagok kémiai energiája, a táplálék megemésztésének kémiai folyamatai, elektrolízis.<br><br>*Biológia-egészségtan:* a táplálkozás alapvető biológiai folyamatai. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Hő, fajhő, kalória, égéshő, hatásfok. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A Nap** | **Órakeret 6 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Hőátadás. Energiák átalakítása. Energia-megmaradás. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A hőterjedés különböző mechanizmusainak (hővezetés, hőáramlás, hősugárzás) áttekintése a környezet és fenntarthatóság, a környezeti rendszerek állapota vonatkozásában. A hőtani ismeretek alkalmazása adott hétköznapi témában gyűjtött adatok kritikus értelmezésével, az alkalmazási lehetőségek megítélésére. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeret** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>A Napból a Föld felé áramló energia.<br>A Nap felépítése, napjelenségek (napszél, napfolt, napkitörés.) A Nap sugárzása, sarki fény.<br>A napenergia felhasználási lehetőségei: napkollektor, | A napállandó értelmezése.<br>A napenergia felhasználási lehetőségeinek összegyűjtése.<br><br>A hővezetés, a hőáramlás és a hősugárzás alapvető jellemzői.<br>Alkalmazásuk gyakorlati problémák elemzésekor.<br>Gyűjtőmunka: lakóházak | *Biológia-egészségtan*: az „éltető Nap”, hőháztartás, öltözködés.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek;* |

| | | |
|---|---|---|
| napelem, napkohó, napkémény, naptó.<br>A hővezetés, a hőáramlás és a hősugárzás megjelenése egy lakóház működésében.<br>Energiatakarékos lakóház építése.<br>Hőkamerás felvételek az épületdiagnosztikában.<br><br>*Ismeretek:*<br>Hővezetés: hővezető anyagok, hőszigetelő anyagok.<br>Hőáramlás: természetes és mesterséges hőáramlás.<br>Hősugárzás. | energetikai minősítésének szempontjai. | *vizuális kultúra:* a Nap kitüntetett szerepe a mitológiában és a művészetekben.<br><br>*Földrajz:* csillagászat. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Hővezetés, hőáramlás, hősugárzás. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Energiaátalakító gépek** | **Órakeret 6 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Hőtani alapismeretek. Energiák átalakítása. Energia-megmaradás. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Termikus rendszerek működésére vonatkozó általános elvek elsajátítása. A környezet és fenntarthatóság vonatkozásainak áttekintése. Az egyéni felelősség erősítése, a felelős döntés képességének természettudományos megalapozása a háztartással kapcsolatos döntésekben, a családi élet vonatkozásaiban. | |
| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeret** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Fűtő- és hűtőrendszerek: kondenzációs kazán, napkollektor, hőszivattyú, klímaberendezések.<br>Megújuló energiák hasznosítása: vízierőművek, szélkerekek.<br>Energiatakarékos építkezés, hőszigetelés, nyílászárók, megfelelő anyagok kiválasztása.<br><br>*Ismeretek:*<br>Az energia és a munkavégzés kapcsolata.<br>A hasznosítható energia fogalma.<br>Az energiatakarékosság. | A legfontosabb sütő- és főzőkészülékek fejlődésének áttekintése, használatuk elveinek elsajátítása, a jövőbe mutató megoldások megismerése.<br>A gyakorlatban használt falazó anyagok hőszigetelő-képességének vizsgálata, elemzése.<br>***Az ismeretek mélyítése, hiányok pótlása(10%)*** | *Kémia:* gyors és lassú égés, élelmiszerkémia.<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: beruházás megtérülése, megtérülési idő.<br><br>*Biológia-egészségtan*: táplálkozás, ökológiai problémák.<br><br>*Etika:* környezeti etika kérdései. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Megújuló energia, hasznosítható energia. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Hasznosítható energia, a hőtan főtételei** | **Órakeret 6 óra** |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| **Előzetes tudás** | Energiák átalakítása. Energia-megmaradás. |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Termikus rendszerek működésére vonatkozó általános elvek elsajátítása. A környezet és fenntarthatóság vonatkozásainak áttekintése. Az egyéni felelősség erősítése, a felelős döntés képességének természettudományos megalapozása a háztartással kapcsolatos döntésekben, a családi élet vonatkozásaiban. |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeret** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Az emberiség energiaszükségletének alakulása.<br>Megfordítható és nem-megfordítható folyamatok a mindennapokban.<br>Súrlódás, energia-disszipáció a mindennapokban.<br>A hőerőgép gyakorlati megvalósításának alapesetei.<br><br>*Ismeretek:*<br>Nyílt és zárt rendszerek jellemzői.<br>A hőtan első és második főtétele.<br>Első- és másodfajú örökmozgó lehetetlensége.<br>Rend és rendezetlenség, rendeződési folyamatok a természetben. A hatásfok fogalma. | A hasznosítható energia fogalmának értelmezése konkrét példák vizsgálata alapján.<br>A hőtan első és második főtételének értelmezése néhány gyakorlati példán keresztül:<br>a hő terjedésének iránya<br>a hőerőgépek hatásfoka.<br>Rend és rendezetlenség fogalmi tisztázása, spontán és rendeződési folyamatok értelmezése egyszerű esetekben.<br>***Az ismeretek mélyítése, hiányok pótlása(10%)*** | *Kémia*: reverzibilis és nem reverzibilis folyamatok.<br><br>*Biológia-egészségtan*: ökológiai problémák, az élet, mint speciális folyamat, ahol a rend növekszik.<br><br>*Földrajz*: energiaforrások. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Megfordítható, nem-megfordítható folyamat, rend és rendezetlenség, hasznosítható energia. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Vízkörnyezetünk fizikája** | **Órakeret 7 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Fajhő, hőmennyiség, energia. A különböző halmazállapotú anyagok tulajdonságai. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A környezet és fenntarthatóság kérdéseinek értelmezése a vízkörnyezet kapcsán, a környezettudatosság fejlesztése. Halmazállapot-változások sajátságainak azonosítása termikus rendszerekben, a fizikai modellezés képességének fejlesztése. Képi és verbális információ feldolgozásának erősítése. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>A víz különleges tulajdonságai (rendhagyó hőtágulás, nagy | A különböző halmazállapotok meghatározó tulajdonságainak rendszerezése.<br>A jég rendhagyó hőtágulásából | *Matematika:* függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés. |

| | | |
|---|---|---|
| olvadáshő, forráshő, fajhő,) azok hatása a természetben, illetve mesterséges környezetünkben.<br>Vérnyomás, véráramlás.<br>Rövid távú anyagtranszport (diffúzió).<br>Halmazállapot-változások (párolgás, forrás, lecsapódás, olvadás, fagyás, szublimáció).<br>A nyomás és a halmazállapot-változás kapcsolata.<br>Kölcsönhatások határfelületeken (adszorpció, felületi feszültség, hajszálcsövesség).<br>Lakóházak vizesedése.<br><br>*Ismeretek:*<br>A szilárd anyagok, folyadékok és gázok tulajdonságai, ezek értelmezése részecskemodellel és kölcsönhatás-típusokkal.<br>A halmazállapot-változások energetikai viszonyai. Olvadáshő, forráshő, párolgáshő. | adódó teendők, szabályok összegyűjtése (pl. a mélységi fagyhatár szerepe az épületeknél, vízellátásnál).<br>Hőmérséklet-hőmennyiség grafikonok készítése, elemzése halmazállapot-változásoknál.<br>Az egyensúlyi állapot meghatározása különböző hőmérsékletű jég, illetve víz keverésénél.<br>A felületi jelenségek önálló kísérleti vizsgálata.<br>A vérnyomásmérés elvének átlátása.<br>***Az ismeretek mélyítése, hiányok pótlása(10%)*** | *Biológia-egészségtan:* A hajszálcsövesség szerepe növényeknél. A levegő páratartalma és a közérzet kapcsolata. Vérkeringés, a vérnyomásra ható tényezők.<br><br>*Kémia:* a víz tulajdonságai; adszorpció.<br><br>*Földrajz:* óceáni éghajlat. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Olvadáshő, forráshő, párolgáshő, termikus egyensúly, felületi feszültség. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Hidro- és aerodinamikai jelenségek, a repülés fizikája** | **Órakeret 8 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A nyomás. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A környezet és fenntarthatóság kérdéseinek tudatosítása az időjárást befolyásoló fizikai folyamatok vizsgálatával kapcsolatban. Együttműködés, kezdeményezőkészség fejlesztése csoportmunkában folytatott vizsgálódás során. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>A légnyomás változásai. A légnyomás függése a tengerszint feletti magasságtól és annak élettani hatásai. A légnyomás és az időjárás kapcsolata.<br>Hidro- és aerodinamikai elvek, jelenségek.<br>Az áramlások nyomásviszonyai.<br>A légkör áramlásainak fizikai jellemzői, a mozgató fizikai | A felhajtóerő mint hidrosztatikai nyomáskülönbség értelmezése.<br>Aerodinamikai paradoxon kísérleti bemutatása.<br>A szél épületekre gyakorolt hatásának bemutatása példákon.<br>Természeti és technikai példák gyűjtése és a fizikai elvek értelmezése a repülés kapcsán (termések, állatok, repülő szerkezetek stb.).<br>Az időjárás elemeinek önálló | *Matematika:* az exponenciális függvény.<br><br>*Testnevelés és sport:* sport nagy magasságokban, sportolás a mélyben.<br><br>*Biológia-egészségtan:* légzés, mélységi mámor, hegyibetegség, madarak repülése. |

| | | |
|---|---|---|
| hatások.<br>A tengeráramlások jellemzői, a mozgató fizikai hatások.<br>A víz körforgása. A befagyó tavak.<br>A jéghegyek.<br>A szél energiája.<br>Az időjárás elemei, csapadékok, a csapadékok kialakulásának fizikai leírása.<br>A termik szerepe. (pl. a sárkányrepülőnél, vitorlázó ernyőnél.) Repülők szárnykialakítása.<br>Hangrobbanás.<br>Légzés.<br><br>*Ismeretek:*<br>Nyomás, hőmérséklet, páratartalom. A levegő mint ideális gáz.<br>A hidrosztatikai nyomás és a felhajtóerő.<br>A páratartalom fogalma, a telített gőz.<br>A repülés elve. A légellenállás. A repülőgépek szárnyának sajátosságai (a szárnyra ható emelőerő). | vizsgálata.<br>A jég rendhagyó viselkedése következményeinek bemutatása konkrét gyakorlati példákon.<br>A szélben rejlő energia lehetőségeinek átlátása. A szélerőművek előnyeinek és hátrányainak összegyűjtése.<br>Repülésbiztonsági statisztikák elemzése.<br>Egyszerű repülőeszközök készítése.<br>Önálló kísérletezés: pl. felfelé áramló levegő bemutatása, a tüdő modellezése. | *Földrajz:* térképek, atlaszok használata; csapadékok, csapadék-eloszlás; tengeráramlások; légkör, légnyomás, nagy földi légkörzés, szél. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Légnyomás, hidrosztatikai nyomás, hidrosztatikai felhajtóerő, aerodinamikai felhajtóerő. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Globális környezeti problémák fizikai vonatkozásai** | **Órakeret 6 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A hő terjedésével kapcsolatos ismeretek. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A környezettudatos magatartás fejlesztése, összetett, globális környezeti problémák bemutatása során. A környezeti rendszerek állapota, védelme és fenntarthatósága elemeinek bemutatásával az egyéni felelősségtudat erősítése. Médiatudatosságra nevelés a szerzett információk tényeken alapuló, kritikus mérlegelésén keresztül. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Hatásunk a környezetünkre, az ökológiai lábnyomot meghatározó tényezők: táplálkozás, lakhatás, közlekedés stb. A hatások elemzése a fizika szempontjából.<br>A Föld véges eltartó képessége. | Megfelelő segédletek felhasználásával a saját ökológiai lábnyom megbecsülése. A csökkentés módozatainak végiggondolása a környezettudatos fogyasztói szemlélet érdekében.<br>A környezeti ártalmak súlyozása. | *Biológia-egészségtan:* az ökológia fogalma.<br><br>*Földrajz:*<br>Környezetvédelem; A megújuló és nem megújuló energia fogalma; A légkör |

| | | |
|---|---|---|
| Környezetszennyezés, légszennyezés problémái, azok fizikai okai, hatásai.<br>Az ózonpajzs szerepe.<br>Ipari létesítmények biztonsága.<br>A globális felmelegedés kérdése.<br>Üvegházhatás a természetben, az üvegházhatás szerepe.<br><br>*Ismeretek:*<br>Az üvegházgázok fogalma. Az emberi tevékenység szerepe az üvegházhatás erősítésében.<br>A széndioxid-kvóta. | Újságcikkek értelmezése, a környezettel kapcsolatos politikai viták pro- és kontra érvrendszerének megértése.<br>A globális felmelegedés objektív tényei, s a lehetséges okokkal kapcsolatos feltevések elkülönítése. | összetétele.<br><br>*Informatika:* adatgyűjtés az internetről. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Üvegházhatás, globális felmelegedés, fenntartható fejlődés, ózonpajzs. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A hang és a hangszerek világa** | **Órakeret 7 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Rezgések fizikai leírása. A sebesség fogalma. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A hang szerepének megértése az emberi szervezet megismerésében, az ember érzékelésében, egészségében, a kommunikációs rendszerekben. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Hangsebesség- mérése. A hangsebesség függése a közegtől.<br>Doppler-hatás.<br>Az emberi hangérzékelés fizikai alapjai. Az emberi fül felépítése.<br>A hangok keltésének eljárásai, hangszerek.<br>Húrok rezgései, húros hangszerek.<br>Sípok fajtái.<br>A zajszennyezés.<br>Ultrahang a természetben és gyógyászatban.<br><br>*Ismeretek:*<br>A hang fizikai jellemzői.<br>A hang terjedésének mechanizmusa.<br>Hangintenzitás, a decibel fogalma.<br>Felharmonikusok. | A hangmagasság és frekvencia kapcsolatának kísérleti bemutatása.<br>Legalább egy hangsebesség-mérés elvégzése.<br>Közeledő, illetve távolodó autók hangjának vizsgálata, a frekvenciaváltozás kvalitatív értelmezése. Felhasználási területek bemutatása gyűjtőmunka alapján.<br>Néhány jellegzetes hang elhelyezése a decibelskálán önálló információkeresés alapján.<br>Kísérlet húros hangszeren: felhang megszólaltatása, a tapasztalatok értelmezése. A hangolás bemutatása. Vizet tartalmazó kémcsövek hangmagasságának vizsgálata, zárt és nyitott síp hangjának összehasonlítása.<br>Gyűjtőmunka a fokozott hangerő egészségkárosító hatásával, a hatást csökkentő biztonsági | *Matematika:* periodikus függvények.<br><br>*Biológia-egészségtan:* Az emberi és az állati hallás. Az ultrahang szerepe a denevérek tájékozódásában. Az ultrahang szerepe a diagnosztikában; „Gyógyító hangok”, fájdalomküszöb.<br><br>*Ének-zene:* a hangszerek típusai. |

| | | |
|---|---|---|
| | intézkedésekkel kapcsolatban.<br>***Az ismeretek mélyítése, hiányok pótlása(10%)*** | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Frekvencia, terjedési sebesség, hullámhossz, alaphang, felharmonikus. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Szikrák és villámok** | **Órakeret 8 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Erő-ellenerő, munkavégzés, elektromos töltés | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az elektromos alapjelenségek értelmezése az anyagot jellemző egyik alapvető kölcsönhatásként. A sztatikus elektromosságra épülő technikai rendszerek felismerése. Felelős magatartás kialakítása. A veszélyhelyzetek felismerése, megelőzése, felkészülés a segítségnyújtásra. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Elektrosztatikus alapjelenségek: dörzselektromosság, töltött testek közötti kölcsönhatás, földelés.<br>A fénymásoló és a lézernyomtató működése.<br>A villámok keletkezése, veszélye, a villámhárítók működése.<br>Az elektromos töltések tárolása: kondenzátorok.<br><br>*Ismeretek:*<br>Ponttöltések közötti erőhatás, az elektromos töltés egysége.<br>Elektromosan szigetelő és vezető anyagok.<br>Az elektromosság fizikai leírásában használatos fogalmak: elektromos térerősség, feszültség, kapacitás. | Az elektromos töltés fogalma, az elektrosztatikai alapfogalmak, alapjelenségek értelmezése, gyakorlati tapasztalatok, kísérletek alapján.<br>Ponttöltések közötti erő kiszámítása.<br>Különböző anyagok szigetelőképességének vizsgálata, jó szigetelő és jó vezető anyagok felsorolása.<br>Egyszerű elektrosztatikai jelenségek felismerése a fénymásoló és a lézernyomtató működésében sematikus ábra alapján.<br>A villámok veszélyének, a villámhárítók működésének megismerése, a helyes magatartás elsajátítása zivataros, villámcsapás-veszélyes időben.<br>Az elektromos térerősség és az elektromos feszültség jelentésének megismerése, használatuk a jelenségek leírásában, értelmezésében.<br>A kondenzátorok szerepének felismerése az elektrotechnikában konkrét példák alapján. | *Kémia:* az elektron.<br><br>*Matematika:* egyenletrendezés, számok normálalakja. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Elektromos kölcsönhatás, elektromos töltés, szigetelő anyag, vezető anyag, elektromos térerősség, elektromos mező, elektromos feszültség, kondenzátor. | |

| Tematikai egység/ Fejlesztési cél | Az elektromos áram | Órakeret 12 óra |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Elektrosztatikai alapfogalmak, vezető és szigetelő anyagok, elektromos feszültség fogalma. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az egyenáramú elektromos hálózatok mint technikai rendszerek azonosítása, az áramok szerepének felismerése a szervezetben, az orvosi diagnosztikában. Kezdeményezőkészség és a tanulás tanulásának fejlesztése önálló munkán keresztül. | |

| Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek | Fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Az elektromos áram élettani hatása: az emberi test áramvezetési tulajdonságai, idegi áramvezetés.<br>Az elektromos áram élettani szerepének, az orvosi diagnosztikai és terápiás alkalmazásoknak az ismerete.<br>A hazugságvizsgáló működése.<br><br>*Ismeretek:*<br>Az elektromos áram fogalma, az áramerősség mértékegysége.<br>Az elektromos ellenállás fogalma, mértékegysége.<br>Ohm törvénye vezető szakaszra.<br>Vezetők elektromos ellenállásának hőmérsékletfüggése. | Az elektromos áram létrejöttének megismerése, egyszerű áramkörök összeállítása.<br>Az elektromos áram hő-, fény-, kémiai és mágneses hatásának megismerése kísérletekkel, demonstrációkkal.<br>Orvosi alkalmazások: EKG, EEG felhasználási területeinek, diagnosztikai szerepének átlátása.<br>Az elektromos ellenállás kiszámítása, mérése; a számított és mért értékek összehasonlítása, következtetések levonása.<br>Az emberi test (bőr) ellenállásának mérése különböző körülmények között, következtetések levonása.<br>***Az ismeretek mélyítése, hiányok pótlása(10%)*** | *Biológia-egészségtan:* az idegrendszer, orvosi diagnosztika, terápia, érintésvédelem.<br><br>*Matematika:* elemi műveletek elvégzése, grafikonok készítése.<br><br>*Informatika:* adatok feldolgozása, kiértékelése számítógéppel.<br><br>*Kémia:* áramvezetés fémekben, ionvezetés, fémrács, elektrolízis. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Elektromos áram, elektromos ellenállás. | |

| Tematikai egység/ Fejlesztési cél | Lakások, házak elektromos hálózata | Órakeret 9 óra |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Egyenáramok alapfogalmai, az elektromos feszültség és ellenállás fogalma. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A háztartás elektromos hálózatának mint technikai rendszernek azonosítása, az érintésvédelmi szabályok elsajátítása, családi életre nevelés. A környezettudatosság és energia hatékonyság szempontjainak megjelenése a mindennapi életben az elektromos energia felhasználásában. | |

| Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek | Fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati* | Egyszerűbb kapcsolási rajzok | *Matematika:* elemi |

| | | |
|---|---|---|
| *alkalmazások:*<br>Elektromos hálózatok kialakítása lakásokban, épületekben, elektromos kapcsolási rajzok.<br>Az elektromos áram veszélyei, konnektorok lezárása kisgyermekek védelme érdekében.<br>A biztosíték (kismegszakító) működése, használata, olvadó- és automata biztosítékok.<br>Három- eres vezetékek használata, a földvezeték szerepe.<br>Különböző teljesítményű fogyasztók összehasonlítása.<br>Az energiatakarékosság kérdései, vezérelt (éjszakai) áram.<br>A villanyszámla elemzése.<br><br>*Ismeretek:*<br>Soros és párhuzamos kapcsolás.<br>Az elektromos munkavégzés és a Joule-hő fogalma, az elektromos teljesítmény kiszámítása. | értelmezése, áramkör összeállítása kapcsolási rajz alapján.<br>A soros és a párhuzamos kapcsolások legfontosabb jellemzőinek megismerése, feszültség- és áramerősség viszonyok vizsgálata méréssel, összefüggések felismerése az adatok alapján.<br>Az elektromosság veszélyeinek megismerése.<br>A biztosítékok szerepének megismerése.<br>Az elektromos munkavégzés, a Joule-hő, valamint az elektromos teljesítmény kiszámítása, fogyasztók teljesítményének összehasonlítása.<br>Az energiatakarékosság kérdéseinek ismerete, a villanyszámla értelmezése.<br>Hagyományos izzólámpa és azonos fényerejű, fehér LED-eket tartalmazó lámpa elektromos teljesítményének összehasonlítása. | műveletek elvégzése, egyenletrendezés, műveletek törtekkel.<br><br>*Kémia:* félvezetők. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Soros és párhuzamos kapcsolás, Joule-hő, földelés. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Elemek, telepek** | **Órakeret 10 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Egyenáramok alapfogalmai, az elektromos feszültség és ellenállás fogalma. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Annak tudatosítása, hogy a környezettudatosság és fenntarthatóság szempontjai a háztartás elektromosenergia-felhasználásában is érvényesíthetőek. A tudatos felhasználói, fogyasztói magatartás erősítése. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Elemek és telepek fizikus szemmel.<br>Gépkocsi-akkumulátorok adatai: feszültség, amperóra (Ah).<br>Mobiltelefonok akkumulátorai, tölthető ceruzaelemek adatai: feszültség, milliamperóra (mAh).<br>Akkumulátorok energiatartalma, a feltöltés költségei. | Az elemek, telepek, újratölthető akkumulátorok alapvető fizikai tulajdonságainak, paramétereinek megismerése, mérése.<br>Egyszerű számítások elvégzése az akkumulátorokban tárolt energiával, töltéssel kapcsolatban.<br>A szelektív hulladékgyűjtés szükségességének megindokolása. | *Kémia:* elektrokémia.<br><br>*Matematika:* arányosság. |

| | | |
|---|---|---|
| *Ismeretek:*<br>Elemek és telepek működésének fizikai alapelvei egyszerűsített modell alapján. | | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Telep, akkumulátor, újratölthető elem. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Az elektromos energia előállítása** | **Órakeret 12 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Egyenáramok, az elektromos teljesítmény, az energia-megmaradás törvénye, az energiák egymásba alakulása. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az elektromágneses indukció segítségével előállított villamos energia termelésének mint technikai rendszernek felismerése, azonosítása az energiaellátás rendszerében. A környezettudatos szemlélet erősítése. A magyar és európai azonosságtudat erősítése a feltalálók munkájának (Jedlik, Bláthy, Zipernowsky, Déri) megismerésén keresztül. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Mágnesek, mágneses alapjelenségek.<br>Az elektromos energia előállítása: dinamó, generátor.<br>Elektromos hálózatok felépítése.<br>A Föld mágneses tere, az iránytű használata.<br>A távvezetékek feszültségének nagy értékekre történő feltranszformálásának oka.<br><br>*Ismeretek:*<br>A mágneses mező fogalma, a mágneses tér irányának és nagyságának értelmezése.<br>Az elektromágneses indukció jelensége.<br>A generátor és a transzformátor működése. | Az alapvető mágneses jelenségek megismerése, alapkísérletek elvégzése.<br>A Föld mágneses tere szerkezetének, az iránytű működésének megismerése.<br>Az elektromágneses indukció néhány alapesetének kísérleti elemzése, a különböző típusok megkülönböztetése.<br>A generátor és a transzformátor működésének értelmezése modellek vizsgálata alapján.<br>A nagy elektromos hálózatok felépítésének, alapelveinek áttekintése szemléltetés (pl. sematikus rajz) alapján. | *Földrajz:* a Föld mágneses tere, erőművek.<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* Az elektromossággal kapcsolatos felfedezések szerepe az ipari fejlődésben; magyar találmányok szerepe az iparosodásban (Ganz). A Széchenyi család szerepe az innováció támogatásában és a modernizációban (Nagycenk). |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Mágnes, mágneses mező, iránytű, generátor, elektromágneses indukció, transzformátor. | |

| | |
|---|---|
| **A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén**<br>**Értékelés** | A tanuló legyen képes fizikai jelenségek megfigyelésére, s az ennek során szerzett tapasztalatok elmondására. Legyen tisztában azzal, hogy a fizika átfogó törvényeket ismer fel, melyek alkalmazhatók jelenségek értelmezésére, egyes események minőségi és mennyiségi előrejelzésére. Legyen képes egyszerű fizikai rendszerek esetén a lényeges elemeket a lényegtelenektől elválasztani, tudjon egyszerűbb számításokat elvégezni és |

| | |
|---|---|
| | helyes logikai következtetéseket levonni. Tudja helyesen használni a tanult mechanikai és elektromosságtani alapfogalmakat (tehetetlenség, sebesség, gyorsulás, tömeg, erő, erőtörvények, lendület, munka, energia, teljesítmény, hatásfok, tömegközéppont, forgatónyomaték, perdület, áramerősség, feszültség, ellenállás). Tudjon példákat mondani a tanult jelenségekre, a tanult legfontosabb törvényszerűségek érvényesülésére a természetben, a technikai eszközök esetében. Tudja a tanult mértékegységeket a mindennapi életben is előforduló mennyiségek esetében használni. Legyen képes a számítógépes világhálón a témához kapcsolódó érdekes és hasznos adatokat, információkat gyűjteni. Ismerje a tanulmányok során előforduló fontosabb hétköznapi eszközök működési elvét, biztonságos használatát. Legyen tisztában saját szervezete működésének fizikai aspektusaival, valamint a mozgás, tájékozódás, közlekedés, a háztartás energetikai ellátásának (világítás, fűtés, elektromos rendszer, hőháztartás) legalapvetőbb fizikai vonatkozásaival, ezek gyakorlati alkalmazásaival. Ismerje az ember és környezetének kölcsönhatásából fakadó előnyöket és problémákat, valamint az emberiség felelősségét a környezet megóvásában.<br>**Értékelés**: szóbeli felelet, témakörönként szummatív értékelés, házi dolgozat |

## 11. évfolyam

Az ebben az életkori szakaszban tárgyalt témakörök komplexek, fejlesztik a szintézis létrehozásának képességét, és mindinkább filozófiai, ismeretelméleti, irodalmi, művészettörténeti aspektusokat hordoznak magukban. Ilyen az atom- és magfizika, valamint a csillagászat, melyek az anyagról, térről, időről kialakult átfogó képzeteinket, az emberiség és kozmikus környezetünk létrejöttét és sorsát, lehetőségeinket, felelősségünket s a jövő útjait veszik górcső alá.

Itt tárgyaljuk a tudomány és technika legdinamikusabban fejlődő részét, a kommunikációt, az információ, vizualitás témaköreibe ágyazva. Azokat a területeket vizsgáljuk itt, amelyekben a naprakészség a legnehezebben megvalósítható mind a helyi tantervek írói, mind a taneszközök szerzői, mind a tanárok részéről. A mindenkiben élő kíváncsiságra építünk: hogyan, milyen elven működnek, mire használhatóak mindennapjaink informatikai eszközei, azok az eszközök, melyekkel naponta találkozunk.

A fejlesztési célok fókuszában az erkölcsi nevelés, az állampolgárságra, demokráciára való nevelés, az egészség és fenntarthatóság kérdései állnak, a kompetenciák közül pedig az állampolgári és esztétikai-művészeti kompetenciák hangsúlyosabb megjelenése jelent új színt.

Az atommodellek kapcsán különösen jól látható a modell és a valóság viszonya. Fontos pedagógiai üzenete ennek a szakasznak az, hogy leírásaink, világról alkotott képünk, természettudományos modelljeink nem azonosak a valósággal, hanem annak - lehetőségeinkhez mérten - legjobb megközelítései. Természettudományos tudásunk az osztatlan emberi műveltség része, és ezer szálon kapcsolódik össze a humán kultúrával, a lét nagy kérdéseivel. A természettudományos világkép fejlődik, átalakul, és ez a változás a technikai fejlődést alapozza meg. A másik fontos üzenet az, hogy a tudomány társadalmi jelenség. Működése, szabályozása, háttérintézményei, következtetései megjelennek mindennapi döntéseinkben, értékítéletünkben. A tudomány egyben olyan működési forma, szabályrendszer, amely megpróbál pontosan definiált fogalmakkal dolgozni. Így könnyen elkülöníthető az áltudományoktól, és jól elkülönül a hit kérdéseitől.

A csillagászati tartalmak sajátsága, hogy lehetőséget nyújtanak mind a fizikai, mind a komplex természettudományos ismeretek szintézisére egy-egy konkrét jelenség kapcsán. Az ok-okozati összefüggéseknek konkrét jelenségek vizsgálatához kötött értelmezése fejleszti a természettudományos kompetenciát. A témakör sok nyitott kérdést is megfogalmaz a jövőről. A kérdésekre adható lehetséges válaszok fejlesztik a vitakészséget, ennek révén az anyanyelvi

kompetenciákat, és hozzájárulnak a tudatos állampolgárrá váláshoz is.
A csillagászat számos irodalmi és művészeti vonatkozásának felhasználásával fejlődik a tanulók esztétikai érzéke. A közös és egyéni munka során végzett anyaggyűjtés, az önálló prezentációk készítése a digitális kompetenciát fejleszti. Az űrkutatás fejlődését tanulmányozva a tudomány gazdasági vonatkozásaival is megismerkedhetnek tanítványaink. Fontos pedagógiai üzenete ennek a résznek: a világ leírhatatlanul bonyolult, izgalmas, elmélyedésre, gondolkodásra késztet. A megértés, a gondolkodás nyújtotta öröm egyik legfontosabb emberi értékünk.

Az atomfizikai modellek vizsgálata különösen fontos a tudománytörténeti folyamatok értelmezése szempontjából. A modellek, az elképzelések, az egymást váltó, illetve az egymást kiegészítő elméletek megszületésének és háttérbe szorulásának bemutatásával, - amit a NAT is megkövetel -, fontos ismeretelméleti kérdések is előkerülnek. Egyben jól mutatják a tudományos megismerés előre haladtával bekövetkező paradigmaváltásokat. Az atomok szerkezetét leíró modellek használata fizikai, kémiai jelenséggel összefüggésben segíti a komplex szemlélet kialakulását. A természet alapvető erőinek, kölcsönhatásainak megismerése jelentős lépés a világleírás szempontjából.

A megismerési módszerek előnyeinek és korlátainak elemzése a technika egy adott szintjét képviselő társadalmi szituációkban hűen tükrözi a gazdasági fejlettség és a tudomány alkalmazhatóságának összefüggését. A fizikai modellek új verziói felhívják a figyelmet a tudomány dinamikus változására. Az anyagok tulajdonságainak mennyiségi és minőségi jellemzése segíti az objektív világleírást. Az elektromosság, a gravitáció, a mágnesség és a sugárzások élővilágra gyakorolt hatásának vizsgálata a biológiával való szoros kapcsolatra mutat rá, figyelemre méltó módon rávilágítva az egyes természettudományok kapcsolataira.
A jelenkor legdinamikusabb fejlődését produkáló információs és kommunikációs rendszerek felépítésének megismerése, jelentőségük értékelése, működésük fizikai háttere kedvet hozhat a fizikával való foglalatossághoz. Az anyag atomos szerkezetének leírása, a radioaktivitás témaköre, annak veszélyei az emberiség jövője szempontjából is rendkívül fontos kérdésekben segítenek eligazodni.

A csillagászat- részben bemutatandó témák - a világmindenségben elfoglalt helyünk és az Univerzum keletkezése kapcsán - a lét legvégső kérdéseinek megértéséhez is lényeges adalékkal szolgálnak. A Naprendszer felépítésének, égitesttípusainak megismerése, a keletkezés és fejlődés vázlatos leírása dinamikus képet mutat egy óriási rendszerről, melynek kiemelt bolygója Földünk. A napfény és a földi élet közötti összefüggés felismerése érthetőbbé teszi a Nap egyes kultúrákban elfoglalt kitüntetett szerepét. A Világegyetem szerkezetének megismerése, annak múltjával és jövőjével kapcsolatos elméleteket alátámasztó, ill. cáfoló tények és érvek megismerése a kutatás néhány módszerének, céljának és eredményének áttekintése még a fizika iránt kevésbé érdeklődő tanulókat is ámulatba ejti. Az alkalmazott feldolgozási módszerek, például a kísérletek, megfigyelések, projektmunkák, önálló internetes kutatások, előadások, csoportmunkák, terepmérések tovább színesíthetik az amúgy is változatos anyagot.

### 11. évfolyam tematikai egységei, órakeretei

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A fény természete és a látás** | **Órakeret 7 óra** |
|---|---|---|
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Kommunikáció és képalkotás a 21. században** | **Órakeret 7 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Atomfizika a hétköznapokban** | **Órakeret 7 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A Naprendszer fizikai viszonyai** | **Órakeret 6 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Csillagok, galaxisok** | **Órakeret 5 óra** |

| Tematikai egység/ Fejlesztési cél | A fény természete és a látás | Órakeret 7 óra |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Elektromos mező, a Nap sugárzása, hősugárzás, üvegházhatás. Mindennapi ismereteink a színekről, a fény viselkedésére vonatkozó geometriai optikai alapismeretek. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A fény kettős természetének megértése. Absztrakt gondolkodás fejlesztése. Az emberi szem védelme fontosságának és lehetőségeinek beláttatása, az egészséges életmódra törekvés erősítése. A színek szerepe mindennapjainkban, a harmonikus színösszeállítás fizikai alapon történő magyarázata, esztétikai nevelés. A tudomány, technika, kultúra szempontjából az innovációk (például a holográfia, a lézer) szerepének felismerése. A magyar kutatók, felfedezők (Gábor Dénes) szerepének megismerése a lézeres alkalmazások fejlesztésében: nemzeti azonosságtudat erősítése. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Elsődleges és másodlagos fényforrások a környezetünkben.<br>A fénynyaláb. Árnyékjelenségek, a félárnyék fogalma.<br>A valódi és a látszólagos kép. A szem vázlatos felépítése. Gyakori látáshibák. Szemüveg és kontaktlencse jellemzői, a dioptria fogalma.<br>Színes világ: vörös, zöld és kék alapszínek, kevert színek. A színes monitorok, kijelzők működése.<br>Szivárvány. Délibáb.<br>A lézer.<br>A háromdimenziós képalkotás aktuális eredményei<br>A távcső és a mikroszkóp működésének elve.<br><br>*Ismeretek:*<br>Az elektromágneses hullám fogalma.<br>A fény sebessége légüres térben.<br>A fény sebessége különböző anyagokban.<br>Planck hipotézise, fotonok.<br>A fénytörés és a fényvisszaverődés törvényei. Teljes visszaverődés.<br>Valódi és látszólagos kép.<br>Lencsék tulajdonságai, legfőbb jellemzői, a dioptria fogalma.<br>A fény felbontása, a tiszta | Az elsődleges és másodlagos fényforrások megkülönböztetése.<br>Az árnyékjelenségek felismerése, értelmezése, megfigyelése.<br>Egy fénysebesség mérésére (becslésére) alkalmas eljárás megismerése.<br>Egyszerű kísérletek elvégzése a háztartásban és környezetünkben előforduló elektromágneses hullámok és az anyag kölcsönhatására.<br>A foton elmélet értelmezése, a frekvencia (hullámhossz) és foton energia kapcsolatának megismerése.<br>A látást veszélyeztető tényezők áttekintése, a látás-kiegészítők és optikai eszközök kiválasztása szempontjainak megismerése.<br>Egyszerű sugármenetek készítése, leképezések értelmezése.<br>A távcső és mikroszkóp felfedezésének tudománytörténeti szerepének megismerése, hatásának felismerése az emberi gondolkodásra.<br>A lézerfénnyel kapcsolatos biztonsági előírások tudatos alkalmazása. | *Biológia-egészségtan*: Az energiaátadás szerepe a gyógyászati alkalmazásoknál. A szem és a látás, a szem egészsége.<br><br>*Kémia:* lángfestés.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom; mozgóképkultúra és médiaismeret:* színek a művészetekben. |

| | | |
|---|---|---|
| spektrumszínek: vörös, narancs, sárga, zöld, kék, ibolya.<br>Tükrök (sík, domború, homorú). | | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Hullámhossz, frekvencia, fénysebesség, elektromágneses hullám, foton, spektrum. Tükör, lencse, fókuszpont, látszólagos- és valódi kép, színfelbontás. Teljes visszaverődés. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Kommunikáció és képalkotás a 21. században** | **Órakeret 7 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az elektromágneses hullámok természete. A fény fizikai tulajdonságai. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Információs, kommunikációs rendszerek mint technikai rendszerek szerepének megértése az adatrögzítésben, adatok továbbításában. Az innovációk jelentőségének felismerése a tudomány, technika, kultúra szempontjából. Képalkotási eljárások, adattárolás és -továbbítás, orvosi diagnosztikai eljárások előfordulásának, céljainak, legfőbb sajátságainak felismerése a mindennapokban. A képalkotás fejlődése és a vizuális kommunikáció változása összefüggéseinek felismertetése. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>A mobiltelefon felépítése és működése.<br>Az optikai kábel. Az endoszkóp.<br>A rádió működésének elve.<br>Mágneses adathordozók.<br>CD, DVD lemezek.<br>A fényelektromos hatás elve és gyakorlati alkalmazása (digitális fényképezőgép, fénymásoló, lézernyomtató működésének elve).<br>A röntgensugárzás és hatásai.<br>Diagnosztikai módszerek alkalmazásának célja és fizikai alapelvei a gyógyászatban (a testben keletkező áramok kimutatása, röntgen, képalkotó eljárások).<br><br>*Ismeretek:*<br>Elektromágneses rezgések nyitott és zárt rezgőkörben.<br>A rádió működésének elve. A moduláció.<br>Digitális jelek.<br>A fényelektromos hatás fizikai leírása, magyarázata.<br>A röntgensugárzás és hatásai. | Az elektromágneses hullámok szerepének megértése az információ (hang, kép) átvitelben.<br>Az endoszkópos diagnosztikai eljárás elvének megértése.<br>A digitális technika elvei, a legelterjedtebb alkalmazások fizikai alapjainak megértése.<br>A legelterjedtebb adattárolók szerkezetének, működésének, kapacitásuk nagyságrendjének megismerése.<br>A fényképezőgép jellemző paramétereinek értelmezése: felbontás, optikai- és digitális zoom.<br>Gyűjtőmunka: A „jó” fényképek készítésének titkai.<br>A röntgensugarak gyógyászati szerepének és veszélyeinek összegyűjtése. | *Mozgóképkultúra és médiaismeret:* A kommunikáció alapjai. A képalkotó eljárások alkalmazása a digitális művészetekben.<br><br>*Biológia-egészségtan:* Betegségek és a képalkotó diagnosztikai eljárások, a megelőzés szerepe.<br><br>*Vizuális kultúra:* a fényképezés mint művészet, digitális művészet. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Elektromágneses rezgés, hullám. Fényelektromos hatás, röntgensugárzás. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Atomfizika a hétköznapokban** | **Órakeret 7 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Ütközések. A fény jellemzői. Elemek tulajdonságai. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az anyag modellezésében rejlő filozófiai, tudománytörténeti vonatkozások felismerése. A modellalkotás ismeretelméleti szerepének értelmezése. A radioaktivitás és anyagszerkezet kapcsolatának megismerése, a radioaktív sugárzások mindennapi megjelenésének, az élő és élettelen környezetre gyakorolt hatásainak bemutatása, az energiatermelésben játszott szerepének áttekintése. Az állampolgári felelősségvállalás erősítése. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Az atom fogalmának fejlődése, az egyes atommodellek mellett és ellen szóló érvek, tapasztalatok.<br>Elektron, atomok, molekulák és egyéb összetett rendszerek (kristályok, folyadékkristályok, kolloidok).<br>Az atommag felfedezése: Rutherford szórási kísérlete.<br>Stabil és bomló atommagok. A radioaktív sugárzás felfedezése. A radioaktív bomlás. A bomlás véletlenszerűsége.<br>Radioaktivitás, mesterséges radioaktivitás.<br>A nukleáris energia felhasználásának kérdései.<br><br>Az energiatermelés kockázati tényezői. Atomerőművek működése, szabályozása. Kockázatok és rendszerbiztonság (sugárvédelem).<br>*Ismeretek:*<br>Vonalas és folytonos színképek jellemzése, létrejöttük magyarázata.<br>Anyagszerkezetre vonatkozó atomfizikai ismeretek (Rutherford-modell, Bohr-modell, az atomok kvantummechanikai leírása).<br>Az anyag kettős természete. | Különböző fénykibocsátó eszközök spektrumának gyűjtése a gyártók adatai alapján. (Pl. akvárium-fénycsövek fajtáinak spektruma.)<br>Kutatómunka: a radioaktív jód vizsgálati jelentősége.<br>A radioaktivitás egészségügyi hatásainak felismerése:<br>– sugárbetegség;<br>– sugárterápia.<br>Kutatómunka: mi történt Csernobilban? | *Matematika:* folytonos és diszkrét változó, exponenciális függvény.<br><br>*Kémia:* anyagszerkezeti vizsgálatok, az atom szerkezete; kristályok és kolloidok; az atommag.<br><br>*Etika:* a tudomány felelősségének kérdései.<br><br>*Biológia-egészségtan:* a sugárzások biológiai hatásai.<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* a Hirosimára és Nagaszakira ledobott két atombomba története, politikai háttere, későbbi következményei.<br><br>*Földrajz:* energiaforrások. |

| | | |
|---|---|---|
| Építőkövek: proton, neutron, kvark. A tömeghiány fogalma. Az atommagon belüli kölcsönhatások.<br>A tömeg-energia egyenértékűség.<br><br>Radioaktív izotópok.<br>Felezési idő, aktivitás. | | |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Vonalas színkép, az anyag kettős természete. Tömeg-energia egyenértékűség. Radioaktivitás. Felezési idő. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A Naprendszer fizikai viszonyai** | **Órakeret 6 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az általános tömegvonzás törvénye, Kepler-törvények, halmazállapot-változások. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A Naprendszer mint összefüggő fizikai rendszer megismerése, értelmezése, állapotának és keletkezésének összekapcsolása. Az űrkutatás mint társadalmilag hasznos tevékenység megértetése. Az űrkutatás tudománytörténeti vonatkozásai, szerepének áttekintése a környezet és fenntarthatóság szempontjából. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>A hold- és a napfogyatkozás.<br>A Merkúr, a Vénusz és a Mars jellegzetességei.<br>A Jupiter, a Szaturnusz, az Uránusz és a Neptunusz jellegzetességei.<br>Gyűrűk és holdak az óriásbolygók körül.<br>Meteorok, meteoritek.<br>A kisbolygók övének elhelyezkedése.<br>Az űrkutatás állomásai: első ember az űrben, a Hold meghódítása, magyarok az űrben.<br>Emberi objektumok az űrben: hordozórakéták, szállító eszközök.<br>Az emberi élet lehetősége az űrben.<br>Nemzetközi Űrállomás.<br>A világűr megfigyelése: távcsövek, parabolaantennák, űrtávcső.<br><br>*Ismeretek:*<br>A Naprendszer szerkezete, legfontosabb objektumai.<br>A bolygók pályája, keringésük és | Az Föld mozgásaihoz kötött időszámítás logikájának megértése.<br>A Földön uralkodó fizikai viszonyoknak és a Föld Naprendszeren belüli helyzetének összekapcsolása.<br>Holdfogyatkozás megfigyelése, a Hold- fázis és holdfogyatkozás megkülönböztetése.<br>Táblázati adatok segítségével két égitest sajátságainak, felszíni viszonyainak összehasonlítása, az eltérések okainak és azok következményeinek az értelmezése.<br>Az űrkutatás fejlődésének legfontosabb állomásaira vonatkozó adatok gyűjtése, rendszerezése.<br>A magyar űrkutatás eredményeinek, űrhajósainknak, a magyarok által fejlesztett, űrbe juttatott eszközöknek a megismerése.<br>Az űrkutatás jelenkori programjának, fő törekvéseinek áttekintése. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* Kopernikusz, Kepler, Newton munkássága. A napfogyatkozások szerepe az emberi kultúrában.<br><br>*Földrajz:* a tananyag csillagászati fejezetei, a Föld forgása és keringése, a Föld forgásának következményei (nyugati szelek öve), a Föld belső szerkezete, földtörténeti katasztrófák, kráterbecsapódás keltette felszíni alakzatok keresése térképeken, műholdfelvételeken.<br><br>*Biológia-egészségtan:* a Hold és az ember biológiai ciklusai, az élet |

| | | |
|---|---|---|
| forgásuk sajátságai.<br>A Naprendszer keletkezése.<br>A Föld kora.<br>A Hold jellemző adatai (távolság, keringési idő, forgási periódus, hőmérséklet), a légkör hiánya. A Hold fázisai, a fázisok magyarázata. A Hold kora.<br>Az űrkutatás irányai, hasznosítása, társadalmi szerepe. | | fizikai feltételei; A tartós súlytalanság hatása az emberi szervezetre; A nagy távolságú emberes űrutazás pszichológiai korlátjai.<br><br>*Etika:* környezeti etika kérdései; az ember helye és szerepe. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Pálya, keringés, forgás, bolygó, hold, üstökös, meteor, meteorit. Űrkutatás. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Csillagok, galaxisok** | **Órakeret 5 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A Nap sugárzása, energiatermelése. A fény terjedése. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A felépítés és működés kapcsolatának értelmezése a csillagokban mint természeti rendszerekben. Az Univerzum (általunk ismert része) anyagi egységének beláttatása. A világmindenség mint fizikai rendszer fejlődésének, a fejlődés kereteinek, következményeinek, időbeli lefutásának megértése. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>A Nap várható jövője.<br>A csillagtevékenység formái, ezek észlelése.<br>A fizikai-matematikai világleírások hatása az európai kultúrára.<br>Az Univerzum tágulására utaló tapasztalatok, a galaxis halmazok távolodása.<br><br>*Ismeretek:*<br>A csillag definíciója, jellemzői, gyakorisága, mérete, szerepe az elemek kialakulásában.<br>A galaxisok, alakjuk, szerkezetük.<br>Galaxisunk: a Tejút.<br>Az Univerzum fejlődése, az ősrobbanás elmélet.<br>Az Univerzum kora, létrejöttének, jövőjének néhány modellje. | A csillagok méretviszonyainak (nagyságrendeknek) áttekintése.<br>A csillagok energiatermelésének megértése.<br>Önálló projektmunkák, képek gyűjtése, egyszerű megfigyelések végzése (például: a Tejút megfigyelése).<br>Érvelés és vita az Univerzumról kialakított képzetekkel kapcsolatban. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* Napkultusz az antik kultúrákban.<br><br>*Kémia:* a periódusos rendszer, elemek keletkezése.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom:* Madách Imre: Az ember tragédiája.<br><br>*Etika:* az ember világegyetemben elfoglalt helyének értelmezése.<br><br>*Biológia:* az evolúció fogalma. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Csillag, galaxis, Tejút. Ősrobbanás, téridő. | |

| | |
|---|---|
| **A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén**<br>**Értékelés** | A tanuló ismerje az infokommunikációs technológia legfontosabb eszközeit, alkalmazásukat, működésük fizikai hátterét. Ismerje saját érzékszervei működésének fizikai vonatkozásait, törekedjen ezek állapotának tudatos védelmére. Ismerje a látható fény különböző hullámtulajdonságait.<br>Ismerjen olyan kísérleti eredményeket, tapasztalati tényeket, amelyekből arra következtethetünk, hogy az anyag atomos szerkezetű. Ismerje fel, hogy a fizika modelleken keresztül ragadja meg a valóságot, eljárásai, módszerei kijelölik a tudomány határait. Ismerje a mag-átalakulások főbb típusait (hasadás, fúzió). Legyen tisztában ezek felhasználási lehetőségeivel. Tudja összehasonlítani az atomenergia felhasználásának előnyeit és hátrányait a többi energiatermelési móddal, különös tekintettel a környezeti hatásokra.<br>Legyen képes Univerzumunkat és az embert kölcsönhatásukban szemlélni, az emberiség létrejöttét, sorsát, jövőjét és az Univerzum történetét összekapcsolni. Legyenek ismeretei a csillagászat alapvető eredményeiről. Ismerje az Univerzum és a Naprendszer kialakulásának történetét. Ismerje az űrhajózás elméleti és gyakorlati jelentőségét.<br>**Értékelés:** szóbeli felelet, témakörönként szummatív értékelés, házi dolgozat |

## KÉMIA

### A tantárgy óraszáma évfolyamonként

| | A tantárgy heti óraszáma | A tantárgy éves óraszáma |
|---|---|---|
| 9. évfolyam | 2 óra | 72 óra |
| 10. évfolyam | 1 óra | 36 óra |

### A kémia tanításának célja és feladatai

A kémiai alapműveltség az anyagi világ megismerésének és megértésének egyik fontos eszköze. A kémia tanulása olyan folyamat, amely – tartalmain és tevékenységein keresztül – az alapismeretek elsajátításán, illetve az alapvető logikai összefüggések felismerésén túl arra motiválja a tanulókat, hogy tudásukat a napi életüket érintő kémiai problémák kritikus végiggondolására alkalmazzák és igényt alakít ki arra, hogy azt a későbbiekben gyarapítsák. A kémiai alapműveltség birtokosaként a tanuló érzékennyé válik az anyagokkal kapcsolatos természettudományos problémákra, és ezek értelmezésében képes kémiai ismeretekkel kapcsolatos információk értelmezésére, érti a kémiai gondolkodásmód és a tudományos kutatások alapvető szemléletmódját. A vegyi anyagok fő csoportjainak és jellemző tulajdonságaiknak ismerete lehetővé teszi annak megítélését, hogy az adott anyag mire és miért épp arra alkalmas, és hogyan lehet balesetmentesen használni. A kémia tanulása abban segít, hogy a tanuló felnőttként életvezetésével, otthona és környezete állapotával kapcsolatban megalapozott döntéseket hozzon, tudatos fogyasztóvá, felelős és kritikus állampolgárrá váljon, aki tudása révén védett az áltudományos, gyakran manipulatív információkkal, illetve a téves vagy hiányos tájékoztatással szemben. A kémiai alapműveltség révén érthető és értékelhető, hogy a kémiával kapcsolatos területek (egyebek mellett a kémiai alapkutatások, a vegyipar, a gyógyszer-, élelmiszer- és kozmetikai ipar) művelése milyen perspektívát jelent globális és nemzeti szinten, az egyéni életminőség változása, illetve a személyes karrier szempontjából.

Ezért ez a helyi tanterv a tanulók számára releváns problémák, jelenségek, folyamatok megfigyeltetésén, feltárásán alapul, ily módon alakítva ki a kémiával kapcsolatos természettudományos műveltséget. A tanterv tartalmi elemei gyakran összetettek, integrált szemléletűek, számos tantárgyközi kapcsolatot tárnak fel.

A szakközépiskolában a kémia tantárgy keretében folyó személyiségfejlesztés a természettudományos nevelés egyik színtereként a hétköznapi életben hasznosulni képes tudás épülését szolgálja. A problémák tudatos azonosítása, a sejtések megvizsgálása, információkeresése, kísérletek tervezése, objektív megfigyelése, a folyamatok időbeli lefolyásának függvényekkel való leírása, a grafikonok elemzése, modellezése, szimulációk használata, következtetések levonása lehetőséget ad a kutatók és mérnökök munkamódszereinek megismerésére, és ennek jelentős szerepe lehet a pályairányultság kialakulásában és a sikeres pályaválasztásban.

Az általános képességeket minden tantárgy, így a kémia tanulása is fejleszti. Ezáltal a kémia is hozzájárul a tanulás tanításához, a hatékony, önálló tanulás képességének kialakulásához. Az eredményes tanulás elképzelhetetlen az érzelmi azonosulás, a tevékenység okozta öröm, az alkotó munka motiváló ereje és a szellemi kaland élménye nélkül. Az aktív tanulási technikák természetes közeget nyújtanak a nevelési feladatok és a kompetenciafejlesztés számára, felkészítik a tanulókat a munka világában az önálló feladatmegoldásra és a csoportos együttműködésre. A pozitívumokat kiemelő tanári értékelésnek a diák személyiségét fejlesztő hatása van. A társak értékelése az értékelő és az értékelt önismeretét is gazdagítja. A kooperatív oktatási módszerek a kémiaórán is alkalmat adnak az *önismeret és a társas kapcsolati kultúra*

fejlesztésére. Az aktív tanulási formák sokfélesége lehetőséget teremt arra, hogy egy problémát a diák az interneten való kereséssel dolgozzon fel, ami nemcsak a digitális kompetenciát fejleszti, hanem gyakran az idegen nyelvi ismereteket is, amikor pedig elő kell adnia az eredményeket, akkor anyanyelvi kommunikációs képességeit kell használnia. A vetítéses bemutatók készítése, a rendezett kísérletezés és füzetvezetés az esztétikai tudatosság fejlesztésének terepe. A változatos óravezetés és a gyakorlat közeli tartalmak következtében a diákok megkedvelhetik a kémiát, ami természettudományos irányú pályaorientációt, mélyebb érdeklődést eredményezhet. A kémiai kötések ismeretében a részecskék szintjén magyarázhatók a fizikai tulajdonságok, míg a molekulák és a kémiai reakciók jellemzői sok biológiai folyamatot tesznek érthetőbbé. A szervetlen anyagok kémiai tulajdonságainak ismerete sokat segít a természetföldrajzi jelenségek megértésében. A folyamatok mennyiségi leírásában pedig a matematikai ismereteket használjuk fel. Ez motivációt adhat a matematika tanulásához is.

A tanulók a kémia tanulásán keresztül megismerik tudományosság kritériumait, ráébrednek a kémia mindennapi életünket átható, meghatározó szerepére.

Végső cél, hogy a tanulók képessé váljanak a kémiai problémák önálló tanulmányozására. Az ismeret- és képességjellegű tudással együtt ki kell alakulnia a megfelelő beállítódásoknak is, melyek lehetővé teszik, hogy a tanuló képes és motivált is legyen a további fejlődésre. Elvárható a felelősségvállalás másokért, amennyiben a tanulóknak szerepet kell vállalniuk a természet-tudományok és a technológia pozitív társadalmi szerepének, gazdasági vonatkozásainak megismertetésében, a kemofóbia és az áltudományos nézetek elleni harcban, továbbá a csalók leleplezésében. A közoktatási kémiatanulmányok végére életvitelszerűvé kell válnia a *környezettudatosságnak* és a *fenntarthatóságra törekvés*nek.

**Ismeretszerzési, -feldolgozási és alkalmazási képességek fejlesztésének lehetőségei, feladatai**

A tanterv **a fejlesztési feladatok** közül kiemelt hangsúllyal a következőket tartalmazza:

- a természettudományos megismerés módszereinek bemutatása,
- a kémiatanulás módszereinek bemutatása, a tanulási készség kialakítása, fejlesztése,
- tájékozódás az élő és az élettelen természetről,
- az egészséges életmód feltételeinek megismertetése,
- a környezetért érzett felelősségre nevelés,
- a hon- és népismeret, hazaszeretetre nevelés, kapcsolódás Európához, a világhoz,
- a kommunikációs kultúra fejlesztése,
- a harmonikusan fejlett ember formálása,
- a pályaorientáció,
- a problémamegoldó képesség, a kreativitás fejlesztése,
- döntésképes személyiségek fejlesztése, akik tárgyi ismereteik segítségével, képesek a lakóhely és az iskola közvetlen aktuális problémáinak, sajátos természeti adottságainak megismerése alapján véleményt formálni és cselekedni.

A tanulók

- megfigyelőképességének és a fogalmak megalkotásán keresztül logikus gondolkodás-módjának fejlesztése,
- önállóan végzett célirányos megfigyeléseik és kísérleteik eredményeiből, a megismert tények, összefüggések birtokában legyenek képesek következtetések levonására, ítéletalkotásra,
- életkori sajátosságaiknak megfelelően legyenek képesek a jelenségek közötti hasonlóságok és különbségek felismerésére,
- legyenek képesek arra, hogy gondolataikat szóban és írásban nyelvileg helyesen, világosan, szabatosan, a kémiai szakkifejezések helyes alkalmazásával fogalmazzák meg,
- ábrákat, grafikonokat, táblázati adatokat tudjanak értelmezni, számítási feladatokat megoldani, ismerjék és alkalmazzák a problémamegoldás elemi műveleteit *(matematikai kompetencia* fejlesztése),

– tudják magyarázni ismereteik mennyisége és mélysége szerint a természeti jelenségeket és folyamatokat, valamint a technikai alkalmazásokat,
– használjanak modelleket,
– szerezzenek gyakorlottságot az információkutatásban *(digitális kompetencia* fejlesztése)
– legyenek alkalmasak arra, hogy elméleti ismereteiket a mindennapok által felvetett kérdések megoldásában alkalmazzák, (Segíti az *állampolgárságra és demokráciára nevelést*, mivel hozzájárul ahhoz, hogy a fiatalok felnőtté válásuk után felelős döntéseket hozhassanak. A csoportmunkában végzett tevékenységek és feladatok lehetőséget teremtenek a demokratikus döntéshozatali folyamat gyakorlására.)
– ismerjék fel az ismereteikhez kapcsolódó környezeti problémákat, ismereteik járuljanak hozzá személyiségük pozitív formálásához, *(szociális és állampolgári kompetenciájának* fejlesztés)
– tudják, hogy az egészség és a környezet épsége semmivel sem pótolható érték (*A testi és lelki egészség*, valamint a *családi életre nevelés*),
– legyenek tájékozottak arról, hogy a természettudomány fejlődése milyen szerepet játszik a társadalmi folyamatokban, a különböző népek, országok tudósai, kutatói egymásra épülő munkájának az eredménye, és e munkában jelentős szerepet töltenek be a magyar tudósok, kutatók is *(erkölcsi nevelés, nemzeti öntudat* erősítése).

**Értékelés**

Az értékelés során az ismeretek megszerzésén túl vizsgálni kell, hogyan fejlődött a tanuló absztrakciós, modellalkotó, lényeglátó és problémamegoldó képessége. Meg kell követelni a jelenségek megfigyelése és a kísérletek során szerzett tapasztalatok szakszerű megfogalmazással való leírását és értelmezését. Az értékelés kettős céljának megfelelően mindig meg kell találni a helyes arányt a formatív és a szummatív értékelés között. Fontos szerepet kell játszania az egyéni és csoportos önértékelésnek, illetve a diáktársak által végzett értékelésnek is. A hagyományos írásbeli és szóbeli módszerek mellett a diákoknak lehetőséget kell kapniuk arra, hogy a megszerzett tudásról és a közben elsajátított képességekről valamely konkrét, egyénileg vagy csoportosan elkészített termék létrehozásával is tanúbizonyságot tegyenek.

Formái:
– szóbeli felelet,
– feladatlapok értékelése,
– tesztek, dolgozatok osztályozása,
– rajzok készítése,
– modellek összeállítása,
– számítási feladatok megoldása,
– kísérleti tevékenység minősítése,
– kiselőadások tartása,
– munkafüzeti tevékenység megbeszélése,
– gyűjtőmunka (kép, szöveg és tárgy: ásványok, kőzetek, ipari termékek) jutalomponttal történő elismerése,
– poszter, plakát, prezentáció készítése előre megadott szempontok szerint,
– természetben tett megfigyelések, saját fényképek készítése kémiai anyagokról, jelenségekről, üzem- és múzeumlátogatási tapasztalatok előadása.

**Tanórák helyszínei:**

– tanterem, az iskola tágabb környezete, kirándulások, múzeumlátogatások

## 9–10. évfolyam

A 9-10. évfolyam a jelenségszintű kémiai tudás elmélyítésének, továbbépítésének és szervezettségében való kiteljesítésének időszaka.

A kémiai kompetenciát megalapozó első témaegységekben a szerkezeti alapok, összefüggések kerülnek fókuszba, melyek segítségével az anyagi világ s az ember mindennapi életének jelenségei magyarázhatók. Egyes fogalmak, jelenségek többször, új környezetben is hangsúlyt kapnak.

A tanulási folyamatban meghatározó a szerepe a mindennapi élethelyzet kontextusát nyújtó, tanulói aktivitásra és a tanulói együttműködésre épülő tanulási formáknak. A diákokat elkötelezettebbé teszi a tanulási folyamatban, ha aktív szerepet vállalhatnak a saját tudásuk építésében. Közreműködésük révén könnyebben felkelthető és fenntartható az érdeklődés, biztosabb a tárgyalt témákban és más kémiai kérdésben való további tájékozódást megalapozó, társadalmilag érvényes, továbbfejleszthető tudás felépülése.

A témák feldolgozása során a mindennapi életben használt vegyszerekkel végezhető, egyszerű vizsgálatok („cseppkísérletek") állnak a középpontban. A tudás szerveződését, a gondolkodás fejlődését az elemző, összegző műveleteket igénylő, adatrendezést, csoportosítást, összehasonlítást, információátalakítást (pl. grafikonelemzés és -készítés), összefüggések értelmezését, analógiák meglátását igénylő feladatok teszik lehetővé.

Az információforrások kritikus használatának megtanulása, a digitális és nyomtatott (képi, verbális) források értelmezése, a feladatok megoldása során létrehozott információk megjelenítése és bemutatása során a források használata, az önálló tanulás eszközrendszere mellett a kommunikációs képességek és a szépérzék is hangsúlyt kapnak.

A csoportmunka hatékonyabbá teszi a kémiatanulást, fejleszti a tanulók önismeretét, együttműködési készségét, kommunikációs kultúráját is. A tanulók gyakorolják az információk megosztását, a felelősségvállalást, idővel képessé válnak a csoportszerepekkel való azonosulásra, a munka megtervezésére, irányítására. Ugyanakkor az aktív tanulási formáknak arra is lehetőséget kell adniuk, hogy a jobb képességű, természettudományos tárgyak iránt érdeklődő diákokon kívül a humán érdeklődésűek is sikerélményekhez jussanak, az ő pozitív hozzáállásuk is kialakuljon, és folyamatosan fenntartható is legyen. A tanterv sikeres megvalósításának alapvető feltétele a tananyag feldolgozásának módszertani sokfélesége.

Az érvek ütköztetésére épülő feladatok, viták modellezik a valós élethelyzeteket, melyekben fejlődik a véleményalkotás és az álláspont értelmezésének képessége.

A kémia szerepe kiemelt a tanulók egészséghez és a környezethez való viszonyának formálódásában. A mindennapi jelenségek nézőpontjából közelítve a kémia tanulását, nagyobb esélyt nyerünk arra, hogy a tanuló életvitelére, az egészséghez, környezethez való viszonyára hatással legyen az iskolában megszerzett tudás.

### A 9. évfolyam

| Tematikai egység címe | Órakeret |
|---|---|
| A „kék bolygó". A víz. Egy csepp vízben | 10 óra |
| A kék bolygó. A víz. „Kémiai koktélok" | 4 óra |
| A kék bolygó. A víz. Változások. | 16 óra |
| A kék bolygó. Anyagok körforgásban | 16 óra |
| A kék bolygó. Ember a Földön | 7 óra |
| A kék bolygó. Az energia | 12 óra |

| | |
|---|---|
| Összefoglalásra, ismétlésre szánt szabad órakeret<br>Év eleji ismétlés<br>Év végi ismétlés | Összesen 7 óra<br>4 óra<br>3 óra |
| **Az éves óraszám** | **72 óra** |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A „kék bolygó”. A víz. Egy csepp vízben** | **Órakeret 10 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A víz előfordulása, jelentősége a természetben, az emberi táplálkozásban, atom, molekula, ion, kémiai kötés. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A méretek, nagyságrendek világában való tájékozódási képesség fejlesztése az anyag, energia, információ szempontjából. Az anyagot felépítő részecskék és halmazstruktúrákat létrehozó kölcsönhatásaik megismerése, modellezés a felépítés és működés kapcsolata szerint. A periódusos rendszer jelentőségének feltárása, használata az anyagok szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggés feltárására. Tények mérlegelése, véleményalkotás a kémiai eredmények és az egészség, környezet kapcsolatában, az ember megismerése és egészsége szemszögéből. Magyar tudósok jelentőségének értékelése a kémiai eredmények megszületésében. IKT-eszközök alkalmazása képi és verbális információ feldolgozása során. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások*:<br>A víz értékes természeti kincsünk.<br>Mekkorák az atomok és a molekulák?<br>*Ismeretek*:<br>A víz földi előfordulása, jelentősége; az atomok, molekulák mérete. | A víz földi előfordulásának, jelentőségének felismerése példák alapján.<br>A méretek, nagyságrendek világában való tájékozódás egyszerű számítások alapján, a tájékozódás módszereinek megismerése (pl. egy vízcsepp, vízmolekula, a molekulát alkotó atomok nagyságrendi összehasonlítása, az tájékozódást lehetővé tevő eszközökkel összefüggésben). | *Biológia-egészségtan:* a víz jelentősége az élő szervezetben, az élővilág evolúciójában; mérettartományok az élő szervezetben.<br>*Földrajz:* felszíni, felszín alatti vizek, csapadékok, energiahordozók.<br>*Fizika:* mikroszkópok.<br>*Matematika:* nagyságrendek, valószínűségi szemlélet. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások*:<br>Hogyan változott a tudósok elképzelése *az atom*ról?<br>Milyen részecskékből épül fel az atom? Káros-e vagy hasznos is lehet *a radioaktív sugárzás*?<br>*Ismeretek:*<br>Az atommodellek fejlődése.<br>Az atom felépítése.<br>Az atommag (proton, neutron), izotópok, radioaktív átalakulás | A tudománytörténeti folyamatok értelmezése az egymást váltó modellek, megközelítések fényében konkrét példák alapján.<br>Az atommag átalakulását és az elektronszerkezetet érintő kémiai reakciókat kísérő energiaváltozások nagyságrendi különbségének felismerése.<br>A radioaktivitás gyakorlati alkalmazásainak mérlegelése az előnyök és veszélyek tükrében. | *Informatika:* digitális modellek, animációk; információk keresése, feldolgozása.<br>*Fizika:* az atommag szerkezete, radioaktivitás.<br>*Biológia-egészségtan:* a radioaktivitás gyógyászati alkalmazásai. |

| | | |
|---|---|---|
| gyakorlati jelentősége.<br>Magyar tudósok eredményei az atommaggal kapcsolatos jelenségekkel összefüggésben (pl. Szilárd Leó, Hevesy György, Teller Ede). | | |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások*:<br>Mi tartja össze az atomokat? Hogyan épülnek fel a víz részecskéi? Mekkora az atomok és a molekulák tömege?<br>*Ismeretek:*<br>A vízmolekula, az elsőrendű kötés, a kovalens kötés.<br>Molekulák képződése – az elektronburok héjas szerkezete, a periódusos rendszer atomszerkezeti alapjai, nemesgázszerkezet.<br>A relatív tömeg. | Molekulák képződésének magyarázata a víz és néhány közismert anyag példáján (pl. $CH_4$, $NH_3$, $CO_2$, $I_2$).<br>A molekulák térszerkezetének modellezése. | *Vizuális kultúra*; *matematika*: térbeli alakzatok, szimmetriaviszonyok. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Csak vízmolekulából áll-e a „víz”? Mit tartalmaznak a természetes vizek?<br>A sólepárlás, a só.<br>*Ismeretek:*<br>Természetes vizek összetétele, az ionok, kémiai jelölések.<br>Az ionrácsos kristály, ionkötés. | Természetes vizek összetételében a kémiai jelölések értelmezése.<br>Egyszerű ionok képződésének értelmezése a periódusos rendszer alapján.<br>Az összetett ionok összetételének, térszerkezetének értelmezése. | *Biológia-egészségtan:* az ásványi sók jelentősége az élő szervezetben.<br>*Földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* a só természeti és gazdasági jelentősége.<br>*Magyar nyelv és irodalom:* szólások. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Mitől csúszik a jég? Miért magas a víz forráspontja?<br>*Ismeretek:*<br>Molekulapolaritás, másodrendű kötés, molekulamodellek. | Molekulamodellek értelmezése, a molekulák polaritását, annak eltérését szemléltető vizsgálat megértése. | *Vizuális kultúra; matematika:* szimmetria.<br>*Fizika:* kölcsönhatások. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Hány molekula van egy csepp vízben?<br>*Ismeretek:*<br>Az anyagmennyiség egysége, a moláris tömeg. | A vízmolekulák között kialakuló másodrendű kötések, a vízcsepp mint vízmolekulák halmazának értelmezése.<br>Az első- és másodrendű kötőerők mértékének összehasonlítása az anyag, a víz változásaival összefüggésben (a vízmolekula átalakulása – halmazállapot-változás).<br>A mól és a moláris tömeg fogalmának megértése egyszerű számításokon. | *Fizika:* halmazállapot-változások.<br>*Matematika:* hatványok, nagyságrendek, mértékváltás. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Mérettartomány, kémiai részecske, kötőerő, mól, moláris tömeg. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A kék bolygó. A víz. „Kémiai koktélok”** | **Órakeret 4 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Molekula, kémiai kötések, vízoldékony és zsíroldékony anyagok, anyagelegyítés, heterogén rendszer. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az anyag mint részecskehalmaz tulajdonságainak magyarázata összetevőik és kölcsönhatásaik alapján, köznapi példák értelmezése a rendszerek, illetve a felépítés és működés szempontjából. Az anyagi rendszerekről szerzett tudás mélyítése.<br>Együttműködés, kezdeményezőkészség, önismeret fejlesztése a problémamegoldás során. | |

| **Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek** | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Pl. víz, benzin párolgása, elegyedése; pl. jód oldódása az eltérő polaritású oldószerekben. Miért eltérő a folyadékok sűrűsége, forráspontja?<br>*Ismeretek:*<br>Halmazstruktúrák magyarázata összetevőik szerkezete és kölcsönhatásaik alapján: a molekulák polaritása, másodrendű kötőerők és a halmaztulajdonságok összefüggése. | A molekulák polaritásának kiterjesztése apoláris anyagokra. A másodrendű kötőerők és a halmaztulajdonságok közötti összefüggés értelmezése kémiai vizsgálatok (párolgás, oldódás, sűrűség) és modellezés alapján (pl. benzin molekuláinak modellezése a metánnal). | *Biológia-egészségtan:* polaritási viszonyok jelentősége az élő szervezetek felépítésében. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Azonos és eltérő polaritású anyagok elegyítése, heterogén rendszerek létrehozása.<br>*Ismeretek:*<br>Heterogén rendszerek a természetben, a mindennapi életben. | Tanulói vizsgálat alapján a megfigyelések szerkezeti magyarázata (pl. a már ismert vegyszerek használatával új kontextusban), hétköznapi példák keresése, elemzése, és/vagy hétköznapi jelenségek modellezése kémiai rendszerekkel. | *Földrajz:* a kőzetburok, levegőburok és a vízburok folyamatai. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Polaritás, másodrendű kötőerő, oldhatóság, heterogén rendszer. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A kék bolygó. A víz. Változások.** | **Órakeret 16 óra** |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| **Előzetes tudás** | Halmazállapot, halmazállapot-változás, oldódás, az oldatok összetétele, fizikai és kémiai változás, kémhatás, pH-skála, sav-bázis folyamat, közömbösítés, az égés. |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A felépítés és működés kapcsolatában az anyagok szerkezete és változásai közötti összefüggés elmélyítése. Az állandóság és változás tükrében az anyagáramlási folyamatokkal kapcsolatos jelenségek és gyakorlati jelentőségük megértése. A savbázis-fogalom és a redoxireakciók értelmezésének kiterjesztése a mindennapi életben jelentős példákon, az állandóság és változás, illetve a rendszerek szempontjából.<br>Számolási készség fejlesztése az oldatok összetételével kapcsolatosan.<br>Veszélyszimbólumok értelmezése, az anyagok körültekintő használata.<br>Képi és verbális információ értelmezése, feldolgozása, megjelenítése.<br>Együttműködési és kezdeményezőkészség fejlesztése csoportmunka során. |

| Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>A víz körforgása a természetben, csapadékok.<br>*Ismeretek:*<br>Halmazállapot-változások, állapothatározók. | A halmaz szerkezetének összehasonlítása a különböző halmazállapotokban, a halmazállapot-változások magyarázata a kémiai kötések, a szerkezet megváltozásával az állapothatározók függvényében. A víz körforgásának, a csapadékok képződésének értelmezése, pl. az időjárási jelenségek lefordítása a „kémia nyelvére”: a jelenségek modellezése/animációk, képi információk értelmezése. | *Földrajz:* az időjárási jelenségek, csapadékok, felszíni és felszín alatti vizek, a vízburok.<br>*Fizika:* halmazállapot-változások, gázok állapotjelzői. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Vizes oldatok a természetben és környezetünkben. Mitől sós a tenger?<br>*Ismeretek:*<br>Óceánok, tengerek, vizes oldatok összetétele. Diffúzió. Az oldódás, a hidratáció, az oldatok összetétele. Oldhatóság.<br>Koncentráció, hígítás, töményítés, keverés. | Az oldódásra és a diffúzióra vonatkozó megfigyelések vizsgálat során, a tapasztalatok magyarázata.<br>Az anyagok oldhatóságának összehasonlítása.<br>Oldatok összetételének értelmezése hétköznapi példákon (pl. ásványvizek összetétele, tengervíz sótartalma). Oldatokkal kapcsolatos információk keresése, feldolgozása: a kapott adatok összehasonlítása táblázattal (pl. a vér, egyes élelmiszerek összetételére vonatkozó adatok értelmezése, egyszerű számítások végzése az összehasonlításhoz). | *Biológia-egészségtan:* a sejt és a szervezet anyagszállító folyamatai.<br>*Földrajz:* az oldódás jelentősége a természeti folyamatokban. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:* | A vízkeménységet szemléltető vizsgálat végzése. | |

| | | |
|---|---|---|
| A vízkeménység és a vízlágyítás. A mosógép halála?<br>*Ismeretek:*<br>A vízkeménység alapvető okai és a vízlágyítás. | A vízlágyítás környezeti hatásainak, a vízkőeltávolítás környezetbarát módjainak mérlegelése. | |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások*:<br>A vizek szennyeződése, víztisztítás, víztakarékosság.<br>*Ismeretek:*<br>A víztakarékosság. A víztisztítás alapjai. | A víz szennyeződési forrásainak összegyűjtése, a környezeti terhelés mérlegelése, megoldások keresése. | |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Hogyan tehető ihatóvá a tengervíz?<br>*Ismeretek:*<br>Diffúzió, ozmózis. A tengervíz sótalanítása, anyagáramlás a biológiai hártyákon át. | Az ozmózis jelenségének megfigyelésére alkalmas vizsgálat elvégzése, modellezése és magyarázata. A tengervíz sótalanításának lehetőségei és más mindennapi életben jelentős példa elemzése (pl. információgyűjtés és feldolgozás révén). | *Biológia-egészségtan:* ozmózis. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Hogyan készül a tejszínhab? Mitől lesz lyukacsos a tészta? Hogyan készül és miért remeg a kocsonya?<br>*Ismeretek:*<br>Heterogén és kolloid rendszerek és előállításuk.<br>Reverzibilis és irreverzibilis koaguláció. Kolloid oldat, gél állapot. | Konyhai recept kémiai értelmezése.<br>A sütőpor működési elvének értelmezése a szódabikarbóna bomlásának vizsgálatán.<br>A kolloid összetevők koagulációja, a szilárd hab mint heterogén rendszer értelmezése.<br>Kolloid oldat géllé alakulásának értelmezése.<br>A hab kémiai értelmezése szerkezet-tulajdonság összefüggésében. | *Biológia-egészségtan:* a sejt felépítése. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Miben különbözik az oldódás és az olvadás?<br>*Ismeretek:*<br>Fizikai és kémiai változás. | Az anyag szerkezeti változásának összehasonlítása a fizikai és kémiai változások során (pl. oldódás, halmazállapot-változás és a víz kémiai átalakulásával járó folyamat összehasonlítása). | *Biológia-egészségtan*: homeosztázis, a sejtek környezete. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>A Le Chatelier-Braun-elv.<br>Dinamikus kémiai egyensúly<br>Színváltozások a természetben, a pH-érzékeny növényi festékek.<br>*Ismeretek:*<br>A vizes oldatok kémhatása, sav-bázis folyamatok a mindennapi életben.<br>A savbázis-fogalom kiterjesztése. | A dinamikus egyensúly vizsgálata a nyomás és hőmérséklet megváltoztatásával.<br>Sav-bázis folyamatok vizsgálata és magyarázata a disszociáció és a protonátadás elmélete alapján.<br>Oldatok kémhatásának vizsgálata és magyarázata, a pH-skála értelmezése.<br>Növényi festékek színváltozásának megfigyelése, | *Fizika; biológia-egészségtan:* színek. |

| | | |
|---|---|---|
| A pH. | magyarázata.<br>Az oldatok koncentrációjának és a pH kapcsolatának megértése vizsgálatokon keresztül. A mindennapi életben fontos (élettani és környezeti szempontból jelentős) erős és gyenge savak és sók kémhatásának vizsgálata, a kapott eredmények rögzítése, értelmezése. | |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Mi történik az égés során? A víz keletkezése és „bontása”.<br>*Ismeretek:*<br>*A redoxireakció* fogalmának kiterjesztése, a kémiai viselkedés és a periódusos rendszer összefüggései. | Égési folyamat értelmezése kémiai vizsgálat során oxigénátmenet, majd elektronátmenet alapján. Az anyag kémiai viselkedésének értelmezése az elektronszerkezet, a periódusos rendszer alapján.<br>A vízzel kapcsolatos redoxifolyamatok megfigyelése, értelmezésük. | *Biológia-egészségtan*: sejtanyagcsere |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Halmazállapot-változás, állapothatározó, diffúzió, ozmózis, protonátmenettel járó folyamat, elektronátmenettel járó folyamat, kolloid, dinamikus egyensúly. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A kék bolygó. Anyagok körforgásban** | **Órakeret 16 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A periódusos rendszer és az elektronszerkezet kapcsolata, elem, vegyület, keverék, fizikai és kémiai tulajdonság, halmazállapot, állapothatározó, oldhatóság, kémiai egyenlet, savbázis reakció, redoxireakció. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az anyag, energia, információ szempontjából az elemek és vegyületek előfordulása, kölcsönhatásai a természetben, jelentőségük, felhasználásuk. A felépítés és működés kapcsolatában a nagyobb biogeokémiai körfolyamatok kémiai alapjainak megértése, valamint a szervetlen vegyületek összetétele, szerkezete és tulajdonságai közötti kapcsolatok felismerése és alkalmazása. A periódusos rendszer összefüggéseinek felismerése és alkalmazása a magyarázatok során az anyag, kölcsönhatás, energia, információ szempontjából.<br>Az emberi egészség vonatkozásában az anyagok használata során a veszélyjelek alkalmazása, az élettani hatások értelmezése. Képi és verbális információ értékelése, feldolgozása, esztétikus megjelenítése, IKT-eszközök használata. Együttműködés és kezdeményezőkészség, önismeret fejlesztése önálló és csoportos feladatmegoldás során. | |
| <u>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</u> | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Mire használható a periódusos | A periódusos rendszerben való tájékozódás, az anyag tulajdonságainak | *Magyar nyelv és irodalom; ének-zene; vizuális kultúra:* |

| | | |
|---|---|---|
| rendszer? Tájékozódás az elemek birodalmában.<br>*Ismeretek*:<br>A periódusos rendszer anyagszerkezeti kapcsolatai. *A hidrogén* mint a világegyetem leggyakoribb eleme, szerepe a földi energiaszolgáltató folyamatokban. | reakciókészségének összefüggései az anyagszerkezettel az eddig megismert anyagok példáján.<br>A hidrogén megfigyelt tulajdonságainak magyarázata a szerkezettel összefüggésben. A hidrogén oxidációjának mint energiaszolgáltató folyamatnak az értelmezése. | ritmusok.<br>*Fizika; földrajz:* csillagászat. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Lehetséges-e élet más bolygókon?<br>*Ismeretek:*<br>Más égitestek kémiai összetétele. | Néhány más égitest kémiai összetételéről információ gyűjtése, feldolgozása. | *Földrajz; fizika:* a Naprendszer. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Mi van a levegőben?<br>*Ismeretek:*<br>A levegő mint gáz; a gázok tulajdonságai és moláris térfogata.<br>A levegő mint keverék.<br>A levegő főbb összetevőiben megjelenő kémiai elemek és a mindennapi életben jelentős vegyületeik, anyagkörforgásuk a természetben, jellemző átalakulásaik, jelentőségük a természetben és a mindennapi életben, élettani hatásuk.<br>Allotrópia az oxigén és ózon példáján. | A gázok tulajdonságainak értelmezése modellek alapján.<br>A gázok moláris térfogatának értelmezése egyszerű számításos feladattal (pl. benzinüzemű jármű $CO_2$ kibocsátásának értelmezése).<br>A levegő főbb összetevőit alkotó elemek és vegyületeik tulajdonságainak magyarázata a szerkezettel való összefüggésben. (Nitrogén, oxigén, szén és kén vegyületei (oxidok, főbb savak, bázisok és sók) és átalakulásaik, jelentőségük az anyagkörforgásban, a mindennapi életben.)<br>Az allotrópia fogalmának megértése.<br>Az anyagok tulajdonságainak és átalakulásainak megfigyelésére, modellezésére alkalmas vizsgálatok elvégzése. A veszélyjelek, biztonsági szabályok megértése, alkalmazása a tevékenység során. | *Fizika:* a kinetikus gázmodell.<br>*Biológia-egészségtan:* az ökoszisztémák, anyagok körforgása a természetben<br>*Földrajz:* a kőzet-, a víz- és a levegőburok. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Miért jóddal vagy hypóval fertőtlenítünk? A só mint a halogén elemek forrása.<br>*Ismeretek:*<br>Az óceánok, tengerek sótartalma, halogén elemek és a mindennapi életben jelentősebb vegyületeik előfordulása, előállítása, főbb jelentősebb fizikai, kémiai átalakulások (pl. a jód felfedezése, tulajdonságai, jelentősége, klóros | Összefüggés keresése a tárgyalt elemek és vegyületek fizikai és kémiai tulajdonságai, előfordulásuk és felhasználásuk között.<br>Az anyagok tulajdonságainak és átalakulásainak megfigyelésére, modellezésére alkalmas vizsgálatok elvégzése. A veszélyjelek, biztonsági szabályok megértése, alkalmazása a tevékenység során. | *Informatika:* információfeldolgozás és megjelenítés.<br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* ipari fejlődés, az életvitel változásai.<br>*Földrajz:* kőzet- és vízburok.<br>*Biológia-egészségtan:* környezeti tényezők. |

| | | |
|---|---|---|
| víz, jelentősége, veszélyei, Semmelweis, a sósav, a fluor és a bróm előfordulása).<br>Veszélyjelek. | | |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>A Föld kincsei: a kőzetek, ásványok változatossága. Hogyan tárható fel az ásványok összetétele?<br>*Ismeretek:*<br>Néhány jelentősebb ásvány kémiai összetétele, szerkezete, az ásvány és a kőzet különbözősége, jelentősebb kőzetek kémiai összetétele (pl. karbonátok, szilikátok). Rácstípusok. Allotrópia. | Az anyagok szerkezete, kémiai kötései, és fizikai és kémiai és élettani tulajdonságai közötti összefüggések magyarázata a kristályrács típusa szerint (pl. termésfém, kvarc, kalcit, terméskén, víz, grafit példáján). A rendszerek egymásba ágyazottságának megfigyelése, értelmezése.<br>Ismert anyagok halmazba sorolása. Egyszerű fizikai és kémiai vizsgálatok (pl. keménység, oldhatóság, reakció savval). Képi és szöveges információkeresés- és feldolgozás. | *Földrajz:* a kőzetburok, a talaj, a fémércek. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Hogyan hatottak a történelemi fejlődésre a fémek és előállításuk kémiai lehetőségei?<br>*Ismeretek:*<br>A fémek szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggések.<br>A fémek előállítása redukcióval. Az elektrolízis. Fémbevonatok készítése, a galvanizálás.<br>A korrózió. | A fémrácsos kristály jellemzői és a fémek tulajdonságai közötti összefüggés értelmezése, modellezése.<br>A fémek előfordulása, előállíthatósága és a reakciókészsége közötti összefüggés értelmezése. Példák gyűjtése a fémek tulajdonságainak és felhasználásának összefüggésére. Egyes fémek és ötvözetek (arany, vas, bronz, alumínium) jelentőségének értelmezése az emberiség történetében.<br>A fémek előállításának értelmezése és néhány példán kémiai egyenlet szerkesztése. A fémszerkezetek korróziójának értelmezése példákon. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* a fémek megismerésének, előállításának szerepe a hadászatban, az ipari és gazdasági fejlődésben; vaskor, bronzkor; az arany és az ezüst szerepe a középkori gazdaságban<br>*Fizika:* elektrolízis; áramvezetés fajtái.<br>*Földrajz:* alumíniumipar. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Periódusos rendszer, elem, vegyület, keverék, atom, ion, molekula, első és másodrendű kötés, fizikai és kémiai tulajdonság, halmazállapot, állapothatározó, moláris térfogat, allotrópia, kristályrács, kolloid rendszer, oldhatóság, kémiai egyenlet, savbázis-reakció, redoxireakció. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A kék bolygó. Ember a Földön** | **Órakeret 7 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A víz- és levegőtisztaság. A természetes vizek és a levegő összetétele. | |

| | |
|---|---|
| | Néhány szennyező forrás ismerete, megelőzés a mindennapokban, helyes szokások. |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A fenntarthatóság, a környezetei problémák és megoldásukat célzó egyéni és közösségi cselekvés lehetőségeinek belátása. Az előzetes kémiai tudás alkalmazása komplex összefüggésben. Véleményalkotás és érvelés, információfeldolgozás és esztétikus, szabatos megjelenítés IKT-eszközök felhasználásával. Önálló feladatmegoldás, kezdeményezőkészség és együttműködési készség, önismeret fejlesztése. |

| Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>A légkör összetételének megváltozása a Föld története során.<br>Környezeti katasztrófák.<br>*Ismeretek:*<br>A földi légkör összetétele földtörténeti léptékben nem állandó.<br>A kolloid állapot.<br>A füstköd, az aeroszol, a füst és a köd fogalma.<br>*A légkör-, a víz- és a talajszennyeződés* forrásai, cselekvési lehetőségek.<br>A mezőgazdasági és ipari tevékenység levegő-, víz- és talajszennyező hatásai.<br>Az egyéni életvitel hatásai a környezetre, mások életminőségére.<br>Az ózon előfordulása és hatásai.<br>Szén-dioxid-kvóta.<br>Teendők szmogriadó esetén.<br>Helyi (települési) probléma kémiai vonatkozásai (pl. vízgazdálkodás, közlekedés, a műtrágyák, növényvédő szerek, mosó- és mosogatószerek, gyógyszerek, valamint egyes szteroidok használatának szükségessége és/vagy veszélyei). | Példa tanulmányozása, hogyan áll a kémia a klímatörténet kutatásának szolgálatában.<br>A kolloid állapot jellemzőinek a nagy felületi megkötőképességre vonatkozó megfigyelése egyszerű vizsgálat során.<br>A levegő-, a víz- és a talajszennyezés forrásainak, a szennyező anyagok típusainak és konkrét példáinak megismerése, vizsgálata.<br>Cselekvési lehetőségek mérlegelése az egyén és közösség szintjén.<br>Környezeti katasztrófák okainak és következményeinek, megelőzési lehetőségeinek tanulmányozása (pl. esettanulmányok elemzése, információgyűjtés és –feldolgozás, képek, szöveges információk, táblázatok, grafikonok elemzése, készítése, poszterek, bemutatók készítése, vita).<br>Egyszerű kémiai vizsgálatok tervezése a környezet állapotának jellemzésére, nyomon követésére, az adatok rendszerezése és értelmezése, az eredmények feldolgozása (képek, szöveges információk, táblázatok, grafikonok), megvitatása, értékelése (poszterek, bemutatók készítése, kiállítás, vita). | *Földrajz:* a levegőburok, vízburok, a talaj, környezet-szennyeződés.<br>*Fizika:* üvegházhatás, sugárzások.<br>*Biológia-egészségtan*: az ökoszisztémák, környezeti problémák.<br>*Informatika:* információfeldolgozás –megjelenítés. |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Ózonpajzs, kolloid rendszer, füst, köd, füstköd, aeroszol, szmogriadó, üvegházhatás. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A kék bolygó. Az energia** | **Órakeret 12 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Hőelnyelő és hőtermelő (endoterm és exoterm) fizikai és kémiai változások, az égés mint oxigénnel történő kémiai reakció. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A rendszerek vizsgálatával összefüggésben a kémiai reakciók feltételei, a katalizátorok szerepének megértése. Az állandóság és változás szempontjából reakciókat kísérő energiaváltozások értelmezése. A fenntarthatóság szemszögéből a földi rendszerek működéséhez szükséges energia biztosítása alapelveinek megértése. *A környezettudatos magatartás fejlesztése az energiakérdésben.* Magyar tudósok, feltalálók szerepének értékelése az élő szervezetek és a kémiai energiát hasznosító berendezések energiaátalakító folyamataiban.<br>A mennyiségi szemlélet fejlesztése az energiával kapcsolatos számításokban. Képi és verbális információfeldolgozás és értelmezése, megjelenítése. Tények mérlegelése és érvelés. Egyéni feladatmegoldó készség és együttműködési készség, az önismeret fejlesztése. | |

| <u>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</u> | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Mitől megy végbe egy kémiai reakció?<br>*Ismeretek:*<br>A kémiai reakciók feltételei. A reakciósebesség, a reakciósebesség hőmérséklet-, felület- és koncentrációfüggése, katalizátorok.<br>A fizikai és kémiai átalakulásokat kísérő energiaváltozások: hőelnyelő és hőtermelő folyamatok, az aktiválási energia és a reakcióhő. Az enzimek. | A kémiai reakciók feltételeinek és sebességének vizsgálata a hőmérséklet, felület és a koncentráció függvényében (pl. tűzgyújtás példáján, a gyufa, hamuval kezelt és nem kezelt kockacukor égésének összehasonlítása).<br>A kapott eredmények rögzítése, értelmezése.<br>A hőmérséklet értelmezése a részecskék mozgási energiájával összefüggésben.<br>Az energia-megmaradás törvényének alkalmazása kémiai folyamatokban.<br>Diagramok értelmezése, készítése.<br>Az aktiválási energia mibenlétének értelmezése.<br>A katalizátorok szerepének értelmezése kémiai reakciókon, a (bio)katalizátorok szerepének részecskeszintű magyarázata.<br>Élelmiszerek energiatartalmának értelmezése a csomagoláson feltüntetet adat alapján. Az elhízás értelmezése a felvett élelem energiatartalma és a lebontással felszabadított energia viszonya alapján. | *Fizika:* a hőmérséklet; kinetikus gázmodell; energia, energiamegmaradás; hőleadás, hőfelvétel.<br>*Matematika*: függvények, diagram értelmezése.<br>*Biológia-egészségtan:* a sejtek működése, enzimek; a táplálkozás és az egészség kapcsolata. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati* | A Napban zajló magátalakulási | *Fizika:* magfúzió; |

| | | |
|---|---|---|
| *alkalmazások:*<br>Miért mondják, hogy a földi élet fő energiaforrása a Nap?<br>*Ismeretek:*<br>A Nap mint a földön kialakult rendszerek meghatározó energiaforrása. A hidrogén oxidációjának szerepe az energiaszolgáltató folyamatokban. | folyamat és kémiai reakciók lényegének összehasonlítása.<br>A fotoszintézis bruttófolyamatának értelmezése (szőlőcukor keletkezése). | csillagok energiatermelése.<br>*Biológia-egészségtan:* fotoszintézis; az ökoszisztémák; a sejtek energiaszolgáltató folyamatai. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Az energiaátalakítás, energiatárolás problémája.<br>*Ismeretek:*<br>Redoxireakciók, galvánelem, akkumulátor.<br>Magyar tudósok, feltalálók szerepe (pl. a sejtek oxidációs folyamatai: Szent-Györgyi Albert). | A fosszilis energiaforrások előfordulásának keletkezésük feltételeinek feltárása.<br>A sejtek biológiai oxidációja (szőlőcukor oxidációja) és a fosszilis energiaforrások (pl. benzin molekula) oxidációja közötti párhuzam értelmezése.<br>A redoxifolyamatok értelmezése az energiaátalakításban (fotoszintézis, biológiai oxidáció, elektrokémiai folyamatok).<br>A redoxi- és az elektrokémiai folyamatok (a galvánelemek és az akkumulátorok működésének) értelmezése a redoxireakciók iránya alapján; egyszerű galvánelemek, pl. gyümölcs- és zöldségelemek készítése. | *Földrajz:* a kőolaj keletkezése; fosszilis energiahordozók.<br>*Fizika:* elektrolízis, galvánelemek; magyar tudósok, feltalálók a technikatörténetben, pl. Galamb József, Csonka János, Bánki Donát. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Hogyan lesz a kőolajból benzin? Mi a jó benzin titka? Miből ered az autót hajtó energia?<br>*Ismeretek:*<br>A kőolaj, a telített szénhidrogének szerkezete és jellemző kémiai reakciói, fizikai és kémiai tulajdonságaik, felhasználásuk és élettani hatásuk.<br>Egyes szerves molekulák térbeli szerkezetének modellezése.<br>Az izoméria jelentősége. | A szénhidrogén-molekulák térszerkezetének modellezése és a tulajdonságok megállapítása tanulói vizsgálat során, szerkezeti értelmezésük.<br>Az izoméria jelentőségének értelmezése pl. benzin minőségén, az oktánszám alapján.<br>A kőolajlepárlás és az összetevők forráspontja közötti összefüggés megértése, a mindennapi életben legjelentősebb kőolajpárlatok példáján.<br>A kőolajpárlatok energiaforrásként való felhasználás hátterének feltárása, az égés vizsgálata; a kémiai reakció magyarázata a kémiai kötésekkel, leírása reakcióegyenlettel egy adott összetevőre (egyenletrendezés).<br>Az aktiválási energia és a reakcióhő értelmezése az elvégzett vizsgálat | *Fizika:* energia.<br>*Matematika; vizuális kultúra*: térbeli alakzatok.<br>*Földrajz*: energiaforrások, energiahordozók. |

| | | |
|---|---|---|
| | tapasztalataival összefüggésben. Energiadiagram készítése, egyszerű számítási feladat elvégzése az energiával kapcsolatos mennyiségi szemlélet fejlesztésére. | |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Miért nem olthatunk mindig vízzel tüzet?<br>*Ismeretek:*<br>Baleset-megelőzés, tűzoltás szabályai. | A veszélyszimbólum és az anyag tulajdonságai kapcsolatának értelmezése.<br>A tűzoltás ismérveinek értelmezése, egyszerű szemléltető vizsgálat végzése. | *Matematika*: függvények ábrázolása |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>A kőolajkészletek végesek, ugyanakkor életminőségünk jelentősen függ a kőolajszármazékoktól.<br>*Ismeretek:*<br>Az energiahordozók (atomenergia, fosszilis energiahordozók, tápanyagok) felhasználásának környezeti hatásai.<br>A zöld kémia törekvései, jelentősége, alapelvei. A jelentkező környezeti problémák megoldását célzó egyéni és közösségi cselekvés lehetőségei. | Az energiaforrások, energiahordozók előnyeinek és hátrányainak mérlegelése a fenntarthatóság és az autonómia tükrében.<br>Magyar tudósok szerepének feltárása az alternatívák kimunkálásban (Oláh György).<br>Az energiatakarékosság módszereinek és az ismeretek alkalmazási lehetőségeinek felismerése és bemutatása a háztartásokra, kisközösségekre (pl. képi, szöveges információforrások értelmezése, feldolgozása, bemutatása, vita). | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* az energiahordozók szerepe a társadalmi folyamatokban.<br>*Földrajz:* megújuló és nem megújuló energiaforrások. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Reakciósebesség, aktiválási energia, reakcióhő, izoméria, szakaszos lepárlás, fosszilis energiaforrás, megújuló és nem megújuló energiaforrás, fenntarthatóság. | |

**A továbbhaladás feltétele**

A tanév során a tantárgy nevelési-fejlesztési céljaiban felsorolt ismeretek , készségek, személyes kompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő elégséges ill. megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése, és bemutatása.

## 10. évfolyam

| Tematikai egység címe | Órakeret |
|---|---|
| Kémia a mindennapokban. Élelmeink kémiája. Ételek, tápanyagok | 7 óra |
| Kémia a mindennapokban. Élelmeink kémiája. Ősi és modern praktikák | 5 óra |
| Kémia a mindennapokban. Anyagok és szerkezetek | 6 óra |
| Kémia a mindennapokban. Szépség és tisztaság | 4 óra |
| Kémia a mindennapokban. Információ: kódok és üzenetek | 4 óra |
| Kémia a mindennapokban. Mérgek és orvosságok | 4 óra |
| Kémia a mindennapokban. A tudomány | 3 óra |
| Év végi ismétlés | 3 óra |
| **Az éves óraszám** | **36 óra** |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Kémia a mindennapokban. Élelmeink kémiája. Ételek, tápanyagok** | **Órakeret 7 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A szénhidrogének molekulaszerkezete, telítettség, izoméria. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A felépítés és működés kapcsolatában a biológiailag fontos vegyületek kémiai tulajdonságai és biológiai szerepének összefüggései közötti kapcsolat keresése. Az ember megismerése és az egészség vonatkozásában az élelmiszerek kémiai összetételében való alapvető tájékozódáshoz szükséges alaptudás felépítése. Az élelem minőségének mint az egészség legfőbb pillérének bemutatása. Az állandóság és változás szempontjából az élelmiszerek átalakítási és előállítási folyamatainak értelmezése kémiai reakciók és fizikai változások sorozataként.<br>A fogyasztói, egészség- és környezettudatos magatartás fejlesztése. A médiatudatosság fejlesztése a vásárlási, fogyasztási szokásokkal összefüggésben.<br>Képi és verbális információ feldolgozása és értelmezése, megjelenítése. Tények mérlegelése és érvelés. Egyéni feladatmegoldó készség és együttműködési készség, az önismeret fejlesztése. | |

| <u>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</u> | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>A sütés mint ősi konyhai praktika kémiai háttere. Hogyan hat a hő a fehérjék szerkezetére (pl. tojásfehérje melegítése)? | A térszerkezet modellezése, a szerkezetet rögzítő kötések és szerepük értelmezése.<br>A fehérjék szerkezete és funkciója közötti kapcsolat értelmezése. A hő hatásainak egyszerű vizsgálata | *Biológia-egészségtan:* a sejtek felépítése és működése; a táplálkozás; az ember evolúciója.<br>*Történelem, társadalmi* |

| | | |
|---|---|---|
| *Ismeretek:*<br>A fehérjék alapvető kémiai felépítése: egyszerű elemi felépítés bonyolult térszerkezetben.<br>Organogén elemek, térszerkezetet rögzítő első és másodrendű kémiai kötések. A monomer, polimer fogalma. | a fehérjeszerkezetre, a koaguláció és a hőbomlás értelmezése. | *és állampolgári ismeretek:* a tűzgyújtás szerepe. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Mióta fogyasztunk kenyeret? A gabonafélék és társadalmi fejlődés. *Milyen összetevőkből áll a kenyér?* Hogyan mutatható ki a kenyér keményítőtartalma? Hogyan tárolódnak a testünkben a szénhidrátok? A vércukorszint. Mi a nem jól oldódó és lebontódó összetett szénhidrátok jelentősége a bélműködésben?<br>*Ismeretek:*<br>A tápanyagok csoportosítása, mennyiségi viszonyok.<br>A táplálkozási szempontból legfontosabb szénhidrátok.<br>A monomer és polimer fogalma (pl. glükóz, keményítő, glikogén).<br>A funkciós csoportok (pl. szőlőcukor).<br>A poliszacharidok oldhatósága, emészthetősége (biokatalízis) és a tápanyagként való hasznosulás összefüggése a vércukorszintre gyakorolt hatással kapcsolatban (elhízás, cukorbetegség). | Az összetevők csoportosítása, makro-és mikrotápanyagok elkülönítése, nagyságrendi viszonyok megértése.<br>A táplálkozási szempontból legfontosabb molekulák csoportosítása.<br>A molekula szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggés értelmezése egyszerű kémiai vizsgálatban (pl. oldhatóság, édes íz). A keményítő vizsgálata (jódreakció, oldhatóság).<br>A vércukorszint biológiai jelentőségének és értékének kémiai értelmezése. Egyszerű számítási feladat segítségével a vércukorszint értékének és változásának megértése.<br>A különböző poliszacharidok szerkezetének megismerésével összefüggés felismerése és értelmezése a molekulaszerkezet és a biológiai funkció között. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* a neolitikum, mezőgazdasági forradalom.<br>*Informatika:* információkeresés, -értékelés és –feldolgozás.<br>*Biológia-egészségtan:* szabályozás, homeosztázis, egészséges táplálkozás. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Zsírok az élő szervezetekben. Miből áll és hogyan készül a margarin? Mitől avasodnak meg a zsírok és olajok? Miért jelentenek kockázati tényezőt a transzzsírsavak? Miért nélkülözhetetlen szervezetünk működéséhez a koleszterin?<br>*Ismeretek:*<br>A lipidek.<br>A zsírsavak mint nagy szénatomszámú karbonsavak, a telítettség, az észter fogalma.<br>Az addíció (pl. margarin | A zsírok és olajok elkülönítése a halmazállapot alapján. A zsírok és olajok összetétele, fizikai és kémiai tulajdonságai és biológiai szerepük kapcsolatának értelmezése (oldhatóság, enzimatikus bonthatóság, energiatartalom).<br>Az izoméria jelentőségének értelmezése a transzzsírsavak biológiai hatásának példáján.<br>A koleszterin molekulájának jellemzői és biológiai szerepe közötti összefüggés értelmezése. | *Biológia-egészségtan:* a táplálkozás, a bőr. |

| | | |
|---|---|---|
| előállítása).<br>Izoméria. | | |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Ásványi anyagok, nyomelemek.<br>Az élelmiszerek ásványianyag- és nyomelem-tartalma, szerepük az élő szervezetben (pl. hemoglobin).<br>Miért nélkülözhetetlenek a vitaminok? (Pl. enzimek felépítése, pl. C-vitamin szerepe az erek, bőr stb. kollagén rostjainak építésében, érrendszeri betegségek megelőzésében.)<br>*Ismeretek:*<br>Biokatalízis, minőségi táplálkozás, betegségmegelőzés.<br>Szent-Györgyi Albert szerepe a C-vitamin hatásának leírásában. | A C-vitamin vízoldhatóságának és antioxidáns hatásának magyarázata a molekulaszerkezettel egyszerű vizsgálat alapján.<br>(Pl. kísérlettervezés növényi részek felhasználásával, a tudományos vizsgálatok alapkövetelményeinek megértése.) | *Biológia-egészségtan:* az egészséges táplálkozás, építő- és lebontó folyamatok a szervezetben, enzimek. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Az élelmiszerek szín- és aromaanyagai.<br>*Ismeretek:*<br>Antociánok, terpének.<br>Aldehidek, gyümölcsészterek.<br>Funkciós csoportok. | Antociánok, terpének (pl. karotin) molekulája és a szín kialakulása közötti összefüggés értelmezése. | *Fizika; biológia-egészségtan; vizuális kultúra:* a színek. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Monomer, polimer, mikro-és makrotápanyag, funkciós csoport, telítettség, izomer. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Kémia a mindennapokban. Élelmeink kémiája. Ősi és modern praktikák** | **Órakeret 5 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Funkciós csoport, kémhatás, enzim, redoxifolyamat, heterogén és kolloid rendszer. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A felépítés és működés kapcsolatában a biológiailag fontos vegyületek kémiai tulajdonságai és biológiai szerepének összefüggései közötti kapcsolat keresése. Az ember megismerése és az egészség vonatkozásában az élelmiszerek kémiai összetételében való alapvető tájékozódáshoz szükséges alaptudás felépítése. Az élelem minőségének mint az egészség legfőbb pillérének bemutatása. Az állandóság és változás szempontjából az élelmiszerek átalakítási és előállítási folyamatainak értelmezése kémiai reakciók és fizikai változások sorozataként.<br>A fogyasztói, egészség- és környezettudatos magatartás fejlesztése. A médiatudatosság fejlesztése a vásárlási, fogyasztási szokásokkal összefüggésben.<br>Képi és verbális információ feldolgozása és értelmezése, megjelenítése. Tények mérlegelése és érvelés. Egyéni feladatmegoldó készség és együttműködési készség, az önismeret fejlesztése. | |

| Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Ősi ételünk és ősi italok. Hogyan készül a kenyér és az alkoholos italok? (Pl. cukor átalakulása élesztőgombákkal.)<br>Hogyan méregtelenít a máj? Mi a másnaposság kémiai oka? Mitől savanyodik meg a tej? A tejsav mint az izom és a tejsavbaktériumok, probiotikumok anyagcseretermék.<br>*Ismeretek:*<br>Az alkoholok (etanol), aldehidek (acetaldehid) és karbonsavak (ecetsav, tejsav). Funkciós csoportok.<br>Az alkoholos erjedés.<br>Az etilalkohol enzimatikus oxidációja acetaldehiddé és ecetsavvá.<br>Az acetaldehid élettani hatása.<br>Az ecet. | Az etilalkohol vizsgálatán keresztül a fizikai és kémiai tulajdonságok értelmezése a felépítés, szerkezet függvényében.<br>Az alkoholfogyasztás veszélyeinek feltárása.<br>Az ecetsav fizikai és kémiai tulajdonságainak értelmezése a szerkezet függvényében, egyszerű vizsgálat alapján.<br>A tejsav biológiai funkciójának kémiai értelmezése. | *Biológia-egészségtan:* a tápcsatorna működése; a függőség; sejtek kommunikációja; baktériumok, élőlények közötti kölcsönhatások; a táplálkozás; a bőr.<br>*Testnevelés és sport:* izomláz. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Modern italok. Hogyan keletkezik a buborék?<br>*Ismeretek:*<br>Az italkészítés mint lineáris és körfolyamatok, valamint egyirányú, illetve megfordítható folyamatok sorozata. | A foszforsavas üdítőital kémhatásának vizsgálata a szén-dioxid kiűzését követően. A kémiai változás értelmezése a kémiai egyenlet alapján.<br>A szénsavas italokban végbemenő folyamatok értelmezése.<br>Az élelmiszerek, ételek kémiai összetétele és a biológiai szükséglet viszonyának értelmezése. | *Biológia-egészségtan:* az egészséges táplálkozás. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>A tartósítás ősi praktikái.<br>Miért szükséges adalékanyagok alkalmazása?<br>Az élelmiszer tömegtermelés, élelmiszerbiztonság.<br>*Ismeretek:*<br>Tartósítószerek.<br>A nitritek és a nitrátok szerepe a gyorsérlelésű, tömegtermelésű élelmiszerekben (botulizmus).<br>A szín- és aromaanyagok, ízfokozók (glutamátok), | A sózás, kandírozás, aszalás kémiai alapjainak egyszerű értelmezése vizsgálatok (modellkísérletek) segítségével.<br>A dunsztolás elvének kémiai értelmezése.<br>Az élelmiszerek címkéjén található feliratok értelmezése.<br>Adatbázis használatával az összetevők és az esetleges kockázatok megállapítása.<br>A tartósítószer kémiai összetétele és kémiai hatása közötti összefüggés egyszerű értelmezése. | *Biológia-egészségtan:* az egészséges táplálkozás. |

| | | |
|---|---|---|
| édesítőszerek felhasználása. | A mesterséges szín- és aromapótlás okainak értelmezése, mérlegelése.<br>Az ízfokozók hatásának megértése.<br>Az édesítőszerek működési elvének magyarázata.<br>Lehetséges megoldások mérlegelése a problémát jelentő adalékanyagok kiváltására. | |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Monomer, polimer, koaguláció, funkciós csoport | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Kémia a mindennapokban. Anyagok és szerkezetek** | **Órakeret 6 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Első- és másodrendű kötőerők, polaritás, kristályszerkezet. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A felépítés és működés vonatkozásában annak belátása, hogy a természetes és mesterséges anyagok tulajdonságai a szerkezet függvényei. Az anyagok elkészítésével, kultúrtörténetével kapcsolatos tudás gyarapítása.<br>A hulladék csökkentését, másodlagos nyersanyagként való kezelését megalapozó magatartás kialakítása a környezet és fenntarthatóság tükrében.<br>A fogyasztói és környezettudatos magatartás fejlesztése. A médiatudatosság fejlesztése a vásárlási, fogyasztási szokásokkal összefüggésben.<br>Képi és verbális információ feldolgozása és értelmezése, megjelenítése. Tények mérlegelése és érvelés. Egyéni feladatmegoldó készség és együttműködési készség, az önismeret fejlesztése. | |
| <u>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</u> | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Kelmék és divatok. Miből készül a ruhánk? Természetes és mesterséges anyagok.<br>*Ismeretek:*<br>A lenvászon és a pamut. A selyem és a gyapjú, fibrilláris fehérje, α-hélix, β-szalag.<br>A műgyapjú. | A szerkezeti anyagok összetétel és eredet szerinti csoportosítása. A gyapjú és a selyem szerkezeti felépítésének modellezése. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* a textilipar fejlődésének hatása az életmódra, a kultúrára és a gazdasági fejlődésre. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Természetes és mesterséges szerkezetek, építmények.<br>Milyen anyagok építik fel az élőlények vázát? Miből készülnek az épületek, szobrok? | A cellulóz molekulaszerkezetének modellezése. A szerkezet és a tulajdonságok közötti összefüggés megértése a biológiai szereppel összefüggésben. A cellulózrostok szerkezete, másodrendű kötőerők és az oldhatatlanság, vegyi | *Biológia-egészségtan:* növények.<br>*Magyar nyelv és irodalom; művészetek; informatika:* könyvnyomtatás, papíralapú ábrázolás. |

| | | |
|---|---|---|
| Az „élő szerkezet”. Miért lehet a cellulóz a legelterjedtebb vázanyag a természetben? Mely mesterséges anyagokban található cellulóz (pl. cellulózrostok papírban, lebomló kávéspohár)? Mely használati tárgyaink készülnek cellulózból? Hogyan készül a papír?<br>Miért fontos a hulladékpapír szelektív gyűjtése?<br>Cellofán, műselyem, celluloid.<br>*Ismeretek:*<br>A cellulóz, a cellulózrostok felépítése.<br>Cellulóz alapú műanyagok.<br>A másodlagos nyersanyag. | hatásoknak való ellenállás közötti kapcsolat értelmezése. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* a papír- és a műanyagipar fejlődésének hatása az életmódra, a kultúrára és a gazdasági fejlődésre. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>„Házak és vázak”, építőanyagok.<br>*Ismeretek:*<br>A kitin mint a gombák és az ízeltlábúak vázanyaga.<br>A *meszes vázak* (kalcit, aragonitkristály) szerepe, a kőzetek képződése, a márvány kialakulásának értelmezése.<br>A csont szerkezete.<br>Alabástrom, gipsz, a mészkő és a márvány.<br>Az égetett és az oltott mész. | A cellulóz és a kitin kémiai szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggés értelmezése. Ásványok kristályszerkezeti modellezése. Egyszerű kémiai vizsgálatok a szerkezeti anyagok összetételére vonatkozóan.<br>A csont szerves és szervetlen összetevői alapján a csont tulajdonságainak vizsgálata és magyarázata.<br>Az építőanyagok csoportosítása kémiai szempontból. | *Biológia-egészségtan:* vázanyagok, a mozgás.<br>*Földrajz:* üledékes kőzetek.<br>*Vizuális kultúra:* építészet, szobrászat.<br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* az építészet fejlődése. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Miből készülhetnek a *műanyagok*? Milyen előnyös tulajdonságokkal bírnak? Hogyan csökkenthetők a műanyagok alkalmazásával járó hátrányok?<br>*Ismeretek:*<br>Polimerizáció.<br>Néhány gyakori polimerizációs műanyag felépítése, tulajdonságai és alkalmazása.<br>A hulladékkezelés problémái, cselekvési lehetőségek.<br>Az újrafelhasználás és az újrahasznosítás.<br>A modern műanyagok. | A műanyagok csoportosítása példák alapján.<br>Érvek és ellenérvek mérlegelése a műanyagok alkalmazásával kapcsolatosan az anyagforrás végességével és a hulladékproblémával összefüggésben. | |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Térszerkezet, elsődleges és másodlagos kötés, telítetlen szénhidrogén, polimerizáció, monomer, polimer, addíció. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Kémia a mindennapokban. Szépség és tisztaság** | **Órakeret 4 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Polaritás, fibrilláris fehérje, emulzió, kolloid, tápanyagok, a kémhatás, hidratáció, enzim, katalizátor. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az ember megismerése és egészsége vonatkozásában az egyes kozmetikumok kémiai tulajdonságainak és hatásának megértése a bőr alapvető kémiai szerkezetével összefüggésben. A felépítés és működés összefüggésében, a tisztítóhatás alapjainak megértetésével a tisztálkodó és tisztítószerek tudatos megválasztásának segítése adatbázisok alkalmazásával.<br>A fogyasztói, egészség- és környezettudatos magatartás fejlesztése. A médiatudatosság fejlesztése a vásárlási, fogyasztási szokásokkal összefüggésben.<br>Képi és verbális információ feldolgozása és értelmezése, megjelenítése.<br>Egyéni feladatmegoldó készség és együttműködési készség fejlesztése. | |

| <u>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</u> | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>A bőr kémiája. Hidratálnak-e a hidratálókrémek? Hogyan hatnak a fényvédő kozmetikumok? Hogyan csökkenti a ráncokat a hialuronsav?<br>Hogyan őrizhető meg a bőr szépsége?<br>*Ismeretek:*<br>A bőr lipidköpenye.<br>Az emulzió.<br>A glicerin vízmegkötő képessége és vízelvonó hatása.<br>A bőr minősége és az életmód, táplálkozás kapcsolata (pl. C-vitamin szerepe a kollagén szintézisben). | A bőr rugalmasságának és az irha fibrilláris fehérjetartalma közötti összefüggés értelmezése.<br>Az irha víztartalma és a hialuronsav tartalmú összetett szénhidrátok közötti összefüggés értelmezése.<br>A hidratálókrémek mint emulziók modellezése. (O/V és V/O emulziók). Hidrofób és hidrofil jelleg értelmezése.<br>A felszíni és a mélyrétegi hatás megkülönböztetése az egyes kozmetikumok esetében.<br>Reklámokban rejlő információk mérlegelése konkrét példák alapján. | *Biológia-egészségtan*: a bőr és egészsége. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Tisztálkodó- és tisztítószerek hatásának alapjai. Milyen anyagokat tartalmaznak a tisztálkodószerek?<br>Mitől bőrbarát egy tisztálkodószer? Miért kell megelőzni, hogy a felületaktív anyagok az élővizekbe kerüljenek?<br>A mosószerek összetétele és működése. Az „intelligens” molekulák, tisztítócsodaszerek.<br>*Ismeretek:*<br>A felületaktív anyagok. A micella | A felületaktív anyagok kémiai viselkedésének vizsgálata, értelmezése, modellezése.<br>A tenzidek lipidköpenyre gyakorolt hatásának értelmezése a bőr biológiai egyensúlyának fenntartásában.<br>A mosó-, fehérítőhatás alapjainak értelmezése.<br>Példák (pl. reklámozott termékek) kritikai elemzése, az erőteljes, környezetre és egészségre terhelő hatású szerek kiváltási lehetőségeinek mérlegelése. | *Biológia-egészségtan:* a bőr és egészsége<br>*Informatika:* információgyűjtés és -feldolgozás. |

| | | |
|---|---|---|
| és a habképződés. A kozmetikum kémhatása.<br>Az enzimek szerepe a tisztításban a tapintás minőségében. A fehérítés és az optikai fehérítés különbsége, utóbbi nélkülözhetősége. | | |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Hadüzenet a mikrobák ellen? A fertőtlenítés elve és ésszerű alkalmazása.<br>*Ismeretek:*<br>Példák a fertőtlenítőszerekre. | A fertőtlenítő hatás értelmezése kémiai vizsgálattal.<br>A környezetet terhelő fertőtlenítőszerek felesleges alkalmazásának kritikája. | *Biológia-egészségtan:* a baktériumok, immunfolyamatok, homeosztázis. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Polaritás, makromolekula, fibrilláris fehérje, összetett szénhidrát, hidrofil, hidrofób, felületaktív anyag, micella, hab, enzimhatás, fertőtlenítés. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Kémia a mindennapokban. Információ: kódok és üzenetek** | **Órakeret 4 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Fehérjék, másodrendű kötések, polimer. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az anyag, kölcsönhatás, energia és információ vonatkozásában a nukleinsavak szerkezete és információkódolás összefüggéseinek megértése. A fehérjék szerkezeti változatosságának megértése a biológiai szerepükkel összefüggésben. A sejtkommunikáció kémiai alapjainak megértése az ember megismerésével és egészségével összefüggésben. A tudomány, technika, kultúra vonatkozásában a biológiailag aktív vegyületek élettani és egészségre gyakorolt hatásainak belátása.<br>Képi és verbális információ feldolgozása és értelmezése, megjelenítése és létrehozása. Egyéni feladatmegoldó készség, együttműködési készség és az önismeret fejlesztése. | |

| <u>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</u> | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|---|
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Mi a fehérjék sokféleségének titka?<br>*Ismeretek:*<br>A fehérjék szerkezetének mélyebb magyarázata. | Az aminosavakból szerveződő fehérjemolekula felépítésének és térszerkezetének modellezése.<br>A fehérjék összetételre vonatkozó egyszerű vizsgálat végzése.<br>Fibrilláris és globuláris szerkezet és a biológiai funkció összefüggésének értelmezése. | *Biológia-egészségtan:* a fehérjék.<br>*Matematika:* kombinatorika. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Hogyan történik a genetikai információ kódolása és értelmezése?<br>*Ismeretek:*<br>A nukleotidok a nukleinsavak | A DNS-molekula térszerkezetének modellezése.<br>A DNS, RNS, fehérje és a kódolt tulajdonság közötti összefüggés kémiai értelmezése.<br>A DNS-vizsgálat alapjainak értelmezése. A DNS-vizsgálatok jelentőségének a megértése | *Biológia-egészségtan*: az öröklődés alapjai, géntechnológia.<br>*Informatika*: az információtárolás, kódolás |

| | | |
|---|---|---|
| alapegységei, DNS és RNS.<br>A DNS-vizsgálatok alapjai, jelentősége az orvosi, régészeti, evolúciós kutatásokban és kriminalisztikában. | példákon. | |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>A kémiai kommunikáció az egyedek és sejtek szintjén.<br>Teratogén anyagok.<br>*Ismeretek:*<br>A feromonok, az egyedek közötti kommunikáció kémiai alapjai.<br>A hormonok. A sejtek kommunikációjának kémiai alapjai, hormonális szerek, fogamzásgátlók hatásának kémiai alapjai.<br>Példák magzati fejlődési rendellenességeket okozó vegyületekre. | A receptorhoz való kötődés és a térszerkezeti megfelelés értelmezése, modellezése érzékszervi és molekuláris receptorok esetén.<br>A hormonális szerek szerkezete és hatása közötti összefüggés értelmezése a fogamzásgátló hormonanalógok példáján.<br>Példák keresése a teratogén anyagokra (pl. adatbáziskeresés, esettanulmányok).<br>A gyógyszerszedés felelősségének, a droghasználat veszélyeinek belátása. | *Biológia-egészségtan:*<br>etológia;<br>sejtkommunikáció, szabályozás;<br>szexualitás. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Aminosav, fibrilláris és globuláris fehérje, nukleinsav, nukleotid, feromon, hormon, teratogén anyag. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Kémia a mindennapokban. Mérgek és orvosságok** | **Órakeret 4 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Izoméria, enzim, polaritás, veszélyszimbólum, fehérje, receptor. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az ember megismerése vonatkozásában a gyógyszerek és a mérgező anyagok, drogok hatásának megértése jellemző példákon. A hatás dózisfüggésének értelmezése. Betegtájékoztató és a biztonsági előírások értelmezése.<br>Képi és verbális információ feldolgozása és értelmezése, megjelenítése és létrehozása. Egyéni feladatmegoldó készség, együttműködési készség és az önismeret fejlesztése. Az egészségkárosító, tudatmódosító szerekkel szembeni elutasító magatartás erősítése. | |
| <u>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</u> | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Gyógyszerek (pl. penicillin, az aszpirin) története, társadalmi hatásaik. Hogyan hatnak a gyógyszerek? Ártalmatlanok-e a növényi, állati eredetű készítmények?<br>Lehet-e ugyanaz a hatóanyag gyógyszer is, méreg is? | Az izoméria jelentőségének értelmezése a gyógyszerhatásban.<br>Gyógyszerkészítmény betegtájékoztatójának értelmezése.<br>A gyógyszer hatóanyag-tartalma mennyiségi viszonyainak értelmezése egyszerű számításos feladattal.<br>A mérgek hatásának értelmezése | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* a kutatás, orvoslás fejlődése és a társadalmi viszonyok összefüggései (pl. járványok hatásai).<br>*Biológia-egészségtan:*<br>antibiózis,<br>baktériumok, a sejtek |

| | | |
|---|---|---|
| A hatóanyagok hatásának függése a koncentrációtól, érzékenységtől.<br>Hogyan mérgez a méreg?<br>Hogyan előzhető meg a mérgezés?<br>Mi a teendő mérgezés esetén?<br>*Ismeretek:*<br>Az aszpirin molekulájának jellemzői, az aromás szerkezet.<br>Az antibiotikumok hatásának elve.<br>Enzim, katalizátor.<br>Veszélyszimbólumok, biztonsági előírások. | példákon.<br>Az oldhatóság szerepe, a májenzimek szerepének megértése a méregtelenítésben (pl. alkohol átalakítása). | kommunikációja, a máj.<br>*Matematika; vizuális kultúra:* tükrözés, nagyságrendek. |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Az alkohol, nikotin, drogok.<br>A hozzászokás és a függőség kémiai alapjai.<br>*Ismeretek:*<br>A gyakran használt drogok csoportjai, élettani hatásuk. | Droghatású, pszichoaktív vegyületek hatásának kémiai értelmezése példán.<br>A hozzászokás és a függőség kémiai alapjainak értelmezése egy példán. | *Biológia-egészségtan:* a sejtek kommunikációja, az idegrendszer, az ember viselkedése. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Izoméria, enzim, polaritás, veszélyszimbólum, biztonsági előírás, receptor, függőség, hozzászokás. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Kémia a mindennapokban. A tudomány** | **Órakeret 3 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A megfigyelés, vizsgálódás és kísérletezés alapelvei. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A tudomány, technika, kultúra tükrében a tudományos megismerés jellemzőinek ismeretében az áltudományosság felismerésére való képesség fejlesztése. A természettudományos megismerés módszereinek (vagy hiányuknak) felismerése, a kémiai tudományos fejlődés lényegének megértése. A kémia fejlődésének etikai, környezeti, gazdasági és társadalmi következményeinek megértése, és a felelősség kérdésének felismerése a kémiai fejlődés révén elérhető új anyagok, vegyszerek, eljárások alkalmazásában.<br>Képi és verbális információ feldolgozása és értelmezése, megjelenítése és létrehozása. A médiatudatosság fejlesztése. Egyéni feladatmegoldó készség, együttműködési és kezdeményezőkészség, az önismeret fejlesztése. | |
| <u>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</u> | **Fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
| *Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:*<br>Miben tér el a hétköznapi, tudományos és művészi megismerés? Tudomány, áltudomány és tudományoskodás.<br>A tudomány fejlődése.<br>A kémia jelentősége. | A természettudományos kutatás módszereinek értelmezése példákon.<br>A tudományos közlés ismérvei (pl. reklámszöveg, híradás, ismeretterjesztő és tudományos közlés összehasonlítása, kritikai elemzése). | *Biológia-egészségtan; fizika; földrajz:* tudománytörténet.<br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; magyar nyelv és irodalom:* a tudomány szerepe a |

| | | |
|---|---|---|
| *Ismeretek:*<br>A tudományos megismerés jellemzői, a természettudományos megismerés módszerei, a közlés ismérvei. | A tudománytörténeti folyamatok értelmezése konkrét, tanult és nem tanult példákon az egymást váltó, illetve az egymást kiegészítő elméletek megszületéseként és háttérbe szorulásaként. A cáfolat jelentőségének megértése a tudományfejlődésben.<br>Példák gyűjtése történelmi horderejű kémiai felfedezésekre.<br>A fejlődéssel kapcsolatos etikai, társadalmi és környezeti problémák mérlegelése néhány konkrét probléma alapján. | társadalmi fejlődésben.<br>*Etika:* a tudomány felelőssége, környezeti etika. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Hipotézis, elmélet, bizonyíték, megismételhetőség, kontrollkísérlet, cáfolhatóság. | |

**A továbbhaladás feltétele**

A tanév során a tantárgy nevelési-fejlesztési céljaiban felsorolt ismeretek , készségek, személyes kompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő elégséges ill. megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése, és bemutatása.

**A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén**

A tanuló legyen képes tájékozódni a méretek, nagyságrendek világában alkalmazva a tájékozódást lehetővé tevő eszközöket.

Tudjon különbséget tenni az atommagot és az elektronburkot érintő átalakulások energiaviszonyai között.

Lássa az összefüggést az atomok elektronszerkezete és az elem periódusos rendszerben elfoglalt helye, valamint a kémiai kötések kialakulása között.

Értse az anyag szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggést, tudja alkalmazni az anyagok viselkedésére adott magyarázatokban.

Értse az összefüggést az anyag szerkezetváltozása és a fizikai, kémiai változás jellege között.

Tudja megkülönböztetni a kémiai átalakulások főbb típusait, ismerje fel jelentőségüket a mindennapi életben.

Legyen képes az anyagok tulajdonságainak, átalakulásainak megfigyelésére, értelmezésére, a környezetre és az egészségre gyakorolt hatásuk megértésére, az anyagok körültekintő használatára.

Ismerjen magyar tudósokat kémiai problémákkal kapcsolatban.

Lássa be, hogy a kémia eredményei a mindennapi életvitelünkben meghatározók, ugyanakkor az egyén életmódja mások sorsának és a környezet állapotának alakulására is hatással van.

Rendelkezzen megfelelő attitűddel és alapvető képességekkel és készségekkel a kémiához kötődő problémák tanulmányozásához tudásának önálló gyarapítása érdekében, legyen képes önálló problémamegoldásra.

Legyen képes az információ kritikus feldolgozására, véleményének másokkal való megosztására, az érvek-ellenérvek mérlegelése nyomán megalapozott önálló döntés meghozására a mindennapi élet során.

## FÖLDÜNK – KÖRNYEZETÜNK*

### A tantárgy tanításának céljai

A Földünk – környezetünk műveltségi terület megismerteti a tanulókat a szűkebb és tágabb környezet természeti és társadalmi-gazdasági jellemzőivel, folyamataival. Elősegíti, hogy reális kép alakuljon ki bennük nemzeti értékeinkről, a magyarság világban elfoglalt helyéről, hazánk természeti, társadalmi-gazdasági adottságairól, jellemző társadalmi-gazdasági folyamatairól, valamint az európai integrációban betöltött szerepéről. Megismerteti – lehetőség szerint a gyakorlatban – a szűkebb és a tágabb természeti és társadalmi környezetben való tájékozódás, eligazodás alapvető eszközeit és módszereit. Vizsgálódásának középpontjában a természeti, társadalmi-gazdasági és környezeti folyamatok, jelenségek, valamint napjaink eseményei állnak. Valamennyit a társadalom szemszögéből mutatja be a természet-, a társadalom- és a környezettudományok vizsgálódási módszereinek alkalmazásával.

A Földünk – környezetünk műveltségi terület tartalmainak feldolgozása során fejlődik a tanulók földrajzi-környezeti gondolkodása, helyi, regionális és globális szemlélete. Megértik, hogy a természet egységes egész; a Föld egységes, de állandóan változó rendszer, amelyben az ember természeti és társadalmi lényként él, és ez megköveteli az erőforrásokkal való ésszerű gazdálkodást. A műveltségi terület minden jelenséget és folyamatot tér- és időbeli változásában, fejlődésében mutat be, megláttatva azok okait és lehetséges következményeit is. Így fokozatosan kialakulhat a tanulók felelős magatartása a szűkebb és a tágabb természeti, illetve társadalmi környezet iránt. A globalizálódó gazdasági, társadalmi és környezeti folyamatok értékelésével lehetővé válik, hogy a tanulók megismerjék az emberiség egész bolygónkra kiterjedő természetátalakító tevékenységét, valamint az ebből fakadó, szintén világméretű természeti és társadalmi problémákat. Az elsajátított ismeretek és a felismert összefüggések alapján érthetővé válnak azok az új kihívások, amelyek a XXI. század elején átszabják a hagyományos gazdaság kereteit, s amelyek érdekellentéteket okozhatnak, társadalmi változásokat gerjeszthetnek a világ korábban egymástól elzárt térségeiben, társadalmaiban.

A műveltségi terület tartalmi elemeinek feldolgozása a szűkebb és tágabb környezetünkről megszerzett ismeretek bővítése mellett nagymértékben hozzájárul a tanulók képességeinek fejlődéséhez. A különféle szóbeli és írásbeli ismeretközvetítő, illetve értékelési módszerek alkalmazásával segíti az anyanyelvi kommunikáció fejlődését. Az Európai Unió, valamint a távoli országok természeti és társadalmi-gazdasági sajátosságainak bemutatásával hozzájárul a nyitott és befogadó magatartás kialakulásához, felkelti az igényt az eltérő kultúrák megismerése, a következő nemzedékek számára történő megőrzése iránt. Mindezzel hozzájárul a felelős és tudatos környezeti magatartáshoz.

A természeti, a társadalmi-gazdasági és a környezeti folyamatokban megfigyelhető kölcsönhatások feltárásával a műveltségi terület tartalmainak feldolgozása hozzájárul a korszerű természettudományi szemlélet és gondolkodásmód kialakulásához. Szüntelenül változó és globalizálódó világunk természeti, társadalmi-gazdasági és környezeti folyamatainak megismeréséhez, megértéséhez elengedhetetlen a folyamatos tájékozódás, az információszerzés és a nyitott gondolkodás. Ezért a megnevezett tartalmi elemek elsajátítása elképzelhetetlen a tanulók kezdetben még irányított, majd egyre önállóbbá váló információszerző tevékenysége nélkül. Így a tanítási-tanulási folyamatban nagy hangsúlyt kap az információszerzés- és feldolgozás képességének fejlesztése, különös tekintettel a digitális világ nyújtotta lehetőségek felhasználására. Hazánk és a világ társadalom-földrajzi jellemzőinek bemutatásával fejlődik a tanulók szociális és állampolgári kompetenciája. Napjaink társadalmi-gazdasági folyamatainak megismerése nagymértékben hozzájárul a gazdasági élet eseményeiben történő eligazodáshoz, az aktív, kreatív, a körülményekhez rugalmasan alkalmazkodó és vállalkozó-képes állampolgárrá váláshoz.

A Földünk – környezetünk műveltségi területben megfogalmazott célkitűzések, fejlesztési feladatok és az azokhoz kötődő tartalmak elsajátítása az 5. évfolyamon kezdődik, mert az oktatás alapozó szakaszában nem a szaktudományi ismeretek elkülönítésén van a hangsúly, hanem

alapvetően a természettudományi (illetve részben a társadalom- és a környezettudományi) kapcsolatok megértésén. Ezért a műveltségi terület tartalmi és képességfejlesztési alapozása az 1–4. évfolyamon az Ember és természet műveltségi terület keretében megfogalmazottak alapján történik. Az 5–6. évfolyamra vonatkozó követelményrendszer már nemcsak az Ember és természet, hanem az Ember és társadalom műveltségi terület megfelelő fejlesztési területeihez is szervesen kapcsolódik. E kapcsolatok is hangsúlyozzák a Földünk – környezetünk műveltségi terület integráló jellegét, valamint a természeti, társadalmi-gazdasági és környezeti jelenségek, folyamatok összefüggéseinek megláttatásában és kölcsön-hatásainak feltárásában betöltött alapvető szerepét.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK

1. Tájékozódás a földrajzi térben
2. Tájékozódás az időben
3. Tájékozódás a környezet anyagairól
4. Tájékozódás a környezet kölcsönhatásairól
5. Tájékozódás a hazai földrajzi, környezeti folyamatokról
6. Tájékozódás a regionális és a globális földrajzi, környezeti folyamatokról

## KÖZMŰVELTSÉGI TARTALMAK

### 9–12. évfolyam

*1. A tér és ábrázolása*

1.1. Téregységek
- A Föld, a Naprendszer és a Világegyetem.
- A geoszférák és felépítő részeik, funkcionális terek.

1.2. Térábrázolás
- A térmegismerés és a térábrázolás eszközei.
- Az űrkutatás és a távérzékelés társadalmi-gazdasági, környezeti jelentősége.

*2. Az idő*

2.1. Időegységek
- A napi és évi időszámítás csillagászati alapjai; a földtörténeti időszámítás alapjai.
- A társadalmi-gazdasági és környezeti folyamatok időskálája, időtartama.

2.2. Időrend
- Földrajzi-környezeti folyamatok, a földtörténet főbb eseményei és azok időrendje Földünk egészére kiterjedő példák alapján.

*3. A természeti környezet és jelenségei*

3.1. Anyagok, anyagi rendszerek
- A Naprendszert és a geoszférákat felépítő anyagok, anyagi rendszerek keletkezése és jelentősége, szerepük a mindennapi életben és a gazdaságban.

3.2. Geoszférák
- A Föld szféráinak kialakulása és fejlődése.
- A geoszférák felépítése, szerkezete, tagolása, a felépítéséből adódó környezeti és társadalmi következmények.
- A geoszférák fő folyamatai, jelenségei.
- Anyag- és energiaforgalom.
- Áramlási rendszerek a geoszférákban.

– A geoszférákon belüli és az azok közötti folyamatok kölcsönhatásai, társadalmi-gazdasági és környezeti következményei, kezelésük. Veszély- és katasztrófahelyzetek.

3.3. Földrajzi övezetesség
– A komplex földrajzi övezetesség rendszere; az övezetesség elemeinek összefüggései.
– A forró, a mérsékelt és a hideg övezet, öveinek, területeinek jellemzői.

3.4. Égitestek
– A Világegyetem, a Naprendszer és a Föld kialakulása.
– A Világegyetem és a Naprendszer főbb folyamatai, jelenségei és azok földi következményei.

*4. A társadalmi-gazdasági tér szerveződése és folyamatai*

4.1. A társadalmi-gazdasági élet térszerveződése
– A népesség szerkezete; demográfiai mutatók és társadalmi-gazdasági következményei.
– Világnyelvek és világvallások.
– A települések szerkezetének és szerepkörének átalakulása, településhálózat, településhierarchia.
– Gazdálkodás a természeti és a társadalmi erőforrásokkal.
– A gazdasági szerkezet, a gazdasági szektorok, ágazatok jellemzői, szerepük változása.
– A gazdasági fejlettség területi különbségei, a gazdasági szerkezet és a társadalmi-gazdasági fejlettség kapcsolata.

4.2. A világgazdaság szerveződése és működése
– A globális világgazdaság és világpiac kialakulása, jellemzői, működése, a transznacionálisvállalatok.
– Társadalmi-gazdasági mobilitás (munkaerő-vándorlás, tőkemozgás, termelésáthelyeződés), a folyamatok társadalmi-gazdasági és környezeti hatásai.
– Az integrálódás folyamata és szintjei.
– A pénztőke működése, az értékpapírok és a tőzsde kapcsolata. A monetáris világ jellemző folyamatai: hitelezés, adósság, eladósodás.
– Fontosabb nemzetközi gazdasági-társadalmi, környezeti és segélyszervezetek, intézmények pénzügyi szerveztek szerepe.

*5. A földrajzi tér regionális szerveződése*

5.1. Magyarország és a Kárpát-medence földrajza
– Hazánk kapcsolódása az európai erőterekbe, helye és szerepe a világgazdaságban;a társadalmi-gazdasági fejlettség területi különbségei hazánkban.
– A magyarországi régiók földrajza.
– A Kárpát-medence eurorégiói, a régiószerveződés földrajzi logikája.
– A magyarsághoz kötődő világörökségi helyszínek.

5.2. Európa
– Az Európai Unió földrajzi jellemzői és politikája (mezőgazdasági, regionális,környezeti); társadalmi-gazdasági és környezeti együttműködések Európában.
– Az európai erőtér helye a világgazdasági folyamatokban; a társadalmi-gazdaságifejlettség területi különbségei Európában.
– A közép-európai regionális együttműködések földrajzi alapjai.

5.3. Az Európán kívüli kontinensek, tájak, országok
– A társadalmi-gazdasági fejlettség területi különbségei és következményei az Európán kívüli földrészeken.
– A távoli kontinensek sajátos természeti és társadalmi-gazdasági adottságok alapján létrejött tipikus tájainak, területeinek földrajzi-környezeti jellemzői.
– A világgazdaságban eltérő szerepet betöltő országok és országcsoportok (pl.: centrumtérségek, perifériák), regionális példák.

*6. Globális kihívások*

6.1. Globális problémák

- A Föld globális társadalmi-gazdasági problémái, azok okai, következményei és megoldási lehetőségei.
- A globalizáció társadalmi, kulturális hatásai.
- A geoszférák természetes egyensúlyára ható veszélyforrások, folyamatok, problémák.

6.2. Fenntarthatóság

- A társadalmi-gazdasági és a környezeti szempontok kölcsönös érvényesíthetősége a gazdálkodásban.
- A gazdasági növekedés következményei; tudatos fogyasztói és vásárlói magatartás; fenntartható erőforrás-hasznosítás.
- A felhasználás károsító hatásainak mérséklési lehetőségei.
- Környezet- és természetvédelmi feladatok, környezetgazdálkodás; védett természeti és kulturális értékek (világörökségek) példái.
- Felelős környezeti magatartás, az egyén társadalmi szerepvállalása.
- Helyi szerveződések, regionális és nemzetközi összefogás a fenntarthatóság eléréséért: egyezmények, irányelvek, nemzetközi szervezetek.

** Nemzeti alaptanterv 2012 (110/2012. (VI. 4.) Kormány rendelet)*

**Értékelési elvek**

Alapvető cél annak vizsgálata, rendelkezik-e a tanuló kellő kompetenciával: hogyan fejlődik tudásának, képességeinek, készségeinek rendszere a földrajz tantárgy által közvetített értékek elsajátításával.

Az egyénre szabott tanulási módszerek ugyancsak az egyénre szóló, sajátos értékelési rendszert kívánnak. Ezért kiemelt értékelési elv annak figyelemmel kísérése, hogy mennyit és mely követelmények teljesítésében fejlődött a tanuló önmagához, előző szintjéhez képest.

Az értékelésnek döntően a tevékenységek megnyilvánulásaira, az önálló munkavégzésre és az összefüggések meglátásának különböző szintjeire kell irányulnia – a fokozatosság elvének és az életkorra jellemző pszichikus fejlődés figyelembe vételével.

Az alábbiakban felsorolt értékelési szempontok közül **válogatva** azokat kell kiemelni, amelyek a **tanulók életkorához,** a **tananyag jellegéhez** (annak mélységéhez) s a **feldolgozási képességek fokozatos fejlődéséhez,** a **tanulói kompetenciák bővüléséhez igazodnak.**

<u>Értékelési szempontok</u>

A tanuló:

- elsajátította-e a természettudományok és a társadalomtudományok alapvető vizsgálati módszereit?
- ismeri és tudja-e alkalmazni az önálló ismeretszerzés lépéseit?
- képes-e önálló megfigyelésre, kísérletezésre, eszközhasználatra, térképi mérésekre, számítások elvégzésére?
- milyen szinten képes a különféle szöveges és képi információk feldolgozására, földrajzi tartalmának kifejtésére?
- ismeri-e a legfontosabb földrajzi tényeket, jelenségeket, fogalmakat, folyamatokat?
- felismeri-e és tudja-e példákkal bizonyítani a tények, jelenségek közötti hasonlóságokat és különbségeket, oksági összefüggéseket, logikai kapcsolatokat?
- tud-e csoportosítani a megadott szempontok alapján, felismeri-e a csoportosítás szempontjait?
- képes-e a megszerzett ismereteket rugalmasan használni, alkalmazni a különféle földrajzi rendszerekben, új szituációkban és a gyakorlatban?
- hogyan tájékozódik a térképen? Milyen a térképhasználati szintje a szemléleti és a logikai térképolvasás területén?

– képes-e ismereteket szerezni ábrák, képek, tematikus térképek, adatsorok, metszetek, grafikonok, térképvázlatok elemzésével, illetve azok kiegészítésével, készítésével?
– tudja-e a természeti és a társadalmi folyamatok térbeli és időbeli változásait érzékelni, értelmezni, sorrendiségüket megállapítani, példákkal bizonyítani?
– felismeri-e a hazai, az európai és a világgazdasági társadalmi-gazdasági folyamatok összefüggéseit, tendenciáit?
– képes-e a környezet természet és társadalom alkotta értékeinek felismerésére, sajátosságainak, mennyiségi és minőségi változásainak értékelésére?
– ismeri-e azokat a folyamatokat, amelyek globális környezeti válságjelenségekhez vezetnek?
– felismeri-e a társadalmi-gazdasági modernizáció kedvező és kedvezőtlen társadalmi-gazdasági-környezeti következményeit?
– alá tudja-e példákkal támasztani a földrajzi környezet megóvásának szükségességét?
– részévé vált-e személyiségének a környezettudatos magatartás és életvitel?
– rendelkezik-e megfelelő jártassággal az adott témához illeszkedő információs anyagok és információhordozók kiválasztásában és alkalmazásában?
– megfelelő-e kommunikációs képessége az önálló ismeretszerzéshez, az információk tartalmának megértéséhez és elemzéséhez, szelektív felhasználásához; az önálló vélemény kialakításához és annak kifejezéséhez, az érveléshez, a vitához?
– milyen szinten használja a földrajz szaknyelvét?
– hogyan fejlődött a tanulási technikája, megismerési, rögzítési és felidézési módszere?
– képes-e információ- és adatgyűjtésre (pl. könyvtár, internet használatára), ezek feldolgozására; vázlat, feleletterv, kiselőadás, házi dolgozat készítésére; feladatlapok megoldására, önellenőrzésre?
– igényévé, szokásává vált-e az önművelés, a társadalmi-gazdasági-környezeti aktualitások iránti érdeklődés, nyitottság?
– képes-e azonosulni a földrajz által is közvetített értékekkel; hogyan nyilvánul ez meg szokásaiban, életmódjában, együttműködési készségében, személyiségében?

**Taneszközök**

A természetről tizenéveseknek
– Földrajz 9. tankönyv és munkafüzet (Az óraszámnak megfelelő szelekció szükséges)
– Földrajz 10. tankönyv (Az óraszámnak megfelelő szelekció szükséges)
– Képes földrajzi atlasz középiskolásoknak,
– Földrajz 11–12. feladatgyűjtemény érettségire készülőknek, mozaMap; mozaBook, mozaWeb**).
Iskolai tanulói kísérleti eszközök, tanári demonstrációs eszközök, interaktív tábla, számítógép, projektor stb.

**A HETI ÉS ÉVES ÓRASZÁMOK**

| | **A tantárgy heti óraszáma** | **A tantárgy éves óraszáma** |
|---|---|---|
| **9. évfolyam** | 2 | 72 |
| **10. évfolyam** | 1 | 36 |

**ÓRATERV**

| Témakörök | Az órák felhasználása |
|---|---|
| | **Összes óraszám kerettantervben leírt / helyi tanterv** |
| **9. évfolyam** | |
| I. A Föld kozmikus környezete | 4 |
| II. A földi tér ábrázolása | 4 |
| III. A Föld mint kőzetbolygó szerkezete és folyamatai | 9 |
| IV. A légkör földrajza | 9 |
| V. A vízburok földrajza | 8 |
| VI. A földrajzi övezetesség | 9 |
| VII.Társadalmi folyamatok a 21. század elején | 4 |
| VIII. A világgazdaság jellemző folyamatai | 10 |
| IX. Magyarország – helyünk a Kárpát-medencében és Európában | 9 |
| **Összefoglalás, ellenőrzés, ismétlés** | ***6*** |
| ***Összesen*** | ***72*** |
| **10. évfolyam** | |
| X. A társadalmi-gazdasági fejlődés regionális különbségei Európában | 13 |
| XI.Az Európán kívüli kontinensek, tájak, országok társadalmi-gazdasági jellemzői | 10 |
| XII.Globális kihívások – a fenntarthatóság kérdőjelei | 8 |
| **Összefoglalás, ellenőrzés, ismétlés** | ***5*** |
| ***Összesen*** | ***36*** |

## 9. évfolyam

**Témakörök részletesen**

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A Föld kozmikus környezete** | **Órakeret 4 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A Föld mint égitest jellemzői. A Föld mozgásai és azok következményei (napszakok, évszakok váltakozása, időszámítás). Alapvető tájékozottság a térbeli és időbeli nagyságrendekben. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A modellhasználat fejlesztése a Naprendszer keletkezéséről és felépítéséről alkotott elképzelések tudománytörténeti jelentőségének megértésén keresztül.<br>A csillagászati térben való tájékozódási képesség fejlesztése, helyes elképzelés kialakítása a csillagászati adatok (távolságok) nagyságrendjéről.<br>A rendszerfogalom fejlesztése a Naprendszer felépítésében megfigyelhető törvényszerűségek felismerésén keresztül.<br>A tudományos és az áltudományos elméletek közötti különbség megvilágítása az asztrológia (csillagjóslás) példáján. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *A csillagászati ismeretek fejlődése*<br>A geocentrikus világkép és a heliocentrikus világkép összevetése, a bolygók mozgásának törvényszerűségei.<br><br>*A Világegyetem*:<br>A Világegyetem (Univerzum), a Tejútrendszer (Galaxis) és a Naprendszer kapcsolata és méretei.<br><br>*A Naprendszer* tagjai, felépítésének törvényszerűségei.<br>A Nap mint csillag felépítése, tevékenységének földi hatásai példák alapján.<br>A kőzetbolygók (Föld-típusú bolygók) és a gázóriások (Jupiter-típusú bolygók) jellemzőinek összehasonlításai, a kisbolygók, üstökösök, meteorok, meteoritok jellemzői<br><br>*A Föld mint égitest*<br>A tengely körüli forgás és Nap körüli keringés következményei és ezek hatása az ember életére.<br>Periodikusan ismétlődő jelenségek – időszámítás, a helyi idő, a zónaidő gyakorlati jelentősége, egyszerű *számítások* elvégzése.<br><br>*A Hold*<br>Jellemzői, földi hatásai, a holdfázisok és a fogyatkozások kialakulásának magyarázata. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: az ókor és a középkor tudományos gondolkodása.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom*: mitológia.<br><br>*Fizika*: a bolygómozgás törvényei, a tömegvonzás törvénye, forgómozgás, viszonyítási rendszer, a csillagok energiatermelése, elektromágneses sugárzás, részecskesugárzás, nyomás, hőmérséklet, erő-ellenerő, űrkutatás.<br><br>*Kémia*: hidrogén, hélium, gázok.<br><br>*Matematika*: logika, matematikai eszközhasználat.<br><br>*Biológia-egészségtan*: az élet fogalma, fotoszintézis.<br><br>*Informatika*: digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata. |

| | |
|---|---|
| *Az űrkutatás szerepe a Naprendszer megismerésében*<br>Az űrkutatás legfontosabb mérföldkövei és korszerű eszközei, legújabb eredményei. Az űrkutatás magyar vonatkozású eredményeinek megismerése. A műholdak gyakorlati jelentőségének példái. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Világegyetem, Tejútrendszer, fényév, Naprendszer, mozgástörvény, kőzetbolygó (Föld-típusú bolygó), gázóriás (Jupiter-típusú bolygó), törpebolygó, tengely körüli forgás, keringés, földrajzi koordinátarendszer, helyi idő, zónaidő, holdfázis, nap- és holdfogyatkozás, űrállomás. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A földi tér ábrázolása** | **Órakeret 4 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A térkép és a földgömb fogalma, ábrázolása és méretaránya. Szemléleti térképolvasás. A földrajzi fokhálózat elemei, tájékozódás a fokhálózat segítségével. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A logikai térképolvasás képességének kialakítása. Gyakorlottság kialakítása a különböző típusú térképek mint információforrások használatában (közölt információk felismerése, értelmezése és felhasználása).<br>A modern technikai rendszerek szerepének bemutatása a Föld megismerésében és gyakorlati célok megvalósításában. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *A térkép*<br>A modern térképkészítés elvei. A földrajzi fokhálózat értelmezése és használata. A vetület fogalma, a vetülettípusok alkalmazhatóságának korlátai. A térképek csoportosítása méretarány és tartalom alapján.<br><br>*Tájékozódás a térképen és a térképpel*<br>Távolság- és magasságmeghatározási és a méretarányhoz kapcsolódó *számítási feladatok* megoldása különböző méretarányú térképeken. *Tájékozódási, számítási feladatok* megoldása a fokhálózat használatával.<br><br>A terepi tájékozódás eszközei és gyakorlata. Különböző típusú térképeken közölt információk értelmezése és felhasználása.<br>*Logikai térképolvasás*.<br>Térképvázlatok, illetve egyszerű keresztmetszeti ábrák készítése.<br><br>*Távérzékelés és térinformatika*: A műholdfelvételek típusai, alkalmazásuk lehetőségeinek bemutatása példák alapján. Földi képződmények, jelenségek azonosítása műholdfelvételeken. A GPS működési elve és jelentősége. A földrajzi információs rendszer (GIS) fogalma, hasznosításának gyakorlati példái.<br>*Példák gyűjtése* a digitális térképi alkalmazások, illetve térinformatikai rendszerek mindennapi életben való sokoldalú felhasználhatóságára (pl. veszély előrejelzése, környezet károsodásának felismerése). | *Matematika*: arányszámítás, mértékegységek.<br><br>*Informatika:* adat, információ, adatbázis.<br><br>*Fizika*: elektromágneses sugárzás, űrkutatás. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Vetület, vetülettípus, jelrendszer, topográfiai térkép, tematikus térkép, kis-, közepes- és nagy méretarányú térkép, abszolút és relatív magasság, szintvonal, helymeghatározás, távérzékelés. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A Föld mint kőzetbolygó szerkezete és folyamatai** | **Órakeret 9 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A Föld alakja, felépítések egyszerű modellje. A szárazföldek, óceánok elhelyezkedése. Elemi tájékozottság a földtörténet időrendjéről. Az alapvető domborzati és felszínformák felismerése, jellemzőinek ismerete. A hazánkban előforduló leggyakoribb üledékes és vulkáni kőzetek. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A kőzetbolygó mint összetett, törvényszerűségek alapján változó rendszer bemutatása.<br>Az anyagok különböző körülmények közötti eltérő fizikai viselkedése bemutatásával az oksági gondolkodás erősítése.<br>Helyes időképzet kialakítása időnagyságrendek összevetése, az események sorrendiségének felismerése révén.<br>A véges ásványkincs-készletek hasznosításának példáján olyan képesség és szemlélet kialakítása, amely a pozitív hatások, a lehetséges környezeti kockázatok és az egymással ütköző érdekek felismerésére révén hozzájárul a környezet iránti felelősségérzet növeléséhez, a tanultakat felhasználni képes, megalapozott érvelés iránti igény kialakulásához. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *A kőzetbolygó gömbhéjainak szerkezete, ásványtani összetétele*<br>A belső gömbhéjak fizikai és geokémiai; jellemzői, a tulajdonságok változásában megfigyelhető törvényszerűségek megfogalmazása.<br><br>*A kőzetlemezek mozgása*<br>A kontinentális és az óceáni *kőzetlemezek* felépítésének és legfontosabb tulajdonságainak összehasonlítása.<br>*A kőzetlemez-szegélyek típusai* - közeledő, távolodó és elcsúszó lemezszegélyek jellemző folyamatainak és következményeinek leírása különböző konkrét példák alapján.<br><br>*A kőzetlemezek mozgásának következményei*<br>A földrengésveszélyes térségek elhelyezkedésének törvényszerűségei. A *földrengések* következményei, cunami. A károk mérséklésének lehetőségei példák alapján. A társadalom felelős alkalmazkodása a földrengésveszélyes zónákban. A nemzetközi segítségnyújtás szerepe.<br>A *felszín alatti és a felszíni magmatizmus* jellemzőinek bemutatása. A vulkánosság típusai, összefüggésük a kőzetlemez-szegélytípusokkal, magyarázó ábrák elemzése.<br>Az ütköző kőzetlemez-szegélyek mentén lejátszódó folyamatok összehasonlítása.<br><br>*A geológiai (belső) és a földrajzi (külső) erők* felszínformáló munkájának kapcsolata, szerepük bemutatása példák alapján. | *Kémia*: szerves és szervetlen vegyületek, keverék, ötvözet, ásványok, kőszén, szénhidrogén, halmazállapotok.-<br><br>*Biológia-egészségtan*: élő anyag, evolúció, rendszertan.<br><br>*Matematika*: térbeli mozgások elképzelése, időegységek, időtartammérés.<br><br>*Fizika*: úszás, sűrűség, nyomás, hőmérséklet, erőhatások, szilárd testek fizikai változásai, hullámterjedés.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom:* szöveg-elemek időrendjének |

| | |
|---|---|
| *Ásványkincsek*<br>A legfontosabb kőzetalkotó *ásványok* felismerése, elkülönítése.<br>A *kőzetek* csoportosítása. Az egyes kőzetcsoportokhoz tartozó leggyakoribb kőzettípusok jellemzése.<br>A kőzetek felhasználásának, hasznosításának bemutatása példák alapján.<br>Példák gyakori *érc*ásványokra. Magmás és üledékes ércképződés. Az ércek gazdasági hasznosításának bemutatása példák alapján.<br>*Fosszilis energiahordozók* – a kőszén és a szénhidrogének keletkezésének folyamata, gazdasági jelentőségük változása.<br><br>*A bányászatból, a szilárd földfelszín megbontásából eredő környezeti problémák*.<br>Az építkezések, az ásványkincsek kitermelésének környezeti következményei – *információk gyűjtése és feldolgozása*<br>A fosszilis energiahordozók felhasználásnak környezeti következményei.<br>A károkozás mérséklésének lehetőségei, a rekultiváció bemutatása példák alapján.<br><br>*Földtörténet*<br>A kormeghatározás módszereinek összehasonlítása.<br>A földtörténeti időskála elemzése, időegységeinek rendszere.<br>A Föld belső és felszíni fejlődésének legfontosabb eseményei, azok nyomai bolygónkon, területi előfordulásuk bemutatása. Az élet elterjedésének, a környezet változásának fő eseményei.<br><br>*A talaj*<br>A talajképződés folyamatának összefüggései.<br>A talaj szintjeinek jellemzői. Az elterjedtebb zonális és azonális talajok jellemzése.<br>A talaj környezeti hatásjelző szerepének bemutatása példák alapján.<br>A talajpusztulás mérséklésének lehetőségei. | felismerése.<br><br>*Etika:* az erőforrásokkal való etikus gazdálkodás, egyéni és társadalmi érdek.<br><br>*Informatika:* digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Geoszféra, földmag, földköpeny, asztenoszféra, magma, földkéreg, geotermikus gradiens, kőzetlemez-mozgás, hegységképződés, földrengés, vulkanizmus, szerkezeti mozgás, kőzetalkotó ásvány, magmás, üledékes és átalakult kőzet, ércásvány, ércképződés, kormeghatározás, földtörténeti eon, idő, időszak, kor, nagyszerkezeti elem, domborzati forma, rekultiváció. |
| **Topográfiai ismeretek** | Gondwana, Pangea, Tethys.<br>Pajzsok (ősföldek) tanult példái. A Kaledóniai-, a Variszkuszi-, a Pacifikus-, az Eurázsiai-hegységrendszer tanult tagjai.<br>Fuji, Vezúv, Etna, Hawaii-szigetek, Teleki-vulkán, Mt. Pelée, Mount St. Helens. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A légkör földrajza** | **Órakeret 9 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Időjárási elemek és az időjárási jelenségek felismerése. A felmelegedés, a víz körforgása és halmazállapot-változásai. Az időjárási elemek térbeli és időbeli változásai. A Föld gömb alakjának következménye az éghajlati övezetesség kialakulásának okai, az egyes éghajlatok előfordulásának területi példái. Éghajlati diagram. | |

| | |
|---|---|
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A légkör mint rendszer folyamatainak a Föld egészére gyakorolt hatásának bemutatása.<br>Az emberi tevékenység légkörben lezajló folyamatokra gyakorolt hatásának bemutatásával a személyes felelősség és cselekvés szükségességének felismertetése, igény és képesség kialakítása a tevékeny, felelős környezeti magatartásra. A lokális károsító folyamatok globális veszélyforrásokká válásának példájával a lokális és globális szemlélet kapcsolatának beláttatása.<br>Az időjárás okozta veszélyhelyzetek felismerése, képesség fejlesztése a helyes és mások iránt is felelős cselekvésre. |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *A légkör anyagai és szerkezete*<br>A légkört felépítő anyagok csoportosítása, az egyes anyagok légköri folyamatokban betöltött szerepének megismerése.<br>A légkör tartományainak jellemzése, jellemzőik összehasonlítása, szerepük értékelése a földi élet szempontjából.<br><br>*A levegő felmelegedése*<br>A levegő felmelegedésének folyamata és törvényszerűségei, folyamatábrák elemzése, a hőmérsékletváltozásához kapcsolódó egyszerű számítási feladatok megoldása.<br>A felmelegedést meghatározó tényezők. A felmelegedést módosító tényezők – hatásuk gazdasági-energetikai hasznosíthatóságának példái.<br><br>*A felhő- és csapadékképződés*<br>A felhő- és csapadékképződés feltételei és összefüggései. A levegő nedvességtartalmához, a csapadékképződéshez kapcsolódó számítási feladatok megoldása.<br>A talaj menti és a hulló csapadék típusainak jellemzése.<br><br>*A levegő mozgása I-II.*<br>A légnyomás változásában szerepet játszó tényezők megnevezése. A légnyomás és a szél kialakulásának összefüggései.<br>A nagy földi légkörzés rendszerének bemutatása. Az egyes szélrendszerek jellemzése. A jellegzetes helyi szelek példái.<br>A ciklon és az anticiklon kialakulása, jellemzőik összehasonlítása, az időjárás alakításában betöltött szerepük.<br><br>*Időjárás, időjárási frontok*<br>Az időjárás és a mindennapi élet kapcsolatának bemutatása.<br>A hideg és a meleg front összehasonlítása, példák a mindennapi életet befolyásoló szerepükre. Felkészülés az időjárás okozta veszélyhelyzetekre, - a helyes és másokért is felelős magaratás kialakítása.<br>*Szöveges és képi, időjárás-előrejelzés értelmezése. Időjárási adatok alapján következtetések levonása.<br><br>*A szél és a csapadék felszínformáló tevékenysége*<br>A pusztító és építő tevékenység által létrehozott jellemző formák felismerése. A szél és a csapadék felszínformáló tevékenységének | *Kémia*: gázok jellemzői, gáztörvények, a víz tulajdonságai, kémhatás, kémiai egyenletek, légnyomás, hőmérséklet, áramlások.<br><br>*Fizika*: hőmérséklet, a hőmérséklet változása, kicsapódás légnyomás, hőmérséklet, áramlások sebesség.<br><br>*Biológia-egészségtan:* légzés, keringés, légúti betegségek, allergia.<br><br>*Matematika*: százalékszámítás, matematikai eszköztudás alkalmazása.<br><br>*Informatika*: digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.<br><br>*Etika*: az egyéni felelősség felismerése, felelős viselkedés és segítségnyújtás veszélyhelyzetekben. |

| | |
|---|---|
| gazdasági következményei.<br><br>*A légszennyezés következményei*<br>A legnagyobb légszennyező források megnevezése.<br>A szennyeződés élettani, gazdasági stb. következményeinek bemutatása példák alapján.<br>Az egyén lehetőségeinek és felelősségének feltárása a károsítás mérséklésében, a légköri folyamatok egyensúlyának megőrzésében.<br>Aktuális *információk gyűjtése és feldolgozása*. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Állandó, változó, erősen változó gáz,. Troposzféra, sztratoszféra. Üvegházhatás, a hőmérséklet napi és éves járása, a hőmérséklet napi és évi közepes ingása, napi, havi és évi középhőmérséklet, izoterma, izobár, főnszél, harmatpont, relatív páratartalom, felhőtípus, talaj menti csapadék, hulló csapadék, időjárási-előrejelzés, kibocsátás, szállítás, leülepedés, ózonréteg, globális felmelegedés, savas csapadék, a szél pusztító és építő munkája, erózió. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A vízburok földrajza** | **Órakeret 8 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az óceánok és jelentősebb tengerek elhelyezkedése. A folyók felszínformáló munkájának jellemzői példái, árvíz. A tavak jellemzői. Hazánk legnagyobb folyói és tavai. Az egyes kontinensek legjelentősebb folyói, tavai. Talajvíz, hévíz fogalma, hazai előfordulásuk példái. Vízszennyezés. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A vízburokban lezajló folyamatok társadalmi-gazdasági következményeinek, illetve a növekvő termelés és fogyasztás a vízburokra gyakorolt hatásainak felismerése. A személyes felelősség és cselekvés szükségességének, lehetőségeinek felismerése, a felelős környezeti magatartás iránti igény kialakítása. Annak megértése, hogy a lokális károsító folyamatok a kölcsönhatások révén globális veszélyforrásokká válhatnak.<br>Annak megértése, hogy az egészséges ivóvíz biztosítása egyre nagyobb gondot okoz bolygónkon, ezért elengedhetetlen az ésszerű, takarékos vízfelhasználás.<br>A vízburok folyamatai által okozott veszélyhelyzetek felismerése, képesség a helyes és mások iránt is felelős cselekvésre. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *A vízburok tagolódása, a vízkészlet összefüggéseinek megismerése*<br>A vízburok tagolódása. A tengerek típusai, jellemzőik bemutatása példák alapján. A tengervíz sajátos fizikai, kémiai jellemzőinek kiemelése.<br><br>*A tengervíz mozgásai*<br>A hullámzás kialakulása és jellemzői, kapcsolata a parttípusokkal<br>*Az épülő és a pusztuló tengerpartok jellemzése.<br>A tengeráramlást kialakító tényezők bemutatása. A tengeráramlás éghajlatmódosító szerepének bemutatása példák alapján. Hideg és meleg tengeráramlások példái.<br>A tengerjárást kialakító tényezők összefüggései. A jelenség | *Kémia*: víz, oldatok, oldódás, szénsav, nitrátok.<br><br>*Fizika*: légnyomás, áramlások, tömegvonzás, energia.<br><br>*Biológia-egészségtan*: eutrofizáció, vízi életközösségek.<br><br>*Informatika*: digitális |

| | |
|---|---|
| kapcsolata a torkolattípusokkal.<br><br>*A felszín alatti vizek*<br>A felszín alatti vizek típusai. Az egyes víztípusok jellemzése.<br>Gazdasági jelentőségük megismertetése példák alapján.<br>Veszélyeztetettségük okainak és következményeinek feltárása.<br><br>***A karsztosodás*<br>A karsztosodás folyamatának bemutatása.<br>A felszíni és felszín alatti karsztformák jellemzése.<br>A jellemző felszínformák felismerése képeken, terepen, következtetés a kialakulásuk folyamatára<br><br>*Felszíni vizek*<br>Folyók - a vízgyűjtő terület, a vízállás, a vízjárás és a vízhozam összefüggéseinek feltárása.<br>Tavak - a tómedencék kialakulásának típusai példák alapján. A tavak pusztulásához vezető folyamatok, illetve azok összefüggéseinek bemutatása.<br><br>*A folyóvíz és a jég felszínformáló munkája*<br>A folyóvíz felszínformáló tevékenységének, az építő és pusztító munka következményeinek bemutatása.<br>A belföldi és a magashegységi jég felszínformáló munkájának példái.<br>A víz és a jég munkája során létrejött jellemző felszínformák felismerése képeken, terepen, következtetés kialakulásuk folyamatára.<br><br>*A vízburok mint gazdasági erőforrás*<br>Ár- és belvízvédelem szerepének bemutatása hazai példákon. A veszélyhelyzetek kialakulásához vezető folyamatok megismerése.<br>Helyes és felelős magatartás veszélyhelyzetekben.<br>A gazdaság vízigényének példái. A vízenergia hasznosításának lehetőségei és korlátai.<br>A vízi szállítás jellemzői, a víz mint idegenforgalmi vonzerő példái.<br><br>*A vízburok környezeti problémái*<br>A legnagyobb szennyezőforrások megnevezése. A szennyeződés élettani, gazdasági stb. következményeinek bemutatása példák alapján.<br>Az egyén lehetőségeinek és felelősségének feltárása, a károsítás mérséklésében.<br>Az öntözés okozta környezeti problémák bemutatása.<br>Az ivóvíz biztosításának nehézségei, következményei. A vízzel való takarékosság lehetőségei.<br>Aktuális *információk gyűjtése és feldolgozása*. | információforrások használata, informatikai eszközök használata.<br><br>*Etika*: az erőforrásokkal való etikus gazdálkodás, egyéni és társadalmi érdek, az egyéni felelősség felismerése, önkéntes segítőmunka. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Világtenger, beltenger, peremtenger, fajhő, talajvíz, belvíz, rétegvíz, hévíz, vízrendszer, fertő, mocsár, láp, eutrofizáció, lefolyástalan terület, épülő tengerpart, pusztuló tengerpart, szakaszjelleg, gleccser, moréna, karsztjelenség, karsztforma. |
| **Topográfiai ismeretek** | Karib (Antilla)-tenger, Csád-tó, Tanganyika-tó, Szt. Lőrinc-folyó; Holt-tenger, Jenyiszej, Ebro, Elba, Fekete-tenger, Rajna, Genfi-tó, Gyilkos-tó, Olt, |

| | |
|---|---|
| | Szent Anna-tó, Vág, Visztula, Bodrog, Hernád, Szamos, Száva, szegedi Fehér-tó, Szelidi-tó, Tisza-tó.<br>Golf-, Észak-atlanti-, Labrador-, Humboldt-, Oja-shio-, Kuro-shio-áramlás. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A földrajzi övezetesség** | **Órakeret 9 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az éghajlat és az időjárás fogalma, az éghajlati elemek felismerése. Az egyes kontinensek tipikus éghajlatainak és Magyarország éghajlatának jellemzői. Az éghajlati elemek, az éghajlatot alakító és módosító tényezők szerepe. Éghajlati diagram olvasása. Az éghajlati övezetesség okai. A földrajzi övezetek egyedi jellemzői, az övezetekhez kötődő tipikus tájak. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Annak felismertetése, hogy az éghajlat meghatározó jelentőségű más földrajzi tényezők alakításában. A földrajzi övezetesség elemeinek megismertetése során a rendszerszemlélet kialakulása.<br>A természeti adottságok és a mezőgazdasági tevékenység közötti összefüggések felismertetése.<br>Az éghajlat szerepének felismertetése a táplálkozás és a napi életvitel alakításában.<br>Annak megértetése, hogy az egyes elemekben bekövetkező változások az egész bolygónkra kiterjedő övezetesség rendszerének megbomlásához is vezethetnek és átalakíthatják, illetve létében veszélyeztethetik az egyes társadalmak életterét. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *A szoláris és a valódi éghajlati övezetesség*<br>A szoláris éghajlati övezetesség kialakulásának törvényszerűségei, a valódi éghajlati övezetességgel való kapcsolatának bemutatása. Az övezetességet kialakító és módosító tényezők szerepének értelmezése.<br>Az övezetesség rendszerének értelmezése.<br><br>*A forró, a mérsékelt és a hideg földrajzi övezet I-VI.*<br>Az övezetek kialakulása, elrendeződése, az ebben rejlő törvényszerűségek és összefüggések feltárása.<br>Az övezetek tagolódásának törvényszerűségei. Az éghajlati jellemzők változásában megfigyelhető törvényszerűségek feltárása, más elemekkel való összefüggéseinek bemutatása. *Az egyes övezetekhez kapcsolódó meghatározó zonális talajtípusok jellemzése.<br>A természetföldrajzi adottságok (klíma, talaj, domborzat) és az életmód, illetve gazdálkodás kapcsolatának bemutatása. Az összefüggések, ok-okozati kapcsolatok feltárása.<br><br>Az övezeteket veszélyeztető *környezeti problémák* és következményeik bemutatása.<br><br>*A függőleges övezetesség*<br>A kialakulás összefüggéseinek, törvényszerűségeinek bizonyítása. | *Fizika:* meteorológiai jelenségek fizikai alapjai.<br><br>*Matematika:* modellek és diagramok értelmezése, adatleolvasás.<br><br>*Biológia-egészségtan:* életfeltételek, életközösségek, biomok, ökológiai kapcsolatrendszerek, talaj, az élővilág rendszerezése.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom*: szöveg-egységek közötti tartalmi különbségek felismerése.<br><br>*Informatika:* digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.<br><br>*Etika*: más kultúrák iránti |

| | |
|---|---|
| | érdeklődés. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Szoláris éghajlati övezetesség, valódi éghajlati övezetesség, földrajzi övezetesség, övezet, öv, terület, vidék, zonális talaj, természetes élővilág, függőleges övezetesség, erdőhatár, hóhatár. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Társadalmi folyamatok a 21. század elején** | **Órakeret 4 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A hazai településtípusok legfontosabb jellemzői, a különböző településtípusokon élők jellemző tevékenységei. Települések és szerepköreik konkrét példái. Az egyes kontinensek, kontinensrészek, országok népességének jellemzői, meghatározó jelentőségű települései | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az eltérő kultúrák értékeinek felismertetése, a kultúrák közötti párbeszéd fontosságának, a vallás kultúraformáló szerepének megértése. Érdeklődés és nyitottság kialakítása más vallások, kultúrák értékeinek megismerése iránt. Az idegen nyelvtudás fontosságának beláttatása. Bolygónk különböző térségeiben lejátszódó urbanizálódás eltérő vonásainak felismertetése, a társadalmi-gazdasági fejlődéssel való összefüggésének belátása.<br>A témához kapcsolódóan a médiában megjelenő hírek kritikus értelmezés képességének kialakítása. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *Demográfiai folyamatok a 21. század elején*<br>A népességszám-változás időbeli és területi különbségeinek megismerése, okainak feltárása. A folyamatok következményeinek megfogalmazása. A fiatal és az elöregedő társadalmak jellemzőinek összevetése, következtés a társadalmi folyamatokra, problémákra.<br>A népesség térbeli eloszlását befolyásoló tényezők megismerése.<br>A népesség gazdasági aktivitás szerinti jellemzői (keresők, eltartottak).<br>A demográfiai folyamatokhoz kapcsolódó *egyszerű számítási feladatok* megoldása, következtetések levonása az eredmények alapján.<br>Napjaink migrációs folyamatainak megismerése, konkrét példáinak bemutatása (pl. hírek, nyomtatott, illetve digitális információ*források* alapján), az okok feltárása.<br><br>*A népesség összetétele*<br>Az emberfajták (nagyrasszok) területi elhelyezkedésének bemutatása.<br>Állam, nemzet, nemzetállam, több nemzetiségű állam, nemzeti kisebbség fogalmának értelmezése konkrét példák alapján.<br>A világ nyelvi, kulturális és vallási sokszínűségének jellemzése.<br><br>*Településtípusok – urbanizáció*<br>A települések csoportosítása különböző szempontok alapján, példák megnevezése.<br>A különböző településtípusokon élők életkörülményének, életmódjának összevetése.<br>A városodás és városiasodás fogalmának megismerése, kapcsolatuk | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: demográfiai folyamatok; vallás, nemzetiség; a városok kialakulása, urbanizáció jellemzői.<br><br>*Biológia-egészségtan*: emberfajták.<br><br>*Matematika*: logikus gondolkodás, matematikai eszközhasználat.<br><br>*Idegen nyelv*: a nyelvtanulás fontossága (motiváció).<br><br>*Informatika*: digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.<br><br>*Etika*: a vallás szerepe; más kultúrák értékeinek elismerése. |

| | |
|---|---|
| megértése. Az urbanizációs folyamatok összehasonlítása a fejlett és a fejlődő világban. Az agglomerációk kialakulásának bemutatása. A nagyvárosi élet ellentmondásainak feltárása. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Nagyrassz, természetes szaporodás és fogyás, népesedési folyamat, népességrobbanás, korfa, fiatalodó társadalom, öregedő társadalom, születéskor várható élettartam, népsűrűség, világnyelv, világvallás, aktív és inaktív népesség, munkanélküliség, vendégmunkás, tanya, farm, falu, város, városszerkezet, agglomeráció. |
| **Topográfiai ismeretek** | Magyarország megyéi és megyeszékhelyei és megyei jogú városai, nyugat-európai, észak-amerikai és kelet-ázsiai népesség tömörülések, a világvallások központjai. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A világgazdaság jellemző folyamatai** | **Órakeret 10 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Alapvető gazdasági fogalmak: gazdaság, ipar, mezőgazdaság, szolgáltatás bevétel, kiadás adósság. A család mint a legkisebb gazdasági közösség működése. A világ meghatározó jelentőségű országainak alapvető gazdasági jellemzői. Magyarország gazdaságának fő vonásai. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A globalizáció fogalmának megértetése, a jellemzők, a mozgatórugók, a folyamat ellentmondásainak felismerése.<br>A pénz világa alapvető folyamatainak, intézményrendszerének megismertetése, az ismeretek alkalmazásának képessége a mindennapi pénzügyi helyzetekben. A hitelfelvétel esetleges veszélyeinek beláttatása. Érdeklődés felkeltése a napi pénzügyi-gazdasági folyamatok megismerése iránt.<br>A témához kapcsolódóan a médiában megjelenő hírek kritikus értelmezésének képessége.<br>Pénzügyi döntéseik mérlegelésének képessége, a vállalkozó szellemű, kreatív állampolgárrá válás igényének kialakulása. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *Nemzetgazdaságok és a világgazdaság I-III.*<br>*A nemzetgazdaságok átalakuló szerepének megértése*, az állam piacgazdaságban betöltött szerepének megismerése.<br>A *gazdasági fejlettség* összehasonlítására alkalmas mutatók értelmezése. A gazdasági fejlettség területi különbségeinek példái: a centrum- és periféria térségek jellemzői, kapcsolatrendszerük sajátos vonásai. Különböző típusú statisztikai forrásokból gyűjtött fejlettséget tükröző adatsorok értelmezése.<br>A gazdaság szerveződését befolyásoló természeti és társadalmi *telepítő tényezők* megismerése, szerepük átalakulásának példái. A *gazdasági szerkezet* fogalma, a gazdasági szerkezet és társadalmi-gazdasági fejlettség összefüggéseinek bemutatása országpéldák alapján.<br>A gazdasági és a foglalkozási szerkezet kapcsolatának felismerése, a foglalkozási átrétegződés bemutatása példák alapján.<br><br>*Integrációs folyamatok*<br>Az együttműködések kialakulásában szerepet játszó tényezők értékelése. Az integrációk fejlődési szintjeinek összehasonlítása. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: az eltérő gazdasági fejlettség történelmi alapjai, Európa a 20. század második felében, gazdaságtörténet.<br><br>*Matematika*: statisztikai adatok értelmezése, kamatszámítás.<br><br>*Etika*: a pénz szerepe a mindennapi életben.<br><br>*Informatika:* digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata. |

| | |
|---|---|
| A legfontosabb nemzetközi integrációk jellemzése.<br><br>*A globalizáció I-II.*<br>A *globalizáció* értelmezése, feltételei, jellemzése.<br>A *transznacionális vállalatok* (TNC) működésének jellemzése, a termelésszervezés sajátosságainak bemutatása vállalatpéldákon. A globalizáció és a TNC-k kapcsolatának felismerése.<br>A globalizáció következményei, mindennapi életünkre gyakorolt hatásának bemutatása.<br><br>*A monetáris világ I-II.*<br><br>A mindennapok pénzügyi folyamatai, a pénzügyi szolgáltatások megismerése. (folyószámla, hitel, befektetés, értékpapírok, valuta).<br>** A tőzsde működésének jellemzői.<br>Az *infláció* kialakulásában szerepet játszó tényezők bemutatása. Az infláció következményeinek mérlegelése.<br>*A működőtőke és a pénztőke áramlásának jellemzői.<br>A hitelfelvétel és az eladósodás összefüggéseinek felismerése az egyén, a nemzetgazdaság és a világgazdaság szintjén. Az eladósodás és az adósságválság kialakulásának folyamata.<br><br>A *nemzetközi pénzügyi szervezetek* szerepének és feladatainak megismerése.<br><br>A gazdasági és pénzügyi folyamatokhoz kapcsolódó hírek, adatok *gyűjtése, értelmezése, a vélemény*ek ütköztetése. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Gazdasági szerkezet, GDP, GNI, piacgazdaság, költségvetés, integráció, területi fejlettségi különbség, K+F, globalizáció, pénztőke, működőtőke, értékpapír, adósságválság, Nemzetközi Valutaalap (IMF), Világbank, WTO, OECD. |
| **Topográfiai ismeretek** | A világ meghatározó jelentőségű tőzsdéinek helyszínei. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Magyarország – helyünk a Kárpát-medencében és Európában** | **Órakeret 9 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Magyarország és a Kárpát-medence természetföldrajzi jellemzői.<br>Magyarország társadalmi-gazdasági jellemzői, területi sajátosságainak vonásai, értékei és problémái. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A kedvezőtlen népesedési folyamatok társadalmi és gazdasági következményeinek beláttatása.<br>Hazánk földrajzi adottságainak reális értékelése.<br>Az egyén, a helyi, illetve a regionális közösségek szerepének, lehetőségeinek felismertetése a gazdaság fejlődésében.<br>A földrajzi ismereteiket alkalmazásának képessége, kreatív, vállalkozó szemléletű gondolkodás megalapozása.<br>Az érdeklődés felkeltése a szűkebb és tágabb környezetüket érintő társadalmi-gazdasági folyamatok, illetve fejlesztések, döntések megismerése iránt.<br>Képesség a hazánkkal, illetve a Kárpát-medencével kapcsolatos társadalmi-gazdasági tartalmú információk, híradások értelmezésére. | |

| | |
|---|---|
| | Hazánk természeti, társadalmi, kulturális és tudományos értékeinek megismerése alapozva a magyarsághoz, a hazához, a szűkebb és tágabb környezethez való kötődés megerősítése. |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *A társadalmi-gazdasági fejlődés jellemzői*<br>A természeti és társadalmi *erőforrások* jellemzése.<br>A gazdasági *rendszerváltás következményei*nek bemutatása.<br>*Napjaink* jellemző *társadalmi és gazdasági folyamatai*nak megismerése, a társadalmi-gazdasági fejlődésre gyakorolt hatásuk bemutatása példák alapján.<br><br>*A magyarországi régiók földrajzi jellemzői*<br>*Az egyes régiók jellemző erőforrásainak megismerése*, földrajzi adottságainak értékelése és összehasonlítása. *A társadalmi-gazdasági fejlődés és fejlettség területi különbségei*nek bemutatása.<br>A társadalmi-gazdasági központok megismerése.<br><br>Védelem alatt álló *természeti és kulturális értékeink*, a nemzeti parkok és a világörökségi helyszínek védett értékeinek rendszerezése, idegenforgalmi szerepük feltárása. A legfontosabb idegenfogalmi célpontok bemutatása.<br><br>**A társadalmi-gazdasági fejlődés regionális különbségei Európában c. témakör** | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* Magyarország történelme.<br><br>*Művészetek*: az épített környezet értékei.<br><br>*Biológia-egészségtan:* védett növények és állatok.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom*: hazai tájakról készült leírások.<br><br>*Informatika*: digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.<br><br>*Etika:* kulturális érték, a hazánkban élő nemzetiségek kulturális értékeinek tisztelete. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Természeti és társadalmi erőforrás, gazdasági rendszerváltozás, eladósodás, működőtőke-befektetés, területi fejlettségi különbség, tranzitforgalom, gazdasági szerkezetváltás, húzóágazat, idegenforgalom, személygépkocsi-gyártás, vegyipar, ipari park, hungarikum, nyitott gazdaság, eurorégió. |
| **Topográfiai ismeretek** | Településpéldák az alábbi szempontokból:<br>határátkelőhely, vallási és kulturális központ, a kitermelés, az energiagazdaság központjai, élelmiszer-, gép- és vegyipari központ, válságterület települése, idegenforgalmi központ, védett természeti és kulturális érték helyszíne, világörökség-helyszín. |

## 10. évfolyam

**Témakörök részletesen**

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A társadalmi-gazdasági fejlődés regionális különbségei Európában** | **Órakeret 13 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az Európai Unióról tagállamai, a közösség működésének alapvető elemei, az egyes kontinensrészek természeti és társadalmi-gazdasági jellemzői. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az Európai Unió, illetve a kontinens országainak természeti és társadalmi-kulturális sokszínűségének felismertetése. Nyitottság az országok természeti és kulturális értékeinek megismerése iránt. Az Európai Unióval, illetve a kontinens országaival kapcsolatos hírek, információk értelmezése, érdeklődés a közösséget, a kontinens országait érintő témák, események megismerése iránt.<br>Az Európai Unión belüli különbségek okainak felismertetése, az ezek kiegyenlítődésére irányuló programok, alapok jelentőségének megértése.<br>Az Európai Unió tagországai által közösen megfogalmazott értékek iránti tisztelet, a felelős közösségi magatartás iránti igény kialakulása. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *Az Európai Unió*<br>*Az együttműködés kialakulását és elmélyítését* segítő tényezők megnevezése, az ágazati és regionális együttműködés területei és konkrét példáinak megnevezése. Az Európai Unió mint gazdasági erőtér elhelyezése a világgazdaságban.<br><br>*A területi fejlettség különbségei Európában*<br>Az *Európai Unió mag-területei: Németország, Franciaország, a Benelux-államok és Nagy-Britannia* gazdaságának jellemző vonásai, szerepük az Európai Unió gazdaságában.<br>*Fejlett gazdaságú országok Európa közepén*: Ausztria és Svájc gazdaságának összehasonlítása, a fejlődés sajátos vonásainak kiemelése.<br>*A gazdasági fejlődés sajátos útjai Észak-Európában és a mediterrán térség*ben példák alapján.<br>*Kelet-Közép-Európa és Délkelet-Európa rendszerváltó országai*: a piacgazdaságra történő áttérés társadalmi és gazdasági következményeinek bizonyítása.<br>*Csehország, Lengyelország, Szlovákia, és Románia* gazdasági fejlődésének közös és egyedi vonásai. A jugoszláv utódállamok (*délszláv országok*) eltérő fejlődési útjai.<br>*Kelet-Európa*: a gazdasági átalakulás jellemzői *Ukrajna* és *Oroszország* példáján.<br>***Magyarország**: *Határokon átívelő kapcsolatok*<br>A regionális szerveződések földrajzi alapjainak feltárása.<br>A Kárpát-medence eurorégió: működésük értelmezése.<br>Hazánk Európai Unióban betöltött szerepének megismerése, nemzetközi gazdasági kapcsolataink bemutatása. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* Európa a 20. század második felében, az Európai Unió kialakulása Szovjetunió, szocializmus.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom*: útleírások, tájleírások.<br><br>*Informatika*: digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.<br><br>*Etika:* más kultúrák értékeinek tisztelete. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Gazdasági unió, eurozóna, Schengeni egyezmény, uniós támogatás, területi fejlettségi különbség, regionális politika, magterület, perifériaterület, felzárkózás, nyitott gazdaság, eurorégió, hungarikum |
| **Topográfiai ismeretek** | Európa országai és fővárosai. A magyarsághoz kötődő határon túli területek központjai.<br>Antwerpen, Barcelona, Bilbao, Birmingham, Csernobil, Donyeck, Dubrovnik, Europoort, Fiume (Rijeka), Genova, Gibraltár, Glasgow, Göteborg, Lyon, Manchester, Marseille, Milánó, Murmanszk, Nápoly, Odessza, Rotterdam, Sevilla, Split, Strasbourg, Szentpétervár, Theszaloníki, Torino, Várna, Velence, Volgográd.<br>Bonn, Brassó, Bréma, Brno, Constanţa, Dortmund, Drezda, Duisburg, Frankfurt, Galaţi, Gdańsk, Genf, Graz, Halle, Hamburg, Hannover, Karlovy Vary, Katowice, Köln, Krakkó, Linz, Lipcse, Lódz, München, Ostrava, Ploieşti, Plzeň, Rostock, Salzburg, Stuttgart, Szczecin, Trieszt, Zürich. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Az Európán kívüli kontinensek, tájak, országok társadalmi-gazdasági jellemzői** | **Órakeret 10 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az egyes kontinensek természetföldrajzi jellemzői, kontinensek, illetve azok meghatározó jelentőségű országcsoportjainak társadalmi–gazdasági és környezeti sajátosságai. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A fejlett országok felelősségének felismertetése a perifériatérségek problémáinak mérséklésében, a nemzetközi összefogás szükségességének belátása.<br>A földi gazdasági erőtér folyamatos átrendeződésének felismertetése, az okok megértetése.<br>Világunk természeti és társadalmi – kulturális sokszínűségének felismertetése, ez ezekben rejlő értékek megőrzése iránti felelősség kialakulása. Nyitottság más országok természeti és kulturális értékeinek megismerése iránt. A Föld közeli és távoli országaival kapcsolatos hírek, információk értelmezése, érdeklődés a közösséget, az egész emberiséget érintő témák, események megismerése iránt.<br>Az általános emberi jogok (pl. az egészséges környezethez, a tanuláshoz való jog) érvényesülése iránti elkötelezettség, az emberi értékek iránti tisztelet kialakulása.<br>A segítő szándékú, az emberi fejlődést szolgáló karitatív tevékenység tisztelete, illetve az ebben való közreműködés képessége. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *Ázsia I-IV.*<br>*Délnyugat-Ázsia* világgazdasági jelentőségének, kulturális-vallási sokszínűségének bemutatása.<br>*Japán* meghatározó szerepének belátása *Kelet- és Délkelet-Ázsia* gazdasági fejlődésében. Délkelet-Ázsia gyorsan iparosodott országainak fejlődési sajátosságai.<br>A feltörekvő új gazdasági hatalmak (*Kína és India*) fejlődésének sajátos vonásai.<br>*Ázsia elmaradott térségeinek* társadalmi-gazdaság problémái.<br><br>*Amerika I-IV.*<br>Az *Amerikai Egyesült Államok* szerepének bemutatása a világ | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* ókori öntözéses kultúrák (Egyiptom, Mezopotámia, India, Kína), világvallások gyarmatosítás, nagy földrajzi felfedezések, az Amerikai Egyesült Államok megalakulása.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom:* útleírások, tájleírások. |

| | |
|---|---|
| gazdasági és pénzügyi folyamatainak alakulásában. A gazdasági fejlődés sajátosságai, területi jellemzői.<br>*Latin-Amerika* gazdasági fejlődését befolyásoló tényezők, társadalmi-történelmi adottságok bemutatása. A gazdasági fejlődés gócpontjainak jellemzői. A fejlődés ellentmondásainak feltárása az adóparadicsomok példáján. *Brazília* feltörekvő gazdaságának jellemzése, a fejlődést elősegítő és megnehezítő tényezők kiemelése.<br><br>*Afrika I-II.*<br>A *fejlettség területi különbségei*nek bemutatása, az okok feltárása, a gazdasági fejlődést nehezítő tényezők elemzése. *Észak-Afrika és trópusi Afrika* földrajzi adottságainak összehasonlítása, a társadalmi-gazdasági felzárkózás lehetőségeinek példái. A Dél-Afrika (*Dél-afrikai Köztársaság*) fejlődésében szerepet játszó tényezők bemutatása. | *Művészetek:* távoli tájak népeinek kulturális értékei.<br><br>*Informatika*: digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.<br><br>*Etika*: más kultúrák értékeinek tisztelete. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Világgazdasági centrum,-periféria, gyarmatosítás, japán csoda, posztindusztriális társadalom, technopolisz, hightech ágazat, K+F, duális gazdaság, demográfiai válság, feltörekvő ország, üdülősziget, adóparadicsom, ültetvény, farmgazdaság, eladósodás, adósságválság, éhségövezet, OPEC. |
| **Topográfiai ismeretek** | Fülöp-szigetek, Indonézia, Irak, Irán, Malajzia, Tajvan.<br>Algéria, Csád, Dél-afrikai Köztársaság, Egyiptom, Guinea, Kenya, Libéria, Líbia, Marokkó, Nigéria, Tunézia.<br>Amerikai Egyesült Államok, Argentína, Bolívia, Chile, Brazília, Kanada, Kuba, Mexikó, Panama, Venezuela.<br>Abuja, Alexandria, Fokváros, Johannesburg, Kairó, Pretoria.<br>Atlanta, Brazíliaváros, Buenos Aires, Caracas, Chicago, Dallas, Havanna, Houston, Los Angeles, Mexikóváros, Montréal, New Orleans, New York, Ottawa, Rio de Janeiro, San Francisco, São Paulo, Seattle, Washington.<br>Adóparadicsomok és üdülő szigetek példái. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Globális kihívások – a fenntarthatóság kérdőjelei** | **Órakeret 8 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az egyes kontinensek, országok feldolgozása során megismert konkrét környezeti problémák. Magyarország környezeti állapota, védendő természeti és társadalmi-kulturális értékei. A Világörökség részeként megnevezett értékek. A geoszférák környezeti problémái. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Annak megértetése, hogy a természeti és a társadalmi-gazdasági folyamatok közötti egyensúly megőrzése, a környezettudatos termelés és fogyasztás elvének érvényesülése Földünk jövője szempontjából alapvető fontosságú.<br>A lokális folyamat – globális következmény elv értelemében az egyén és a helyi közösségek felelősségének beláttatása.<br>Folyamatos tájékozódás igénye a környezeti témában, a környezetbarát termékek, eljárások megismerése iránti igény kialakulása.<br>A témához kapcsolódó médiában elhangzó információk kritikus értelmezésének képessége.<br>Törekvés a fogyasztási szokások környezeti szempontokat szem előtt tartó átalakítására, a tudatos fogyasztói magatartásra baráti és családi körben egyaránt. | |

| | |
|---|---|
| | A természetes környezet, a természetes tájak és életközösségek sokszínűségében rejlő szépség felismertetése, ennek megőrzését segítő magatartásforma kialakulása.<br>A témában megszerzett ismeretek tudatos alkalmazásának képessége a mindennapi életben, és majd később a munka világában. |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási. pontok** |
|---|---|
| *A globálissá váló környezetszennyezés és következményei*<br>Az egyes szférákat ért környezetkárosító hatások rendszerezése, az összefüggések feltárása, a lokális szennyeződés globális következményeinek igazolása példákkal.<br>A környezetkárosodás életkörülményekre, életminőségre gyakorolt hatásának bemutatása.<br><br>*Demográfiai és urbanizációs válság*<br>A népességrobbanás kialakulása és következményei, a folyamat összefüggéseinek, területi jellemzőinek feltárása.<br>A nagyvárosok terjeszkedése - az urbanizációs folyamatok területi jellemzőinek, ellentmondásainak, társadalmi-gazdasági következményeinek feltárása példák alapján.<br><br>*Élelmezési válság*<br>Az élelmiszertermelés és -fogyasztás területi ellentmondásainak felismerése. A fokozódó mezőgazdasági termelés környezeti hatásainak igazolása konkrét példákkal.<br>A bioszféra és a talaj sérülékenységének felismerése. A genetikailag módosított termékek előállításának, elterjedésének lehetséges hatásai. A biogazdálkodás jellemzése.<br><br>*A mind nagyobb mértékű fogyasztás és a gazdasági növekedés következményei I-III.*<br>A *nyersanyag- és energiaválság* kialakulásának folyamata. Az energia- és nyersanyag-hatékony gazdálkodás lényegének megismerése. Az alternatív energiaforrások hasznosítási problémáinak feltárása.<br>A környezeti szempontok érvényesíthetőségének bemutatása a termelésben és a fogyasztásban. A fogyasztói társadalom, illetve a *tudatos fogyasztói magatartás* jellemzőinek összegyűjtése és összevetése.<br>*A hulladékkezelés és a hulladékgazdálkodás:* a különböző megoldási lehetőség összevetése.<br><br>*A környezet- és a természetvédelem feladatai*<br>Az egyén társadalmi szerepvállalásának lehetőségei, a tevékeny közreműködés példáinak bemutatása. A helyi szerveződések, illetve a regionális és nemzetközi összefogás példái a környezet védelme és a fenntarthatóság eléréséért.<br>A legfontosabb nemzetközi szervezetek tevékenységének bemutatása, a főbb egyezmények, irányelvek célkitűzéseinek megismerése. A megvalósítás eredményeinek és nehézségeinek feltárása. | *Kémia*: a szennyeződésekhez kapcsolódó kémiai folyamatok, szennyező-anyagok, gyártási folyamatok, műanyagok, égés.<br><br>*Biológia-egészségtan*: környezeti ártalmak, egészséges táplálkozás, hiánybetegségek, elhízás, GMO, rendszertan, védett növények és állatok.<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: demográfia, urbanizáció.<br><br>*Fizika:* energia, üvegházhatás, elektromágneses és radioaktív sugárzások.<br><br>*Informatika*: digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.<br><br>*Etika:* a jövő generációért érzett felelősség. |
| **Kulcsfogalmak/** | Elsivatagosodás, elszikesedés, talajpusztulás, ózonritkulás, globális |

| | |
|---|---|
| **fogalmak** | klímaváltozás, radioaktív szennyeződés, biodiverzitás, ivóvízellátás, vízhiány, népességrobbanás, élelmezési válság, urbanizációs válság, fogyó és megújuló energiaforrás, energiahatékonyság, veszélyes hulladék, szelektív hulladékgyűjtés, hulladék újrahasznosítása, fenntarthatóság, ENSZ, FAO, UNESCO, WHO, WWF, Greenpeace, kiotói egyezmény. |
| **Topográfiai ismeretek** | Környezeti világegyezmények aláírásának helyszínei. Regionális és globális hatású társadalmi-gazdasági és környezeti katasztrófák kipattanásának helyszínei. |

## FEJLESZTÉS VÁRT EREDMÉNYEI A KÉT ÉVFOLYAMOS CIKLUS VÉGÉN

A tanulók legyenek képesek a különböző szempontból elsajátított földrajzi (általános és leíró természet-, illetve társadalom-, valamint gazdaságföldrajzi) ismereteik szintetizálására. Rendelkezzenek valós képzetekkel a környezeti elemek méreteiről, a számszerűen kifejezhető adatok és az időbeli változások nagyságrendjéről.

Legyenek képesek a térkép információforrásként történő használatára. Ismerjék fel a Naprendszer felépítésében, a bolygók mozgásában megnyilvánuló törvényszerűségeket. Tudjanak tájékozódni a földtörténeti időben, ismerjék a kontinenseket felépítő nagyszerkezeti egységek kialakulásának időbeli rendjét, földrajzi elhelyezkedését. Legyenek képesek megadott szempontok alapján bemutatni az egyes geoszférák sajátosságait, jellemző folyamatait és azok összefüggéseit. Lássák be, hogy az egyes geoszférákat ért környezeti károk hatása más szférákra is kiterjedhet. Legyenek képesek a földrajzi övezetesség kialakulásában megnyilvánuló összefüggések bemutatására.

Legyenek képesek alapvető összefüggések felismerésére és megfogalmazására az egész Földre jellemző társadalmi-gazdasági folyamatokkal kapcsolatosan. Tudják elhelyezni az egyes országokat, országcsoportokat és integrációkat a világ társadalmi-gazdasági folyamataiban. Legyenek képesek összevetni és értékelni az egyes térségek, illetve országok eltérő társadalmi-gazdasági adottságait. Ismerjék fel a globalizáció gazdasági és társadalmi hatását, ellentmondásait. Ismerjék a monetáris világ jellemző folyamatait, azok társadalmi-gazdasági hatásait.

Ismerjék hazánk társadalmi-gazdasági fejlődésének jellemzőit, a gazdasági fejlettség területi különbségeit és ennek okait. Tudják elhelyezni hazánkat Európa és a világ gazdasági folyamataiban.

Tudják példákkal bizonyítani a társadalmi-gazdasági folyamatok környezetkárosító hatását, a lokális problémák globális következmények elvének érvényesülését. Tudjanak érvelni a fenntarthatóságot szem előtt tartó gazdaság, illetve gazdálkodás fontossága mellett. Ismerjék fel az egyén szerepét és lehetőségeit a környezeti problémák mérséklésben.

Legyenek képesek természet-, illetve társadalom- és gazdaságföldrajzi megfigyelések elvégzésére, a tapasztalatok rögzítésére és összegzésére. Legyenek képesek különböző nyomtatott és elektronikus információhordozókból földrajzi tartalmú információk gyűjtésére és feldolgozására, az információk összegzésére, a lényeges elemek kiemelésére. Ennek során alkalmazzák digitális ismereteiket.

Legyenek képesek véleményüket a földrajzi gondolkodásnak megfelelően megfogalmazni, logikusan érvelni. Tudják alkalmazni ismereteiket földrajzi tartalmú problémák megoldása során a mindennapi életben. Tudják földrajzi ismereteiket felhasználni különböző döntéshelyzetekben, illetve választott szakmájukhoz kapcsolódóan.

Legyenek képesek társakkal való együttműködésre a földrajzi-környezeti tartalmú feladatok megoldásakor. Alakuljon ki bennük az igény arra, hogy későbbi életük folyamán önállóan gyarapítsák tovább földrajzi ismereteiket.

Legyenek képesek topográfiai tudásuk alkalmazására más tantárgyak tanulása során, illetve a mindennapi életben. Ismereteik alapján biztonsággal tájékozódjanak a földrajzi térben, illetve az azt megjelenítő különböző térképeke

## MOZGÓKÉPKULTÚRA ÉS MÉDIAISMERET

A KASZK tantestülete úgy döntött, hogy a művészetek műveltségterület tantárgyai közül a ***mozgóképkultúra és médiaismeret*** tantárgyat fogja tanítani, a kötelező óraszámkeretben a 9. évfolyamon (heti 1 kötelező óra).

A mozgóképkultúra és médiaismeret elsősorban a médiaszövegek szövegértési képességének fejlesztését szolgálja, mivel a média rendkívüli hatással van korunk emberének tájékozottságára, személyiségére. Tömegek, így tanítványaink napirendjét osztja be a televízió, az internet, a filmek, a videók, és közben sugalmazza, hogyan gondolkodjunk a világ dolgairól, ugyanakkor étkezési, vásárlási divatokat indít, hősöket, eszményeket, életcélokat teremt. Az internet virtuális közege nagyon sok tanulónk második otthonaként funkcionál, ahol több időt töltenek el, mint bárhol másutt. Mivel a média képes arra, hogy átformálja a nyelvet, az értékrendet, a ritmusérzéket, az ízlést, a vágyakat, a hősöket, a tabukat, a művészetet és a műélvezetet, az alkotást és a befogadást egyaránt, a médianevelés a személyiségfejlesztés alapvető eszköze.

A médiaműveltség fejlesztése szoros kölcsönhatásban van a résztvevő és aktív állampolgári szerep elsajátításával, valamint a kritikai és kreatív képességek fejlesztésével. Ily módon hozzájárul a Nemzeti alaptantervben megjelenő kulcskompetenciák fejlesztése közül az anyanyelvi kommunikációs készség, a digitális, a szociális és állampolgári kompetenciák, valamint az esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőkészség fejlesztéséhez.

A mozgóképkultúra-médiaismeret tanítása kiemelten fejleszti a kommunikációs és együttműködési készséget, támogatja az alkotásra való beállítódást, fejleszti a problémamegoldó képességet, a megfigyelés, a tájékozódás, a rendszerezés képességét. Elemzéssel és az alkotói szerepek gyakoroltatásával fejleszti a reális énkép kialakítását.

A művészi alkotásokban feltáruló konfliktusok értelmezésével, a valós emberi sorsok átélhető megjelenítésével segíti a toleráns, másokkal szemben empatikus személyiség kialakítását, az életvezetés és az érvényesülés során adódó konfliktus- és krízishelyzetek humánus kezelését. Ily módon hozzájárul a kiemelt fejlesztési követelmények közül az erkölcsi neveléshez, a demokráciára neveléshez, az önismeret és társas kultúra fejlesztéséhez, a testi és lelki egészségre neveléshez és természetesen mindenekelőtt a médiatudatosságra neveléshez.

A tantárgyunk oktatásának elsődleges célja, hogy a tanulók életkoruknak megfelelő felkészültséget szerezzenek a különböző médiaszövegekkel kapcsolatban az önálló és kritikus attitűd kialakítására, és nyitott szemlélettel használják a hagyományos és az új médiumokat – vagyis a mozgóképi írás-olvasástudás és a kritikai médiatudatosság fejlesztése. Ehhez az alsóbb iskolafokokon más tantárgyakban modulárisan megjelenített és elsajátított alapszintű mozgóképnyelvi és művelődéstörténeti tájékozottság áttekintésére, összekapcsolására, alkalmazására és továbbfejlesztésére, valamint a naiv fogyasztói szemlélet átformálására is szükség van.

A mozgóképkultúra és médiaismeret oktatása során tudatosítanunk kell, hogy a technikai képreprodukcióknak miféle viszonya van a valósághoz, a mozgóképi vagy internetes tartalmak mennyiben alkalmasak a tapasztalati világ reprodukálására, egyúttal a személyes közlésre. Tudatosítani kell, hogy a mediatizálódó kommunikációt miért és miképpen láttatják oly sokan a minőségi kultúra és egyúttal a személyiség autonómiája veszélyeztetőjének (pl. információfüggőség, kényszerfogyasztás), – de azt is, hogy a technikai képreprodukció és a hálózati kommunikáció egyidejűleg miféle esélyt hordoz a kulturális örökség védelmére, a kreatív önkifejezésre, a civil társadalom erősítésére, a választás képességének fejlesztésére.

Az audiovizuális szövegek szövegértési képességének fejlesztése során arra is törekednünk kell, hogy a tanulók ismerjék fel a médiaszövegekben megjelenő kulturális mintákat. Az értelmezés egyik rétege tehát az ábrázolásban megmutatkozó szerzői vagy műfaji dominancia (személyesség, stílus, konvenció) és a befogadásban megmutatkozó nézői szerep (elvárás, azonosulás) felismerése, míg a másik meghatározó réteg a médiaszövegek befolyásoló, gyakran rejtett érték- és érdekrendszerének felismerését jelenti.

Ezért a tantárgy oktatása során a tanulóknak lehetőséget kell kapniuk a tömegkommunikációs eszközök kritikus és szuverén használatára, történelmi, társadalmi és kulturális, és helyi, kistérségi, települési összefüggések felismerésére, arra, hogy a megfelelő szövegek, mozgóképi alkotások tanulmányozása útján jobban megismerhessék saját személyiségüket.

A mozgóképkultúra és médiaismeret óráin. és a kapcsolódó projektekben a diákoknak lehetőséget biztosítunk arra is, hogy kreatív gyakorlatokkal fejlesszék mozgóképes kifejezőképességüket és kifejező kedvüket.

A tanulóink számára szervezett projektmunkák során, az ott is meglévő mozgóképkultúra és médiaismerettel kapcsolatos feladatokban kiemelt szerepbe kerül az egyéni és kiscsoportos formában megszervezett aktív, készítői és alkotó mozzanat, melynek feltétele a megszerzett ismeretanyag és az életkori sajátosságokból következően már elvárható tanulás- és munkakultúra.

A kerettantervünk tematikai az alábbi egységekre bontva fogalmazza meg a fejlesztés követelményeit, amelyekhez az arra szükséges óraszámokat is feltüntetjük.

*1. **EGYSÉG***

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A média kifejezőeszközei<br>Média-írástudás – mozgóképi szöveg – szövegértés** | **Órakeret 16+1 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A tanuló felismeri és megnevezi a mozgóképi közlésmód, az írott sajtó és az online kommunikáció szövegszervező, formaképző alapeszközeit. Egyszerűbb mozgóképi szövegek értelmezése során alkalmazza az ábrázolás megismert eszközeit (cselekmény és történet megkülönböztetése, szemszög, nézőpont, képkivágás, kameramozgás jelentése az adott szövegben, a montázsfunkciók felismerése). Egyszerűbb médiaszövegek létrehozása, az ehhez szükséges eszközök alapszintű használata, képek szkennelése, digitális fotózás, DV-kamera használata. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az előzőkben tanult formanyelvi, ábrázolási alapismeretek kreatív alkalmazási képességének fejlesztése – szövegalkotás egyénileg és csoportosan, projektmunkában.<br>A médiaszövegek elkészítése során adódó egyes szerepkörökben történő munkavégzés alapjainak célszerű elsajátítása például a tervezés, a látványszervezés, a kamerahasználat, a szerkesztőprogramok használata során.<br>A szövegalkotást segítő szövegelemzés gyakorlása, az ábrázolási konvenciók és az azoktól való eltérések megfigyelése, tudatosítása.<br>A csoportmunkához szükséges együttműködési képesség fejlesztése. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| A médiaszövegek – elsősorban a mozgóképes valamint az írott sajtóban és az online kommunikációban alkalmazott meghatározó szövegtípusok – formaalkotó eszközeire vonatkozó alapismeretek áttekintése, ismétlése, frissítése az életkornak megfelelő konkrét mozgóképi szövegpéldák alapján.<br><br>A szerzői és a műfajfilm néhány meghatározó jellemzőjének felismerése, alkalmazása (a nézők számára ismerős témák, | *Magyar nyelv és irodalom:* ábrák, képek, illusztrációk kapcsolata a szöveggel; az idő- és térmegjelöléseknek vagy ezek hiányának értelmezése; elbeszélő, nézőpont, |

| | |
|---|---|
| szériaszerű filmalkotások, könnyen befogadható ábrázolási konvenciók, illetve a személyesebb, a szerzővel azonosítható eredeti formanyelvhasználat) az életkornak megfelelő művek elemzésével.<br><br>Az egységben megtekintett filmek:<br><br>1. Szindbád (magyar, Huszárik Zoltán)<br>2. A zongorista (lengyel, Roman Polanski)<br>3. Volt egyszer egy vadnyugat (olasz, Sergio Leone)<br>4. Szárnyas fejvadász (amerikai, Ridley Scott)<br>5. Monthy Python repülő cirkusza (angol, Palin) | történetmondás, cselekmény, helyszín, szereplő, leírás, párbeszéd, jellemzés, jellem, hőstípus; helyzet, akció, dikció, konfliktus, monológ, dialógus, prológus, epilógus, késleltetés, jelenet; néhány alapvető emberi léthelyzet, motívum, metafora, toposz, archetípus.<br><br>*Projekt-órák*: Választható tematikájú, rövid, 3-5 perces videoetűdök megtervezése (ötlet, szinopszis, helyszín és szereplőkeresés-kiválasztás, jelenetterv, story-board készítés, technikai előkészítés, forgatás, anyagok számítógépre vitele és szerkesztése, kiírás) csoportos projektmunkában. Választható, megadott témákban előzetes kutatómunkára építve fényképes riport készítése, megírása, tipográfia és tördelés, képaláírás elkészítése projektmunkában. Az elkészült anyagok elemzése (kiegészítése, korrekciója, újraszerkesztése). |
| **Kulcsfogalmak/fogalmak** | Látásmód, koncepció, ábrázolási konvenció, kifejezőeszköz, dokumentum, fikció, műfaj, western, sci-fi, melodráma, burleszk, thriller, szerzői mű, eredetiség, ábrázolási konvenció. |

*2. **EGYSÉG***

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A média társadalmi szerepe, használata<br>A média nyelve, a médiaszövegek értelmezése** | **Órakeret 10+2 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A médiaszövegek szövegalkotó kódtípusai, kifejezőeszközei. A médiaintézmény, a diskurzus, a sztereotípia és a reprezentáció fogalma. | |
| **A tematikai egység** | A média, kitüntetetten az audiovizuális média és az internet társadalmi | |

| | |
|---|---|
| **nevelési-fejlesztési céljai** | szerepének, működési módjának tisztázása. Alapszintű, a média művelődéstörténetére vonatkozó tájékozottság megszerzése, a naiv fogyasztói szemlélet átértékelése. Önálló és kritikus attitűd kialakítása, a kritikai médiatudatosság fejlesztése. A résztvevő és aktív állampolgári szerep elsajátítása, kritikai képességek fejlesztése. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Médiaszövegek eltérő értelmezése különböző szempontok alapján, gyakorlati feladatokban. (pl. médianyelvtől, nyelvhasználattól, közönségtől, kontextustól függően).<br><br>Aktuális médiaesemények feldolgozása és elemzése a médiában érvényesülő sztereotip megfogalmazások működésének és veszélyeinek megfigyelésével. Az iskola a neten, a facebook-on)<br><br>A tapasztalati valóságtól eltérő médiamegjelenítés (reprezentáció) fogalmának ismerete és alkalmazása (pl. nemek, foglalkozások, életmódminták, kisebbségekkel kapcsolatban). A média által reprezentált és a tapasztalati valóság eltérésének tudatosítása.<br><br>Azonos események eltérő megfogalmazásainak összehasonlítása a különböző reprezentációk okainak indoklásával (pl. érdekek, nézőpontok, politikai és gazdasági érintettség, illetve műfaji, nyelvi különbségek feltárása a hírműsorokban, hírportálokon, napisajtóban).<br><br><u>Az egységben megtekintett filmek:</u><br><br>1. Mátrix (amerikai, Wachkowski testvérek)<br>2. Az élet szép (olasz, Roberto Benigni)<br>3. Wall-E (amerikai, Andrew Stanton)<br>4. Forest Gump (amerikai, Robert Zemeckis)<br>5. Budapesti tavasz (magyar, Máriássy Félix) | *Magyar nyelv és irodalom*: A tömegkommunikáció médiumainak eltérő jelrendszere, kódjai. A média direkt értelmezési keretei. A médiaszövegek mint a közösség kulturális képviselői (reprezentánsai). *Projekt órák:* Médiaszövegek feldolgozása egyéni vagy csoportos formában kreatív gyakorlati feladatokkal (pl. feltevések, állítások megfogalmazása a médiaszövegek keletkezésének hátteréről; élmények és tapasztalatok összehasonlítása a média által közvetített, megjelenített világokkal – pl. hírműsorok, talk-show-k, reality-show-k, életmódmagazinok, közösségi portálok alapján). |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Értelmezési keret, sztereotípia, reprezentáció. |

*3. **EGYSÉG***

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A média társadalmi szerepe, használata**<br>**Médiahasználat, médiaetika** | **Órakeret 6+1 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A digitális médiaeszközök alapszintű felhasználói ismerete.<br>A médiaszövegekben megjelenő információk kritikus szemlélete. Az életkorhoz igazodó biztonságos internet- és mobilhasználat, a hálózati kommunikációban való részvétel során fontos és szükséges viselkedési szabályok ismerete, alkalmazása. | |

| | |
|---|---|
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A média, kitüntetetten az audiovizuális média és az internet társadalmi szerepének, működési módjának tisztázása, az önálló és kritikus attitűd kialakítása, a kritikai médiatudatosság fejlesztése, a naiv fogyasztói szemlélet átértékelése. A résztvevő és aktív állampolgári szerep elsajátítása, kritikai képességek fejlesztése. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Az internetes és mobilkommunikáció fontosabb sajátosságainak megfigyelése és jellemzése konkrét példákon keresztül (pl. interaktivitás, a kommunikáció térbeli és időbeli szabadsága, figyelemmegosztás, multitasking, virtuális kapcsolatok, konstruált személyiségek, anonimitás és annak korlátai, e-részvétel, e-demokrácia, amatőr és professzionális tartalomgyártás, médiahasználat más emberek jelenlétében és annak normái).<br><br><u>Az egységben megtekintett filmek:</u><br><br>1. Isten városa (brazil, Fernando Meirelles**)**<br>2. Amelie (francia, Jean-Pierre Jeunet)<br>3. Pulp fiction (amerikai, Quentin Tarantino)<br>4. 12 dühös ember (amerikai, Sidney Lumet)<br>5. A hét szamuráj (japán, Akira Kurosawa) | *Informatika:* A hagyományos és információs technológián alapuló kommunikáció. Internetes és mobilkommunikáció fontosabb sajátosságai. Internethasználat biztonsága. Hálózati kommunikáció.<br><br>*Projekt órák:*<br>A hálózati kommunikáció életmódra, napi ügyeinkre, az életminőségre vonatkozó hatásainak értelmezése konkrét példákon keresztül (pl. a személyiség felbontása és megsokszorozása, a médiahasználat veszélyei: függőség, elmagányosodás, egészségkárosodás). A médiában megjelenő erőszakkal kapcsolatos problémák megfogalmazása (pl. az erőszak, mint szórakoztató, stimuláló hatáselem, mint érdekérvényesítő és konfliktuskezelési eszköz). |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/fogalmak** | Multitasking, anonimitás, e-demokrácia, virtuális személyiség, médiaerőszak, közösségi média, manipuláció. |

| | |
|---|---|
| **A fejlesztés várt eredményei a 9. évfolyam végén, ismeretük a továbbhaladás feltétele** | – ***A tanuló felismeri és megnevezi a mozgóképi közlésmód, az írott sajtó és az online kommunikáció szövegszervező alapeszközeit.***<br>– ***Meg tudja különböztetni egymástól a fikció és a virtuális fogalmait.***<br>– ***Tisztában van a média alapfunkcióival, meg tudja fogalmazni, milyen alapvető tényezőktől függ valamely kor és társadalom nyilvánossága.***<br>– ***Meghatározza, és alkalmas példákkal illusztrálja a sztereotípia és a reprezentáció fogalmát, ésszerűen indokolja az egyszerűbb reprezentációk különbözőségeit.***<br>– ***Érvekkel támasztja alá álláspontját olyan vitában, amely a médiaszövegek (pl. reklám, hírműsor) valóságtartalmáról folynak.***<br>– ***Képes a különböző médiumokból és médiumokról szóló ismeretek összegyűjtésére, azok rendszerezésére, az önálló megfigyelésekre.*** |

| | |
|---|---|
| | – ***Alkalmazza a mozgóképi szövegekkel, a média működésével kapcsolatos ismereteit a műsorválasztás során is***<br>– ***Képes médiaszövegek (mozgókép, sajtóriport) egyszerűbb, a korosztálynak megfelelő szintű megfogalmazására, a kifejezőeszközök tudatos alkalmazására.***<br>– ***Képes a saját maga vagy másokkal közösen készített médiaszövegek önkritikus elemzésére, az alapvető fogalmazási hibák felismerésére.*** |

## INFORMATIKA

Az informatika tantárgy ismeretkörei, fejlesztési területei hozzájárulnak ahhoz, hogy a szakközépiskolás tanuló az információs társadalom aktív tagjává válhasson. Az informatikai eszközök használata olyan eszköztudást nyújt a tanulóknak, melyet a tanulási folyamat közben bármely ismeretszerző, -feldolgozó és alkotó tevékenység során alkalmazni tudnak. Ennek érdekében fontos a rendelkezésre álló informatikai és információs eszközök és szolgáltatások megismerése, működésük megértése, az egyéni szükségleteknek megfelelő szolgáltatások kiválasztása, és célszerű, értő módon való kritikus, biztonságos, etikus alkalmazása.

Az informatikai és információs eszközök, szolgáltatások az egyén életének és a társadalom működésének szinte minden területét átszövik, ezért az informatika tantárgyban szereplő fejlesztési területek számos területen kapcsolódnak a Nemzeti alaptanterv műveltségterületeinek fejlesztési feladataihoz. Az informatika tantárgy keretében megoldandó feladatok témájának kiválasztásakor, tartalmainak meghatározásakor fokozott figyelmet kell fordítani a kiemelt nevelési célok, a kulcskompetenciák és az életszerű, releváns információk megjelenítésére.

Az informatika tantárgy feladata, hogy korszerű eszközeivel és módszereivel felkeltse az érdeklődést a tanulás iránt és lehetővé tegye, hogy a tanuló a rendelkezésre álló informatikai eszközök segítségével hatékonyabbá tegye a tanulási folyamatot. Az informatika tanulása hozzásegíti a tanulót, hogy önszabályozó módon fejlessze tanulási stratégiáját, ennek érdekében ismerje fel a tanulási folyamatban a problémamegoldás fontosságát, az információkeresés és az eszközhasználat szerepét, legyen képes megszervezni tanulási környezetét, melyben fontos szerepet játszanak az informatikai eszközök, az információforrások és az online lehetőségek.

Az informatika tantárgy segíti a tanulót abban, hogy az internet által nyújtott lehetőségek kihasználásával aktívan részt vegyen a demokratikus társadalmi folyamatok alakításában, ügyeljen a biztonságos eszközhasználatra, fejlessze kritikus szemléletét, érthető módon és formában tegye fel a témával kapcsolatos kérdéseit, törekedjen az építő javaslatok megfogalmazására, készüljön fel a változásokra. Az informatika tantárgy kiemelt célja a digitális kompetencia fejlesztése, az alkalmazói programok felhasználói szintű alkalmazása, az információ szerzése, értelmezése, felhasználása, az elektronikus kommunikációban való aktív részvétel.

Az informatikaórákon elsajátított alapok lehetővé teszik azt, hogy a tanuló a más tantárgyak tanulása során készített feladatok megoldásakor informatikai tudását alkalmazza. Az informatika tantárgy feladata a formális úton szerzett tudás rendszerezése és továbbfejlesztése, a nem formális módon szerzett tudás integrálása, a felmerülő problémák értelmezése és megoldása. Az egyéni, a csoportos, a tanórai és a tanórán kívüli tanulás fontos színtere és eszköze az iskola informatikai bázisa és könyvtára, melyek használatához az informatika tantárgy nyújtja az alapokat.

Az informatika műveltségterület fejlesztési céljai – a tanulók váljanak a digitális világ aktív polgárává –, illetve a Nemzeti alaptanterv fejlesztési céljai, valamint az ott leírt digitális kompetenciák fejlesztése akkor valósulhatnak meg, ha az egyes tantárgyak, műveltségterületek tanítása és a tanórán kívüli iskolai tevékenységek szervesen, összehangolt módon kapcsolódnak az informatikához. Az informatika műveltségterület egyes elemeinek elsajátíttatása, a készségek fejlesztése, az informatikai tudás alkalmazása tehát valamennyi műveltségterület feladata. A digitális kompetencia fejlődését segíthetik például a szaktanárok közötti együttműködések (például: közös, több tantárgyat átfogó feladatok), továbbá az aktív részvétel a kulturális, társadalmi és/vagy szakmai célokat szolgáló közösségekben és hálózatokban.

Az informatika tantárgy fejlesztési feladatait a Nemzeti alaptanterv hat részterületen írja elő, melyek szervesen kapcsolódnak egymáshoz. Az egyes műveltségterületek a fejlesztési feladatok megvalósítása során építenek az informatika tantárgy keretében megalapozott tudásra és az informatikai eszközök használatára.

Mindennapi életünk során az intelligens informatikai rendszerek sokaságát használjuk. *Az informatikai eszközök használata* témakörön belül a számítógép felépítése és a gép alapvető

működését biztosító hardverrészek kerülnek bemutatásra, a tanulók megismerik az adattárolást, a digitalizálást, az interaktivitást segítő eszközöket és a legfontosabb hardverelemek működését.

Az információs társadalom lehetőségeivel csak azok a személyek tudnak megfelelő módon élni, akik tudatosan alkalmazzák az informatikai eszközöket, ezért a szakközépiskolai fejlesztési feladatok meghatározása során elsősorban az eszközök ismeretére, az eszközökkel megvalósítható lehetőségek feltérképezésére és az alkotó felhasználásra kerül a hangsúly.

Az alkalmazói ismeretek témakör fejlesztése során a társadalmi élet számára hasznos informatikai műveletek megismerésére, megértésére és használatára, például állományok kezelésére, különböző alkalmazások használatára, és a programok üzeneteinek értelmezésére kerül sor. A számítógép működése közben lejátszódó algoritmusok megfigyelésével, megértésével, az eljárások tudatos, értő alkalmazásával javítható a számítógép használatával szembeni attitűd, fejleszthető a munka hatékonysága. A számítógép működtetése érdekében a tanulóknak magabiztosan kell használniuk az operációs rendszert, amelyen keresztül kommunikálnak a számítógéppel.

Az alkalmazói programok használatakor fontos a célnak megfelelő eszközök kiválasztása, a szöveg-, kép- és videoszerkesztéssel, multimédia-fejlesztéssel, prezentációkészítéssel, táblázatkezeléssel, adatbázis-kezeléssel kapcsolatos problémák megoldása közben az alkalmazott programok értő felhasználása, az alkalmazható eljárások megismerése, a használat közben felmerülő problémák megoldása. Az alkalmazói ismeretek fejlesztése többféle program használatát igényli, amelyek együttesen támogatják a kreativitást és az innovációt.

A 21. század kihívásai közé tartozik az, hogy az emberek az életük során megvalósított tevékenységeket tudatosan és körültekintően tervezzék meg. A problémamegoldás életünk szerves részét alkotja, az életszerű, probléma alapú feladatok sikeres alkalmazása befolyásolja az életminőséget. Ennek szükséges előfeltétele az algoritmizálási készségek formális keretek közötti fejlesztése, amelyre a *problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* témakörben kerül sor. Feladataink, kötelességeink, önkéntes és szabadidős tevékenységeink elvégzése, a közösségi életformák gyakorlása döntések sorozatából tevődik össze. A problémamegoldás az élet minden területén jelen lévő alaptevékenység, melynek sajátosságait a tanulókkal egyrészt a problémamegoldás elméletének, lépéseinek, eszközeinek, módszereinek, általános szempontjainak elsajátításával, másrészt a problémamegoldás általános elveinek más műveltségi területeken való gyakorlati alkalmazásával érdemes megismertetni.

A problémamegoldás egyes részfolyamatai, például az információ szerzése, tárolása, feldolgozása önálló problémaként jelenhetnek meg. A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel rész elsajátítása során a tanuló megismerkedik az algoritmizálás elméleti módszereivel, a szekvenciális és vezérléselvű programok alapvető funkcióival, majd az elméleti megalapozást követően a gyakorlatban készítenek és tesztelnek számítógépes programokat.

Az elkészített programok segítségével más műveltségi területek problémái tanulmányozhatók, illetve különböző jelenségek szimulálhatók. A problémamegoldási ismeretek tanítása a mások által készített programok algoritmusainak értelmezését, az alkalmazói képesség kialakítását és a kritikus szemléletet is támogatja.

Az *infokommunikáció* térnyerésével a 21. század a hagyományos információforrások mellett központba állítja az elektronikus információforrások használatát, előtérbe helyezi az interneten zajló kommunikációt, megköveteli a hálózati és multimédiás informatikai eszközök hatékony felhasználását.

Hangsúlyossá válik a különböző formákban megjelenő információk (szövegek, képek, hangok, egyéb multimédiás elemek) felismerése, kezelése, értékelése és felhasználása. Az ismeretek bővítéséhez, kiegészítéséhez a könyvtár, valamint az internet korosztálynak megfelelő alapszolgáltatásainak, az intelligens és interaktív hálózati technológiáknak az önálló használata szükséges. Az alkalmazáshoz nélkülözhetetlen a szükséges információk online adatbázisokban való keresése, a találatok és a programok által szolgáltatott válaszok értelmezése, az adatok közötti összefüggések felismerése és vizsgálata tanári segítséggel. A túlzott vagy helytelen informatikai eszközhasználat veszélyeket rejthet, melyekre érdemes felhívni a figyelmet, hasznos lehet megismerni azokat a módszereket, amelyekkel a veszélyek elkerülhetők.

Az infokommunikáció témakörén belül kerül sor az interneten zajló kommunikációs formák és rendszerek bemutatására, megismerésére és összekapcsolására. A kommunikációs folyamat magában foglalja az információk fogadását, küldését, továbbítását, tárolását, rendszerezését, a netikett betartását, a kommunikációt akadályozó tényezők felismerését. A csoportokon belül zajló kommunikáció számtalan lehetőséget rejt a tanulási folyamatok számára, ennek érdekében a tanulóknak tájékozottságot kell szerezniük a közösségi oldalak használatáról, azok előnyeiről és veszélyeiről, meg kell ismerniük a használatra vonatkozó elvárásokat, szabályokat.

A médiainformatika témakör tartalmazza az elektronikus, internetes médiumok elérését, használatát, információk kinyerését, felhasználását. A források használata magában foglalja az egyes információhordozók tanulásban való alkalmazását, valamint hitelességük, objektivitásuk vizsgálatát, tartalmuk értékelését is.

*Az információs társadalom* témakörben elsajátított ismeretek, fejlesztett készségek és képességek hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló a későbbiekben etikusan és biztonsággal kezelje az adatokat, megfelelően használja a rendelkezésére álló informatikai eszközöket. Az aktív állampolgárság érdekében kerül sor az elektronikus szolgáltatások megismerésére, az egyes szolgáltatástípusok céljainak azonosítására, jellemzésére, az igényeknek megfelelő szolgáltatások kiválasztására. A tanulók a szabályok betartásával igénybe veszik a számukra hasznos elektronikus szolgáltatásokat. Az informatikai rendszerek használata közben számtalan biztonsági, etikai probléma merül fel, melyek tájékozottság és tapasztalat birtokában megfelelő módon kezelhetők, ezért lehetőséget kell nyújtani a tapasztalatszerzés többféle módjára, pl. a médiában szereplő események különböző szempontok szerinti értelmezésére, a társakkal történt esetek megbeszélésére, a lehetséges megoldási alternatívák kifejtésére.

A *könyvtárhasználat* oktatásának célja a tanulók felkészítése az információszerzés kibővülő lehetőségeinek felhasználására a tanulásban, a hétköznapokban az információk elérésével, kritikus szelekciójával, feldolgozásával és a folyamat értékelésével. A könyvtár forrásközpontként való használata az önműveléshez szükséges attitűdök, képességek és az egész életen át tartó önálló tanulás fejlesztésének az alapja. A fenti cél az iskolai és fokozatosan a más típusú könyvtárak, könyvtári források, eszközök megismerésével, valamint a velük végzett tevékenységek gyakorlásával, tudatos, magabiztos használói magatartás, tájékozódás és a könyvtárhasználat igényének kialakításával, a szakmájához kötődő szakkönyvtárak és a szakmához kapcsolódó könyvtári szolgáltatások használatával érhető el.

Az információkeresés területén kiemelt cél, hogy a képzési szakasz végére a tanuló legyen képes a folyamatok alapos tervezésére. Ehhez elengedhetetlen, hogy ismerje a dokumentumtípusok és segédkönyvek típusait, jellemzőit és azok információs értékének megállapításának szempontjait. Ezen tudásának fokozatos, folyamatos és gyakorlatközpontú fejlesztése segíti őt a feladatokhoz szükséges kritikus és válogató forráskiválasztáshoz és információgyűjtéshez. Tudatosítani szükséges a tanulókban a könyvtári információszerzéshez, -feldolgozáshoz és -felhasználáshoz is kapcsolódóan az etikai szabályokat, jogi vonatkozásokat.

A könyvtári informatika témakör oktatása során a tanuló a könyvtárak és a könyvtári források használatának alapjaival ismerkedik meg, majd a többi tantárgy és szakmai gyakorlatai keretében megvalósuló, erre a tudására épülő feladatok során szerez tapasztalatokat az egyes műveltségterületeken és rendszerezi, mélyíti tudását. Mindezek során egyszerre vannak jelen a könyvtárak által nyújtott hagyományos szolgáltatások és a korszerű társadalmi igényeket kiszolgáló modern technikai lehetőségek.

*Az informatikai eszközök használata* a számítógépteremben lévő szabályok betartatásával és az egészséges számítógépes munkakörnyezet kialakításával építő módon hat az erkölcsi gondolkodásra, a testi és lelki egészségre. A biztonságos adattárolás megismerésével, az egyéni felelősségvállalás és az illetéktelen adathozzáférés megismertetésével fejleszthető az erkölcsi gondolkodás. A digitális eszközök használatával fejlődnek a diákok technikai készségei.

Az *alkalmazói ismeretek* során a tanulók dokumentumokat szerkesztenek, amely fejleszti az anyanyelvi kommunikációt, a digitális kompetenciát, az esztétikai érzéket és az önálló tanulást. A személyes dokumentumok készítése fejleszti az önismeretet, segíti a pályaorientációt. A multimédiás dokumentumok készítése támogatja a médiatudatosságra

nevelést. A táblázatok kezelésére alkalmas programokkal végzett műveletek során nyert információk támogatják a felhasználót az önálló döntésben, segítik a matematikai, a digitális, a kezdeményezőképesség és vállalkozói kompetenciák fejlesztését és a hatékony, önálló tanulást.

A *problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* témakör hozzájárul az önismereti és a társas kapcsolati kultúra fejlesztéséhez. A problémamegoldás során a tanulók megtapasztalják, hogy egy nagyobb probléma akkor oldható meg hatékonyan, ha azt kisebb részekre bontják és a feladat megoldása közben csoportban dolgoznak együtt. A csoportmunka szervezése hozzájárul az önismeret fejlesztéséhez valamint a társak megértéséhez, elfogadásához.

Az angol nyelvű utasításkészletet tartalmazó programozási nyelvek használata segíti az idegen nyelvi kommunikáció fejlesztését. A diák a program használatát bemutató dokumentumok, illetve hibaüzenetek értelmezése során idegen nyelvű szövegrészeket olvas. A feladathoz tartozó problémák programozására angol nyelvű minták, megoldási javaslatok, források találhatók az interneten, emellett angol nyelvű fórumokon is tanácsot lehet kérni. A programok használatát segítő dokumentumok tanulmányozása, illetve a fórumokon való levelezés során jelentősen mélyül a tanulók angol nyelvű tudása, fejlődik kommunikációs képességük.

A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör támogatja a matematikai kompetencia fejlesztését, mert a matematikai problémák algoritmizálása és az algoritmus programmal történő megvalósítása során a tanuló használja a diszkussziót, a folyamat során hangsúlyossá válik a logikus gondolkodás. Az algoritmizálás során a matematika órákon megismert képletek alkalmazására, átalakítására kerül sor. Az alkotás során igénnyé válik a felhasználóbarát program írása, a szakkifejezések megfelelő használata, a matematikai készségek rugalmas alkalmazása. A programírás végén a tanulók teszteléssel ellenőrzik munkájukat, felismerik a programhasználathoz szükséges felhasználói dokumentumok fontosságát.

A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör összekapcsolódhat a természettudományos és technikai kompetenciafejlesztéssel, mert a természettudományos problémák megoldásának algoritmizálása és programmá történő kódolása során a tanuló megismeri a tudományos ismeretszerzés módszereit, felismeri az összefüggések matematikai képletekkel való felírásának jelentőségét. A tantárgyi integráció során alkalmazott oktatóprogramok, tantárgyi szimulációk tanulmányozása erősíti a tanuló megfigyelő képességét. A méréseknél és azok kiértékelésénél az eszközök kezelése veszéllyel járhat, emiatt kötelező jelleggel érvényt kell szerezni a balesetmentes viselkedési formáknak.

Az infokommunikáció témakör során szerzett tapasztalatok támogatják a médiatudatosságra nevelést. A hagyományos média mellett az elektronikus média mindennapjaink nélkülözhetetlen részévé vált. Az információszerzés, a tanulás, a szórakozás és a kapcsolattartás sem képzelhető el digitális média nélkül. Az informatika tantárgy kiemelt célja, hogy a tanuló az információs társadalom aktív és kritikusan gondolkodó részvevője legyen. A médiatudatos oktatás célja, hogy a tanuló az elképesztő mennyiségű információból legyen képes kiválasztani a hiteles információt. Fontos, hogy a diákok meg tudják különböztetni a valóságot és a virtuális világot. A multimédia jelentős szerepet játszik társadalmunk megismerésében, ezért a média működésének megismerése nélkülözhetetlen az információk kritikus értelmezéséhez, ennek érdekében kerül sor a médiatudatos, kritikus gondolkodás ösztönzésére, az etikus viselkedés betartására. A média egyes elemei a manipuláció eszközei is lehetnek, a tudatos befolyásolás jelei jól azonosíthatók. A helyes médiahasználatra való felkészítéssel, a helyes viselkedésminták megfigyelésével megelőzhető a káros függőség kialakulása. Az eszközhasználat során ügyelni kell az önálló döntéshozatalon alapuló mértéktartásra. Fontos azoknak a helyzeteknek a felismerése, melyekben elkerülhetetlen a segítségkérés.

*Az információs társadalom* témakör tárgyalása során a tanulók olyan normákat, értékeket ismernek meg, melyek hozzájárulnak az erkölcsi neveléshez és ezen keresztül a családi életre neveléshez. Az elektronikus szolgáltatások igénybevétele egyéni felelősségvállalással jár, amely támogatja a társadalmi folyamatok megismerését. Az online tevékenységek végzésekor lehetőség nyílik a társas kapcsolatok ápolására, a szociális kompetencia fejlesztésére, a

folyamatokban való aktív és kritikus részvétellel fejlődik az önismeret, és a szövegértő, -feldolgozó képesség.

Az informatikai eszközhasználat készségszintű elsajátítása támogatja a tanulás eredményességét, hozzájárul az élményszerű, korszerű eszközökkel támogatott tanulás megvalósításához, lehetőséget nyújt a folyamatos és hatékony önképzéshez.

Az informatikai eszközök használata során cél, hogy a felhasználók törődjenek a testi és lelki egészségükkel, munkájukat egészséges munkakörnyezetben végezzék. A jövőorientált gondolkodás kialakítása érdekében érdemes megismerni az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásait, a környezetet kímélő energiatakarékos üzemmódokat. A társadalmi tevékenységek hatással vannak a környezetre, a környezet megóvása érdekében a környezettudatos életmód kialakítására és az ezzel kapcsolatos információk keresésére is hangsúlyt kell fektetni.

Az online rendszerek megismerésével lehetővé válik a valós és virtuális kapcsolatok közötti különbségek azonosítása. A világhálóról származó tartalmak különböző hitelességűek, ezért eleinte csak a biztonságos információforrások használata javasolt, a későbbi évfolyamokon a tanulók tanulmányi feladataiknak, érdeklődésüknek megfelelően, körültekintően bővíthetik az alkalmazott források és felhasználások körét.

A *könyvtárhasználati* tudás a kiemelt fejlesztési területek mindegyikében elengedhetetlen, mivel minden téma megismerése hatékony és kritikai szemléletet igényel. Ezen belül is kiemelkedik a nemzeti műveltség, értékek és az egyetemes kultúra megismertetése, hiszen ezek alapvető eszközei az információforrások. A demokráciára nevelés és az állampolgári kompetencia fejlesztésének fontos része az információhoz való jog tudatosítása és a megszerzéséhez, megértéséhez, a társadalom érdekében való aktív felhasználásához szükséges tudás fejlesztése. Az információ feldolgozása sok erkölcsi kérdés megvitatását teszi szükségessé, melyekkel a tanulók társas kapcsolati kultúrája fejleszthető.

A könyvtári informatika keretén belül kerül sor annak a megtanítására, hogy hogyan használhatók a könyvtári és más információforrások a tanulás során. A forrás- és könyvtárhasználat tanulása segít az információkeresés és a tanulás folyamatának megértésében, a tanulási stratégia fejlesztésében. A témakör a gyakorlatközpontúságból adódó folyamatos tevékenykedtetéssel és az együttműködést igénylő csoportmunkával járul hozzá a differenciáláshoz. Mind az anyanyelvi, mind a digitális kulcskompetenciák fejlesztése területén kiemelt jelentősége van az információs problémamegoldás folyamatának, valamint ezek bemutatásának. A könyvtárhasználat tanítása során cél, hogy a tanulók a nyomtatott és a digitális eszközök segítségével önállóan és tudatosan használjanak könyvtárakat, anyanyelvi és idegen nyelvű információforrásokat.

A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör segíti az idegen nyelvi kommunikáció fejlesztését, mert a programozási nyelvek általában angol nyelvű utasításkészletet használnak. A program saját segítségnyújtó dokumentumai, illetve hibaüzenetei általában angol nyelvűek, ezért a programozással foglalkozó diák rákényszerül az angol nyelvű szövegek olvasására és azok megértésére. A feladathoz tartozó problémák programozására nagy mennyiségű angol nyelvű minta, megoldási javaslat, forrás lelhető fel az interneten, emellett angol nyelvű fórumokon is tanácsot lehet kérni. A fellelhető tudásanyag áttanulmányozása, illetve a fórumokon való levelezés során jelentősen mélyül a tanuló idegen nyelvi tudása, fejlődik kommunikációs képessége.

### 9–10. évfolyam

Az *informatikai eszközök* átszövik világunkat, a számítógép mellett rengeteg intelligens eszköz jelenik meg. Csak azok tudják jól kihasználni az új információs társadalom lehetőségeit, akik rendszeresen alkalmazzák ezeket az eszközöket. A szakközépiskolai évek során a magabiztos készségeken alapuló alkotó felhasználásra és a rendelkezésre álló informatikai eszközök lehetőségeinek bővítésére kerül a hangsúly.

Napi életünk során sokszor kell döntéseket hoznunk a rendelkezésünkre álló információk alapján. A tanulók felismerik, hogy az informatikai eszközök segítségével, az *alkalmazói ismeretek* birtokában segíthetnek a hétköznapi életük során szükséges döntések előkészítésében.

A kommunikáció során kiemelt fontosságú a csoportok szervezése és működtetése, ennek érdekében ismerkednek meg a tanulók a körlevél készítésével, az alkotás során szükséges fogalmakkal és a számítógéppel végzett műveletekkel. A pénzügyi számítások a hétköznapi élet során is fontos szerepet látnak el. A táblázatkezelő programmal statisztikai elemzéseket végezhetünk, az adatokat megfelelő típusú diagramokon jeleníthetjük meg. A táblázatkezelővel egyéb tantárgyi feladatokat is meg lehet oldani.

*Az informatikai eszközökkel és módszerekkel történő problémamegoldás* fejlesztési célja, hogy a tanulókat alkalmassá tegye a szakmájuknak megfelelő programok keresésére, kiválasztására valamint kezelésére. A tanulóknak alkalmassá kell válnia a szakirányuknak megfelelő új számítógépes programok fejlesztési céljainak megfogalmazására, a fejlesztői csapattal való együttműködésre. A tanulók az iskolai élethez köthető matematikai, természettudományi, nyelvi és egyéb problémákat dolgoznak fel, munkamódszerként elsősorban csoportos és projekt munkaformákat alkalmaznak.

Az összetettebb problémák algoritmusainak gyakorlati kivitelezéséhez a tanulók az összetett problémáknak megfelelő összetett adatszerkezetekkel is találkoznak. Ebben a korban előtérbe kerül az igényes adatbevitel és -kivitel, valamint a felhasználóbarát vezérlőelemek ismerete.

A tanulók az életkori sajátosságaiknak megfelelően a számítógépet komplex módon használják tanulmányaik során. A problémamegoldó készségek fejlesztése érdekében tetszőleges eszközökkel történő mérési értékek begyűjtésére, ezen értékek kiértékelésére, másrészt az egyszerű, véletlen eseményeket tartalmazó folyamatok modellezésére és szimulációjára kerül sor.

Szakközépiskolában a diákok az *infokommunikáció* során a szükséges információkat már önállóan fogalmazzák meg, önállóan keresik meg és használják. Képesek az információ hitelességének értékelésére. Az elkészült anyagaikat önállóan publikálják, megosztják az interneten (szöveges állományokat, képeket, multimédiás anyagokat).

A kommunikáció során a diákok az internetes lehetőségek széles tárházát használják, a hangsúly a csoportmunkát támogató alkalmazásokra kerül át. Felismerik az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásait.

Bármilyen tantárgyi műveltségi terület esetében önállóan használják az elektronikus média lehetőségeit. Hatékonyan alkalmazzák a média kezeléséhez szükséges eszközöket.

*Az információs társadalom* témakör tárgyalása során a tanulók a korosztálynak és a szakmai tanulmányaiknak megfelelő információkezeléssel kapcsolatos feladatokkal találkoznak, felkészülnek a veszélyek elhárítására, megismerik a jogi és etikai vonatkozásokat. Kiemelt szerepet kap az információforrások etikus alkalmazása és azok hitelességének értékelése. Tapasztalatot szereznek az informatikai eszközök helyes használatának elsajátításában, bővítik a kulturális együttélésre vonatkozó szabályokkal kapcsolatos ismereteiket és betartják azokat. Az informatikai eszközök használata jelentősen hozzájárul a változásokhoz, ezért érdemes megismerni a fejlődés egyes szakaszait, feltárni az eszközök fejlettségének, elterjedtségének társadalmi, gazdasági, kulturális életre vonatkozó hatását és ezek összefüggéseit.

A tanulók az életkori sajátosságaiknak és az igényeiknek megfelelő elektronikus szolgáltatásokat ismernek meg, felismerik a szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepét, céljait és törekednek a biztonságos, kritikus használatra. A fejlesztés során a szolgáltatások kiválasztása, majd a működés megfigyelése és megértése, az egyes funkciók kipróbálása, a működési algoritmusok azonosítása, az eljárások értő alkalmazása és a kritikus szemléletmód kialakítása kap hangsúlyos szerepet.

A *könyvtárhasználat* önálló tanulásának zárószakaszában cél, hogy a tanuló minél átfogóbb és modernebb könyvtárképpel rendelkezzen, ismerje saját igényeit, szokásait, tudását annak érdekében, hogy azt tudatosan és hatékonyan alkalmazhassa, fejleszthesse tanulmányai és a munka során is. A fejlesztés során az információs problémamegoldás folyamatának, a

probléma megoldásának önálló, személyre, helyzetre szabott alakítása, irányítása zajlik tanulmányi, szakmai és hétköznapi helyzetekben. Ennek érdekében a könyvtári rendszer általános internetes, a helyben elérhető könyvtárak és a szakkönyvtárak teljes körű szolgáltatásai körében való önálló tájékozódás szükséges. A hatékony könyvtárhasználat érdekében a korábbi évek során megismert forrástípusok és konkrét források felhasználási célhoz, leendő szakmájához viszonyított információs értékének megállapítására, újabb könyvtári, szakmai és közhasznú adatbázisok és honlapok megismerésére, használatára kerül sor.

Az információkereső stratégia kialakításával és az etikai szempontokat is figyelembe vevő alkotó felhasználásával a tantárgyakhoz vagy a hétköznapi szituációkhoz kötött információt igénylő feladatokat a tanulók egyre önállóbban oldják meg.

**9. évfolyam 1 óra/hét**

| Sorszám | Témakör | Órakeret |
|---|---|---|
| **1.** | **Az informatikai eszközök használata** | **2 óra** |
| **2.** | **Alkalmazói ismeretek** | **20 óra** |
| **3.** | **Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel** | **2 óra** |
| **4.** | **Infokommunikáció** | **2 óra** |
| **5.** | **Az információs társadalom** | **3 óra** |
| **6.** | **Könyvtári informatika** | **3 óra** |
| **7.** | **Rendszerező ismétlés** | **4 óra** |
| | **Összesen:** | **36 óra** |

**10. évfolyam 1 óra/hét**

| Sorszám | Témakör | Órakeret |
|---|---|---|
| **1.** | **Az informatikai eszközök használata** | **2 óra** |
| **2.** | **Alkalmazói ismeretek** | **14 óra** |
| **3.** | **Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel** | **8 óra** |
| **4.** | **Infokommunikáció** | **2 óra** |
| **5.** | **Az információs társadalom** | **4 óra** |
| **6.** | **Könyvtári informatika** | **2 óra** |

| | | |
|---|---|---|
| **7.** | **Rendszerező ismétlés** | **4 óra** |
| | **Összesen:** | **36 óra** |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **1. Az informatikai eszközök használata** | **Órakeret 2 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A számítógépes perifériák használatbavétele. Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztása. Az adatok biztonságos tárolása. Az informatikai környezet tudatos alakítása. Az egészséges munkakörnyezet megteremtése. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *A számítógépes perifériák megismerése, használatbavétele, működésük fizikai alapjai*<br><br>A számítógép fő egységeinek megismerése, az alaplap, a processzor, a memória főbb jellemzői.<br><br>Bemeneti és kimeneti perifériák, adathordozó eszközök használata, működési elve. | *Fizika; kémia*: elektromágnesesség, optika, félvezetők, folyadékkristályok, színek, festékek, analóg és digitális jelek. |
| *Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztása*<br><br>Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztási szempontjainak megismerése.<br><br>Digitalizáló eszközök.<br><br>Az operációs rendszer és a számítógépes hálózatok főbb feladatai és szolgáltatásai. | |
| *Az adatok biztonságos tárolása. Az informatikai környezet tudatos alakítása*<br><br>Az adatok biztonságos tárolásának szoftveres és hardveres biztosítása.<br><br>Fájlok illetéktelenek által történő hozzáférésének megakadályozása. | |
| *Az egészséges munkakörnyezet megteremtése*<br><br>Egészséges, ergonómiai szempontoknak megfelelő számítógépes munkakörnyezet kialakítása. | *Biológia-egészségtan*: az érzékszervek védelmét biztosító szabályok, helyes szokások; a környezeti állapot és az ember egészsége közötti kapcsolat, igény az |

| | |
|---|---|
| | egészséges életkörülményekre. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Digitális kamera, adatvédelem. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **2. Alkalmazói ismeretek** | **Órakeret 14 óra** |
|---|---|---|
| | **2.1. Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása** | |
| **Előzetes tudás** | Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása. A digitális képek formáinak ismerete, képszerkesztő program használata. Karakter- és bekezdésformázások végrehajtása szövegszerkesztő programmal. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Körlevél készítése. Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása. Személyes dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése. A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása*<br>Nagyobb terjedelmű dokumentum szerkesztése.<br>Élőfej, élőláb.<br>Stílusok alkalmazása.<br>Tartalomjegyzék készítése.<br>Személyes dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. | *Fizika; kémia; biológia-egészségtan*: projektmunka elkészítése; kísérlet vagy vizsgálat jegyzőkönyvének elkészítése.<br>*Vizuális kultúra*: Gyűjtött információ- és képanyagból írásos összefoglaló készítése. Médiahasználat. |
| *Körlevél*<br>A törzsdokumentum és az adattábla fogalmának megismerése.<br>Dokumentum készítése körlevél funkció felhasználásával.<br>Egyéb iskolai dokumentum készítése kiadványszerkesztő | |

| | |
|---|---|
| programmal. | |
| *Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása*<br><br>Egyénileg készített, letöltött elemek (zene, fénykép, film, animáció stb.) elhelyezése közös multimédiás dokumentumban.<br><br>Szöveg, kép elhelyezése a dokumentumban.<br><br>Dokumentumok nyomtatási beállításai. | *Magyar nyelv és irodalom:* szövegalkotás.<br><br>*Fizika; kémia; biológia-egészségtan*: vizsgálatok eredményének prezentálása; projektmunka bemutatása. |
| *Hangszerkesztés*<br><br>Digitális hangformátumok megismerése.<br><br>A formátumok átalakítása.<br><br>Hangszerkesztő program használata. | *Ének-zene*: saját munkák, gyűjtések felhasználása az elektronikus hangalakítás során. |
| *Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése*<br><br>A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.<br><br>Utómunka egy videoszerkesztő programmal.<br><br>A weblapkészítés alapjai. | *Vizuális kultúra:* Mozgóképi szövegkörnyezetben megfigyelt emberi kommunikáció értelmezése. Szövegkörnyezetben megfigyelt egyszerűbb (teret és időt formáló) képkapcsolatok, kép- és hangkapcsolatok értelmezése.<br><br>Átélt, elképzelt vagy hallott egyszerűbb események mozgóképi megjelenítésének megtervezése, esetleg kivitelezése az életkornak megfelelő szinten (például story-board, animáció, interjú). |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Élőfej, élőláb, oldalszám, stílus, tartalomjegyzék, körlevél, törzsdokumentum, multimédia, videó. |

| Tematikai egység/ Fejlesztési cél | 2.2. Adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelenítés | |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása. Egyszerű táblázatkezelési műveletek végrehajtása. Táblázatba foglalt adatokból célszerű diagramok készítése. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Problémamegoldás táblázatkezelővel. Adatkezelés táblázatkezelővel. Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|
| *Problémamegoldás táblázatkezelővel*<br>A hétköznapi életben előforduló problémák megoldása.<br>Tantárgyi feladatok megoldása.<br>Függvények használata. | *Matematika*: kamatos kamat számítása, befektetésekkel, hitelekkel kapcsolatos számítások. |
| *Statisztikai számítások*<br>Statisztikai függvények használata táblázatkezelőkben.<br>Az adatok grafikus szemléltetése. | *Matematika*: számok, műveletek, egyéb matematikai szimbólumok (pl. képek, szakaszos ábrák, diagramok, táblázatok, műveletek, nyitott mondatok) alapján az általuk leírt valóságos helyzetek, történések, összefüggések elképzelése.<br>*Biológia-egészségtan; kémia; fizika:* a természeti és technikai rendszerek állapotának leírására szolgáló szempontok és módszerek használata. |
| *Adatkezelés táblázatkezelővel*<br>Adatok rendezése, szűrés.<br>Függvények alkalmazása különböző lapokon lévő adatokra. | *Matematika; földrajz; fizika; kémia:* táblázatok adatainak rendezése. |
| *Térinformatikai alapismeretek* | *Fizika; földrajz; matematika:* a térbeli tájékozódást szolgáló |

| | |
|---|---|
| Térképek és adatbázisok összekötési lehetőségei.<br>Útvonalkeresők, térképes keresők használata. | eszközök és módszerek alapjai és felhasználásuk. A GPS idő-, távolság- és sebességadatainak értelmezése. |
| *Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása*<br>Adatbázis létrehozása.<br>Adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs.<br>Adatbázis feltöltése.<br>Algoritmusok alkalmazása a feladatmegoldásokban. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Adatbázis, relációs adatbázis, adat, adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **3. Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel** | **Órakeret 6 óra** |
|---|---|---|
| | **3.1. A problémamegoldáshoz szükséges módszerek és eszközök kiválasztása** | |
| **Előzetes tudás** | Algoritmusleíró eszközök ismerete és használata, egyszerűbb algoritmusok megírása. Fejlesztői környezet használata. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása csoportmunkában, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *A problémák megoldásához szükséges eszközök és módszerek komplex alkalmazása*<br>A problémamegoldáshoz szükséges informatikai eszközök kiválasztása.<br>Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése. | *Matematika*: ismerethordozók használata. Számítógépek használata.<br>Algoritmus követése, értelmezése, készítése.<br>Matematikai modellek, alkalmazásuk |

| | |
|---|---|
| | módja.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom; idegen nyelvek; matematika; földrajz:* szövegfeldolgozás. |
| *Problémák megoldása munkacsoportban. A problémamegoldó tevékenység tervezése*<br><br>Az iskolához és a köznapi élethez kapcsolódó problémák megoldásának tervezése és megvalósítása csoportmunkában.<br><br>Projektmunkák informatikai eszközökkel történő kivitelezése. | *Matematika*: ismerethordozók használata. Számítógépek használata.<br><br>Algoritmus követése, értelmezése, készítése.<br><br>Matematikai modellek (pl. számítógépes programok), alkalmazásuk módja.<br><br>Modell (ábra, diagram) alkotása, értelmezése fogalmakhoz.<br><br>Közelítő értékek meghatározása, egyenletek, egyenletrendszerek megoldása, diagramok készítése.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom; idegen nyelv; földrajz:* szövegfeldolgozás. |
| **Kulcsfogalmak/fogalmak** | Probléma, tervezés, megvalósítás, projektmunka. |

| Tematikai egység/ Fejlesztési cél | 3.2. Algoritmizálás és adatmodellezés | |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Algoritmus kódolása valamely fejlesztői környezetben. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Tantárgyi problémák algoritmizálása. Tervezési eljárások, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elveinek használata. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|
| *Adott feladat megoldásához tartozó algoritmusok megfogalmazása, megvalósítása számítógépen, a feladat megoldásához algoritmusok tervezése, végrehajtása, elemzése*<br><br>Tantárgyi problémák megoldási algoritmusainak tanulmányozása.<br><br>Algoritmusok alkotása különböző tervezési eljárások segítségével, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei. Algoritmusok megvalósítása.<br><br>Néhány típusalgoritmus vizsgálata. | *Magyar nyelv és irodalom; idegen nyelv; matematika; földrajz:* szövegfeldolgozás.<br><br>*Fizika; kémia*: összefüggések, folyamatok programozása. |
| *A problémamegoldáshoz szükséges adatok és az eredmény kapcsolata, megtervezése, értelmezése*<br><br>A beállítások értelmezése. | |
| *Elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése, használata. Adatmodellezés, egyszerű modellek megismerése*<br><br>Különböző adattípusok használata a modellalkotás során. | *Magyar nyelv és irodalom; idegen nyelv; matematika; földrajz:* szövegfeldolgozás. |

| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Tantárgyi probléma, alulról felfelé építkezés elve, lépésenkénti finomítás elve, elemi adat, összetett adat, bemenő adat, eredmény. |
|---|---|

| Tematikai egység/ Fejlesztési cél | 3.3. Egyszerűbb folyamatok modellezése | |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Fejlesztői környezet ismerete. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Tantárgyi szimulációs programok használata. Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|
| *Mérések és szimulációk, a paramétermódosítás hatásai, törvényszerűségek megfogalmazása, modellalkotás egyszerű* | *Fizika; kémia*: természettudományos |

| | |
|---|---|
| *tevékenységekre*<br><br>Tantárgyi szimulációs programok használata.<br><br>A beállítások hatásainak megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása.<br><br>Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel.<br><br>Modellalkotás egyszerű tevékenységekre. | folyamatokkal foglalkozó programok.<br><br>*Matematika:* véletlen esemény, valószínűség. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Mérés, értékelés, eredmény, szimuláció, beállítás, modell. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **4. Infokommunikáció** | **Órakeret 3 óra** |
|---|---|---|
| | **4.1. Információkeresés, információközlési rendszerek** | |
| **Előzetes tudás** | Információ keresése, a hiteles és nem hiteles információ megkülönböztetése, az információ kritikus értékelése. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A feladatok elvégzéséhez szükséges információk azonosítása, meghatározása, megkeresése, felhasználása. A dokumentumok önálló publikálása. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *Önálló információszerzés*<br>Információkeresési stratégia.<br>Tartalomalapú keresés.<br><br>Logikai kapcsolatok.<br><br>A szükséges információ önálló meghatározása, a találatok szűkítése, kigyűjtése, felhasználása. | *Kémia; biológia; fizika*: természettudományos projektek kidolgozása, pályázati anyagok készítése.<br>A számítógéppel segített tanulás módszereinek alkalmazása a mérés, információkeresés, bemutatók és a kommunikáció segítésére.<br><br>A problémamegoldásra irányuló, hatékony információkeresés. |
| *Az információk közlési célnak megfelelő alakítása, a manipuláció megismerése*<br>A találatok elemzése, értékelése hitelesség szempontjából.<br>A közlés céljának felismerése.<br>A reklámok manipulatív tevékenységének felfedése. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: egy esemény információinak begyűjtése több |

| | |
|---|---|
| | párhuzamos forrásból, ezek összehasonlítása, elemzése, az igazságtartalom keresése, a manipulált információ felfedése. |
| *A publikálás módszereinek megismerése, szabályai*<br>Az elkészült dokumentumok publikálása hagyományos és elektronikus, internetes eszközökkel.<br><br>Szövegek, képek, fotóalbumok, hang- és videoanyagok, weblapok publikálása az interneten. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Manipulálás, kétirányú információáramlás, adatfeltöltés. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **4.2. Az információs technológián alapuló kommunikációs formák** | |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az infokommunikációs eszközök ismerete. A modern infokommunikációs eszközök hatékony használata. A kommunikáció elméletének ismerete. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Online kommunikáció folytatása, csoportmunka végzése egy vagy több résztvevővel. A legújabb két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek, valamint az elektronikus médiumok megfelelő kezelése. | |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |
| *Kommunikációra képes eszközök összekapcsolási lehetőségeinek megismerése*<br>Többrésztvevős beszélgetős, kommunikációs program használata.<br><br>Csoportmunka az interneten. | | *Idegen nyelvek:*<br>kommunikáció külföldi partnerekkel. |
| *Az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásának vizsgálata*<br>A hagyományos infokommunikációs technológiák összehasonlítása az elektronikus és internetes lehetőségekkel.<br><br>A túlzott internethasználatból kialakuló káros életformák azonosítása, a függőség elhárítása. | | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Kommunikációs program. | |

| Tematikai egység/ Fejlesztési cél | 4.3. Médiainformatika | |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A legújabb infokommunikációs technológiák használata, alkalmazása. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az új elektronikus és internetes médiumok készségszintű használata. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|
| *A hagyományos médiumoktól különböző, informatikai eszközöket alkalmazó lehetőségek, azok felhasználása a megismerési folyamatban* Információszerzés internetes portálokról, médiatárakból, elektronikus könyvtárakból. | *Földrajz:* tájékozódás GPS segítségével. Helymeghatározás, ideális útvonalválasztás. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Hírportál, médiatár, e-book, hangoskönyv. |

| Tematikai egység/ Fejlesztési cél | 5. Az információs társadalom | Órakeret 4 óra |
|---|---|---|
| | **5.1. Az információkezelés jogi és etikai vonatkozásai** | |
| **Előzetes tudás** | Informatikai biztonsággal kapcsolatos tapasztalatok.<br>A számítógép vagy a programok használata során tapasztalt esetleges meghibásodások. A problémák megoldása érdekében alkalmazott eljárások.<br>Infokommunikációs eszközök használata során tanúsított viselkedési módok megfigyelése, véleményezése. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Adatvédelmi fogalmak ismerete.<br>Az információforrások hitelességének értékelése.<br>Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése.<br>Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése.<br>Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|
| *Az adatvédelmi alapfogalmakkal és az információhitelesség megőrzési technikáival való megismerkedés*<br><br>Adatvédelmi fogalmak ismerete.<br><br>Az információforrások hitelességének értékelése.<br><br>Informatikai eszközök etikus használata. | *Technika, életvitel és gyakorlat:* részvétel a társadalmi felelősségvállalásban. |
| *Szerzői jogi alapfogalmak. Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése*<br><br>Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése.<br><br>Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése. | *Technika, életvitel és gyakorlat*: a célnak megfelelő információforrások, eszközök, módszerek kiválasztása.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom:* a források megjelölése, az idézés formai és etikai szabályai, jegyzetek készítése, netikett. A forráskritika technikái. |
| *Az információ és az informatika gazdaságra, környezetre, kultúrára, személyiségre, egészségre gyakorolt hatásának megismerése*<br><br>A globális információs társadalom jellemzői.<br><br>Az informatikai kultúra jellemzői.<br><br>Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése.<br><br>Az informatikai eszközök használatának következményei a személyiségre és az egészségre vonatkozóan. | *Technika, életvitel és gyakorlat*: a fenntarthatóság értékének és érdekének elfogadása, tudatos és cselekvő részvétel az emberi környezet állapotának megőrzésében, javításában.<br><br>*Fizika; biológia-egészségtan; kémia*: a számítógéppel segített tanulás módszereinek alkalmazása a mérés, információkeresés, bemutatók és a kommunikáció segítésére.<br><br>Információs- és kommunikációs rendszerek felépítése, |

| | | |
|---|---|---|
| | | jelentőségük.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom:* az információs kommunikációs társadalom műfajainak megfelelő olvasási szokások gyakorlása, az ezekhez kapcsolódó tipikus hibák és veszélyek felismerése, kiküszöbölése.<br><br>*Matematika*: matematikai modellek (pl. nyitott mondatok, gráfok, sorozatok, függvények, függvényábrázolás, számítógépes programok, statisztikai elemzések), alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség). |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Információs társadalom, informatikai biztonság, informatikai kultúra, információkezelés, adatvédelem, netikett, szerzői jog, szerzői alkotás, plágium, közkincs, szabad felhasználás. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **5.2. Az e-szolgáltatások szerepe és használata** | |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Elektronikus szolgáltatásokkal kapcsolatos személyes tapasztalatok, vélemények gyűjtése, tapasztalatok cseréje. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az elektronikus szolgáltatások szerepének felismerése, a szolgáltatások kritikus használata.<br><br>A fogyasztói viselkedést meghatározó módszerek felismerése a médiában. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|
| *Az e-szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek, biztonsági vonatkozásainak feltérképezése*<br><br>Az elektronikus szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepének felismerése.<br><br>Elektronikus szolgáltatások megismerése, kritikus használata, értékelése.<br><br>Az elektronikus szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek felismerése. | *Technika, életvitel és gyakorlat:* A mindennapi tevékenységekben és a fogyasztói szokásokban megnyilvánuló egészség- és környezettudatosság.<br><br>Összetett technológiai, társadalmi és ökológiai rendszerek elemzése. |
| *A fogyasztói viselkedést befolyásoló technikák felismerése a médiában*<br><br>Fogyasztói szükségletek azonosítása.<br><br>A fogyasztói viselkedést befolyásoló módszerek megfigyelése és azonosítása. Tudatos vásárlókép kialakítása. | *Technika, életvitel és gyakorlat*: a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt hatások. Tudatos vásárlás, fogyasztói szokások.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom:* a manipulációs szándék, a hibás következtetések és a megalapozatlan ítéletek felismerése. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Információs társadalom, média, elektronikus szolgáltatás, regisztráció, leiratkozás, azonosító, jelszó, kritikus használat. |

| Tematikai egység/ Fejlesztési cél | 6. Könyvtári informatika | Órakeret 3 óra |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Katalógus önálló használata. A települési könyvtár önálló használata. Önálló kézikönyvhasználat. A felhasznált irodalomjegyzék összeállítása segítséggel. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A könyvtári rendszer szolgáltatásai és a különböző információforrások önálló felhasználása tanulmányi és egyéb feladatokhoz. | |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |
| *Könyvtártípusok, információs intézmények* | | *Magyar nyelv és irodalom*: a tanulási |

| | |
|---|---|
| A könyvtári rendszer szerepének, lehetőségeinek megismerése.<br><br>A települési közkönyvtár önálló használata.<br><br>Könyvtárlátogatás. | képesség fejlesztése, kulturált könyvtárhasználat. |
| *Könyvtári szolgáltatások*<br><br>A könyvtári információs rendszer szolgáltatásainak rendszerezése, felhasználása a tanulásban.<br><br>A könyvtárközi kölcsönzés funkciójának megértése.<br><br>Könyvtári és közhasznú adatbázisok használati útmutató segítségével való önálló használata.<br><br>Rendszeres, a céloknak megfelelő könyvtár- és internethasználat. | *Magyar nyelv és irodalom*: könyvtárhasználat.<br><br>*Ének-zene*: a könyvtár és az internet felhasználása. |
| *Információkeresés*<br><br>A médiumok, közléstípusok tartalmi megbízhatósága.<br><br>Információkeresési stratégiák ismerete.<br><br>Önálló információszerzés katalógusokból, adatbázisokból, általános és ismeretterjesztő művekből.<br><br>Releváns információk kiválasztása hagyományos és elektronikus információhordozókból.<br><br>Az iskolai tananyag elmélyítése és kibővítése önálló könyvtári kutatómunkával. | *Magyar nyelv és irodalom*: a könyvtári információkeresés.<br><br>Az internetes adatgyűjtés technikái, linkek használata.<br><br>Adatkeresés, anyaggyűjtés nyomtatott és elektronikus források segítségével; egynyelvű szótárak, értelmező szótárak; szelekció, értékelés, elrendezés.<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: ismeretszerzés szaktudományi munkákból.<br><br>*Fizika; kémia; biológia-egészségtan:* az ismeretszerzés folyamatának és eredményének kritikus értékelése.<br><br>A problémamegoldásra irányuló, hatékony információkeresés.<br><br>*Vizuális kultúra*: tájékozódás valamely Európán kívüli kultúra |

| | |
|---|---|
| | művészetéről a történelmi, kultúrtörténeti összefüggések figyelembevételével.<br><br>*Ének-zene*: zenei dokumentumok gyűjtése.<br><br>*Technika, életvitel és gyakorlat:* a személyes pályatervnek, elképzeléseknek, szükségleteknek megfelelő információszerzés. |
| *Dokumentumtípusok, kézikönyvek*<br><br>A hiteles forrás jellemzőinek ismerete.<br><br>Forrástípusok rendszerezése információs értékük szerint.<br><br>A talált információk kritikus értékelése.<br><br>Időszaki kiadványok önálló használata.<br><br>Elektronikus könyvek, digitalizált dokumentumok.<br><br>Az egyes tudományterületek alapvető segédkönyvtípusainak ismerete, önálló használata. | *Matematika:* ismerethordozók használata. Könyvek (pl. matematikai zsebkönyvek, szakkönyvek, ismeretterjesztő könyvek, lexikonok, feladatgyűjtemények, táblázatok, képletgyűjtemények).<br><br>*Magyar nyelv és irodalom*: segédkönyvek, kézikönyvek, szótárak, lexikonok használata, ismeretlen kifejezések jelentésének önálló megkeresése egynyelvű szótárakban.<br><br>Az elektronikus tömegkommunikáció és az irodalom kölcsönhatásának új jelenségei.<br><br>*Földrajz:* tájékozódás a |

| | |
|---|---|
| | hazai földrajzi, környezeti folyamatokról. Információgyűjtés internetalapú szolgáltatásokkal: időjárási helyzetkép, útvonaltervező, valutaváltó.<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: történelmi, társadalomtudományi, filozófiai és etikai kézikönyvek, atlaszok, lexikonok.<br><br>*Vizuális kultúra*: a tömegkommunikáció formái, a tömegkommunikációt és a mediatizált nyilvánosságot jellemző tények, modellek.<br><br>Az audiovizuális szövegek, műsorok előállítását, nyelvi jellemzőit, közvetítését és értelmezését leíró fontosabb fogalmak és alapvető összefüggések. |
| *Forráskiválasztás*<br><br>Komplex feladathoz való önálló forráskiválasztás a feladat céljának és a forrás információs értékének figyelembe vételével. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* kérdések megfogalmazása a szerző esetleges elfogultságaira, tájékozottságára, rejtett szándékaira, stb. vonatkozóan.<br><br>Az adott téma tanulmányozásához leginkább megfelelő térkép kiválasztása.<br><br>Különböző szövegek, hanganyagok, filmek, |

| | |
|---|---|
| | stb. vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából.<br><br>*Magyar nyelv és irodalom*: verbális és nem verbális (hangzó, képi és digitális) információk gyűjtése, szelekciója, rendszerezése, kritikája és felhasználása.<br><br>*Vizuális kultúra:* információforrások szűrésének szempontjai. |
| *Bibliográfiai hivatkozás, forrásfelhasználás*<br><br>Bibliográfiai hivatkozás önálló készítése folyóiratcikkekről.<br><br>Az interneten megjelent források hivatkozási technikájának megismerése, segítséggel való alkalmazása.<br><br>Hivatkozásjegyzék, irodalomjegyzék készítése. | *Magyar nyelv és irodalom:* a források megjelölése, az idézés formai és etikai szabályai, jegyzetek készítése, netikett. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Könyvtári rendszer, múzeum, levéltár, információkeresési stratégia, rejtett bibliográfia, relevancia, kritikus forráshasználat, hivatkozás, plágium, hitelesség, önművelés, egész életen át tartó tanulás. |

| | |
|---|---|
| **A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén** | *A tanuló az informatikai eszközök használat témakör végére*<br><br>tudjon digitális kamerával felvételt készíteni, legyen képes adatokat áttölteni kameráról a számítógép adathordozójára;<br><br>ismerje az adatvédelem hardveres és szoftveres módjait;<br><br>ismerje az ergonómia alapjait.<br><br>*A tanuló az alkalmazói ismeretek témakör végére*<br><br>legyen képes táblázatkezelővel tantárgyi feladatokat megoldani, egyszerű számításokat elvégezni;<br><br>tudjon körlevelet készíteni;<br><br>tudja kezelni a rendelkezésére álló adatbázis-kezelő programot; |

| | |
|---|---|
| | tudjon adattáblák között kapcsolatokat felépíteni, adatbázisokból lekérdezéssel információt nyerni. A nyert adatokat tudja esztétikus, használható formába rendezni.<br><br>*A tanuló a problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör végére*<br><br>tudjon algoritmusokat készíteni,<br><br>legyen képes a probléma megoldásához szükséges eszközöket kiválasztani;<br><br>legyen képes tantárgyi problémák megoldásának tervezésére és megvalósítására;<br><br>ismerjen és használjon tantárgyi szimulációs programokat;<br><br>legyen képes tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelésére;<br><br>legyen képes egy csoportban tevékenykedni.<br><br>*A tanuló az infokommunikáció témakör végére*<br><br>legyen képes információkat szerezni, azokat hagyományos, elektronikus vagy internetes eszközökkel publikálni;<br><br>legyen képes társaival kommunikálni az interneten, közös feladatokon dolgozni;<br><br>tudja használni az újabb informatikai eszközöket, információszerzési technológiákat.<br><br>*A tanuló az információs társadalom témakör végére*<br><br>ismerje az adatvédelemmel kapcsolatos fogalmakat;<br><br>legyen képes értékelni az információforrásokat;<br><br>ismerje az informatikai eszközök etikus használatára vonatkozó szabályokat;<br><br>ismerje a szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmakat;<br><br>ismerje az infokommunikációs publikálási szabályokat;<br><br>ismerje fel az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásait;<br><br>ismerje fel az informatikai eszközök használatának személyiséget és az egészséget befolyásoló hatásait;<br><br>ismerje fel az elektronikus szolgáltatások szerepét, |

| | |
|---|---|
| | legyen képes néhány elektronikus szolgáltatás kritikus használatára;<br><br>ismerje fel az elektronikus szolgáltatások jellemzőit, előnyeit, hátrányait;<br><br>ismerje fel a fogyasztói viselkedést befolyásoló módszereket a médiában;<br><br>ismerje fel a tudatos vásárló jellemzőit.<br><br>*A tanuló a könyvtári informatika témakör végére*<br><br>legyen képes bármely, a tanulmányaihoz kapcsolódó feladata során az információs problémamegoldás folyamatát önállóan, alkotóan végrehajtani;<br><br>legyen tisztában saját információkeresési stratégiáival, tudja azokat tudatosan alkalmazni, legyen képes azt értékelni, tudatosan fejleszteni. |

**A továbbhaladás feltételei**

Alapvető állományműveleteket tudjon elvégezni a számítógépen. Használja a helyi és a távhálózati kommunikációs lehetőségeket. Önállóan tudjon dokumentumot tervezni és megszerkeszteni. Tudjon műveleteket táblázatban végezni és összefüggéseket diagramban megjeleníteni. Legyen képes tájékozódni a középiskolai könyvtár tér- és állományszerkezetében. Legyen képes információt keresni hagyományos és számítógépes forrásokból. Tudjon forrásokat keresni a könyvtár katalógusaiban. Ismerje a könyvtártípusokat.

A tanuló tudjon egyszerű logikai feladatokat megoldani. Tudjon néhány diából álló bemutatót készíteni. Legyen képes információt keresni hagyományos és számítógépes forrásokból. Tudjon információt keresni, megjeleníteni egyszerű adatbázisban. Tudjon információjegyzéket készíteni a megtalált forrásokról. Ismerje és kövesse a forrásfelhasználás szabályait és etikai normáit. Tudjon tájékozódni a közhasznú információs forrásokban.

**A tantárgy értékelésének módja**

**Érdemjegyek**

A jogszabályoknak megfelelően a tantárgyi értékelések 5 fokozatú skálán, érdemjegyek adásával valósulnak meg. Ezek az érdemjegyek jelentik a tanulók félévi és év végi értékelésének alapját, kerülnek az ellenőrzőbe, naplóba. Az év végi, bizonyítványba kerülő értékelés szintén ezzel az osztályzatrendszerrel történik.

## TESTNEVELÉS ÉS SPORT

A testnevelés és sport műveltségtartalma - már a kritikus gondolkodásra alapozva – ezen az iskolafokon tovább mélyíti és bővíti a sportolás, aktív pihenés alkalmazásához szükséges ismereteket és mozgásos tevékenységeket és az ehhez tartozó kompetenciákat. Ebben a szakaszban a munkaerőpiac kompetenciaelvárásainak és a Nemzeti alaptanterv kulcskompetenciáinak tudatosítására és a NAT-nak megfelelő sportműveltség, sportágismeret elsajátítására kell elsősorban törekedni. További cél az önálló felelősségvállalás, a munkavállalásra alkalmazhatóság, a munkabírás, a tanulás és mozgás helyes aránya, a választás a saját előnyben részesített rekreációs terület irányába kialakítása, és az azokkal kapcsolatos tudás összefoglalása, továbbfejlesztése. A műveltségterület ebben az életszakaszban közvetíti a civilizációs betegségek ismeretét, felismerési módjait, az ezek elleni küzdelem lehetőségét, módját.

A diák alapvetően képessé válik az eddig megszerzett tudás, kompetenciák birtokában a tárgyi és eszköztudását fejleszteni, valamint felelősen végig tudja gondolni a jövőjét sarkalatosan befolyásoló események fontosságát, azok szerepét. A kerettantervben megjelenő mozgásos és kognitív tartalmak sikeres akkomodációjának érdekében inkább a tanuló változó körülményekhez kapcsolódó alkalmazkodóképessége és nem a mozgásreprodukáló képessége kerül fejlesztésre. A különböző testgyakorlási formák hozzájárulnak az általános értékteremtés mellett a közös és az egyéni érdekek képviseletéhez, valamint erősítik a tantárgy alapvető és aktuális motivációs tényezőit, pl. ötletszerzés, élményszerzés, jókedv, kaland, testformálás, fogyókúra, párválasztás, kikapcsolódás, feszültséglevezetés, örömszerzés, baráti kör, önmegvalósítás, teljesítménykontroll, sportolási divatok.

A kívánt célállapotban a közoktatási tanulmányait befejező fiatal képes a mozgáskommunikáció sokoldalú felhasználására, az iskolai testnevelésben tanult testgyakorlati ágak technikájának teljesítményhez kötött bemutatására, a testi képességekhez, az egészséges életmódhoz kapcsolódó ismeretek alkotó felhasználására, az egyéni és társas játékok, sporttevékenységek szervezéséhez szükséges ismeretek átadására és bemutatására.

A kerettanterv minden tanuló számára biztosítani kívánja a hatékony és élményszerű motoros tanulást. Módszereiben döntően a játékos cselekvéstanulást, az adekvát játékok és versengések alkalmazását helyezi előtérbe. Az egységesség és differenciálás elvét az általa vezérelt gyakorlatok során a legfőbb értékek közé sorolja. Ebben az oktatási szakaszban is megkülönböztetett figyelmet fordít a belső, didaktikai differenciálásra. Ez a záloga annak, hogy minden tanuló eljusson a megszerezhető tudás legmagasabb szintjére és megvalósulhassanak a társadalmi érdekeket is kifejező tantárgyi célok. A differenciálás alappillérei a tanulói képességek különbözősége, a motivációs háttér és a testneveléshez kapcsolódó egyéni célok. A fejlesztő munka igazodik a tanulásban mutatkozó alapvető tendenciákhoz, de az oktatási-nevelési folyamatban bekövetkező változásokhoz is. A belső didaktikai differenciálás emeli a motoros tanulás, de egyúttal a személyiségfejlesztés egyéb dimenzióiban bekövetkező fejlesztés hatásfokát is. A motoros tanulás sajátossága ugyanis, hogy a tudáshoz, a teljesítményhez vezető úton formálódnak az értelmi, érzelmi-akarati, szociális képességek és tulajdonságok. A fejlesztés várt eredményei ennek megfelelően a készségekben, a képességekben, az ismeretekben és az attitűdökben megfogalmazható követelményeket is tartalmaznak.

A közoktatási folyamat kimeneti szakaszához közeledve a tudatosan tervezett, rendszeres képzésben megjelenik a testkultúrához tartozó, a sportkultúrát és sportműveltséget fejlesztő szabály-, élettani, anatómiai, illetve sporttörténeti oktatás, megteremtve a szükséges alapot és lehetőséget a közép- és emelt szintű érettségi vizsga sikeres teljesítéséhez, valamint a *demokráciára nevelés és az erkölcsi nevelés* segítéséhez. Az évfolyamszakasz vége az általános műveltséget elmélyítő, pályaválasztási szakasznak tekinthető – előtérbe lép a *pályaorientáció, a saját életút iránti felelősségvállalás*. A tanulók értik, tudják a kultúra és a testkultúra kapcsolatrendszerét, a mozgásigény és mozgásszükséglet alakulását a biológiai fejlődéssel összhangban, az önálló testedzés elméleti és gyakorlati alapjait, a testi képességek és a mozgásműveltség sokoldalú fejlesztésének módozatait, a *testi és a lelki egészség* megőrzésére

vonatkozó lehetőségeket. Az alternatív, szabadtéri sportok kapcsán hangsúlyt kap a *környezettudatos* nevelés is.

Mindezek adják az egészségtudatos, sportos felnőtt élet megélésének bázisát. Megteremtik az élethosszig tartó mozgásos tevékenységekhez szükséges felelős döntések elegendő és rugalmasan bővíthető információs készletét – kiteljesedik az *önértékelés*. Kialakítják a társas viszonyokba ágyazott személyes identitást, és képessé teszik a fiatalt arra, hogy a sportban átélt konkrét élményeket szimbolikus síkon értelmezze, az élet más területén szerzett tapasztalataival összevesse, és az összefüggéseket megértse – ezáltal erősödik a *nemzeti öntudat, a hazafias nevelés*.

Ebben a szakaszban célként jelenik meg az iskolai műveltség differenciált megszilárdítása, amelyben már feltűnnek a szakképzés előkészítéséhez, a pályaválasztáshoz, a munkavállalói szerepekhez szükséges kompetenciák. Ez a szakasz a tudás alapvető tényezőit és összetevőit a tartalomba ágyazott képességfejlesztés elvének a szem előtt tartásával szilárdítja meg. Ebben az életkorban már kiemelten valósulhat meg – a kognitív fejlesztési oldal figyelembevételével – a testnevelés és sport oktatásában az alapvető egészséggel és önismerettel kapcsolatos értékek elsajátítása.

A tantárgy tanításának alapja a szaknyelv fejlődését biztosító *anyanyelvi kommunikáció*. Célja, hogy a tanulók képesek legyenek objektív módon elemezni saját egészségi állapotukat, ismerjék az egészségkárosító tényezőket, azok hatását, elkerülésük módját. Mindezek mellett tudatosan és minden tekintetben kielégítő módon kommunikáljanak, és saját véleményüket artikuláltan, határozottan fejtsék ki az egészségtudatos életvitellel kapcsolatban és a társaknak nyújtott segítségadás során.

A sikeres interperszonális részvétel érdekében elengedhetetlen a viselkedési szabályok és az általánosan elfogadott magatartás megértése, ezáltal fejlődik a *szociális és állampolgári* kompetencia. E kompetencia alapját az a készség képezi, hogy építő módon tudjanak tanulók *kommunikálni*, nézőpontokat kifejezni és megérteni, bizalmat keltő módon tárgyalni, és képesek legyenek az együttérzésre. Az egyénnek tudnia kell kezelni a stresszt és a frusztrációt, és építő módon kell ezeket kifejezésre juttatnia, továbbá különbséget kell tudnia tenni a személyes és a szakmai szféra között.

A hatékony *tanulás* kompetencia segítségével a tanulók egyénileg és csoportban is meg tudják szervezni saját edzettségük eléréséhez szükséges tevékenységüket, ideértve az idővel és információval való hatékony bánásmódot. A kompetencia magában foglalja az egyén tanulási folyamatának és szükségleteinek ismeretét, az elérhető lehetőségek felismerését, és az akadályok megszüntetésének képességét az eredményes edzettség és teherbírás érdekében. Ez az új tudás és készségek megszerzését, feldolgozását és asszimilálását, továbbá útmutatások keresését és alkalmazását jelenti. Ennek birtokában fejlesztik a tanulók azon képességeiket, ami rávezeti őket arra, hogy a feladatok végrehajtásában az előzetesen tanultakra és az élettapasztalatra építsenek, annak érdekében, hogy a tudást és készségeket helyzetek sokaságában tudják használni.

A sport- és mozgáskultúra bázisára építve fejlődik a *vállalkozói kompetencia*, miszerint egyénileg s csapatban is képesek a személyek dolgozni. Kialakul az egyén saját erős és gyenge pontjai megítélésének képessége, valamint az a képesség, hogy az egyén a kockázatokat értékelni és adott esetben vállalni tudja. A mozgásminőség és mozgáskivitelezés elemzésén keresztül fejlődik az *esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség.*

**9. évfolyam**
**5 óra/hét**

| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Sportjátékok** | **50** |
| **2** | **Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák** | **27** |
| **3** | **Atlétika jellegű feladatok** | **20** |
| **4** | **Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek** | **30** |

| | | |
|---|---|---|
| **5** | **Önvédelem és küzdősportok** | **15** |
| **6** | **Egészségkultúra – prevenció** | **20** |
| **7** | **Felmérések** | **18** |
| | **Összesen** | **180** |

**Értékelési módszerek, szempontok:**

- ötfokozatú skála
- bemutatás
- versenyen való részvétel
- Eurofit és Hungarofit felmérés eredményeinek osztályzása a megadott szinteknek megfelelően – fizikai állapot mérése
- órai munka – hozzáállás értékelése

**Továbbhaladás feltételei:**

- Rendgyakorlatoknál évfolyamonként folyamatos javulás, fejlődés: alakzatfelvételek vezényszavaknak megfelelően.
- A gimnasztikai gyakorlatok végrehajtásában folyamatos javulás.
- Kondicionális képességek szintjének folyamatos javulása.
- Atlétikai teljesítmények folyamatos növekvése.
- Választott tornaszereken a gyakorlatok végrehajtásának és pontosságának folyamatos javulása.
- Sportjátékokban folyamatos fejlődés.
- Aktív részvétel a természetben űzhető sportokban, a küzdősportban és a tánctanulásban.

**Tanítás helyszínei:**

- tornacsarnok
- szabadtéri sportpályák
- az iskola szűkebb és tágabb környezete (környező hegyvidék, uszoda)
- a versenyek helyszíne

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Sportjátékok** | **Órakeret 50 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Életkornak megfelelő technikai és taktikai, elméleti és gyakorlati tudás.<br>Aktív részvétel az előkészítő játékokban, sportjátékokban.<br>Figyelmes és hatékony munkavégzés a gyakorlásban.<br>Csapatjátékos tulajdonságok ismerete.<br>Sportszerűség, a szabálykövető magatartás. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A választott legalább két labdajátékra vonatkozóan:<br>Az új játékfeladatokban, játékszituációkban a technikai, taktikai és szabályismeret tudatos és felelős alkalmazása, bővítése.<br>A sportjáték-specifikus képességek megerősítése.<br>A játékszituációk, játékfeladatok magasabb gondolkodási, motoros szinten történő megoldása a szabálykövetés, a csoportkonszenzus és az ellenfél tisztelete szempontjából is. | |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |

| | |
|---|---|
| **Legalább két labdajáték választása kötelező.**<br><br>MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>A labdajátékokra felkészítő mozgásfeladatok<br>*Speciálisan előkészítő, rávezető, képességfejlesztő feladatok és testnevelési játékok*<br>A labda nélkül végzett mozgások – szlalom futások (változó irányokba), vágták, irányváltások, taposások helyben, súlypontemelkedések, ugrások páros és egy lábbal, váltott lábbal – gyakorlási hatékonyságának, játékban való eredményes használatának továbbfejlesztése.<br>Az alapmozgások nagyszámú variációja irányban, sebességnöveléssel.<br>A reakcióidő és a társ mozdulatára reagálás optimumának elérése.<br>A helyezkedés, helyzetfelismerés továbbfejlesztése a labdáért való harcban, cselek labdával és labda nélkül, küzdések váll-váll érintéssel a labda megszerzéséhez.<br>Labdás ügyességfejlesztés egy-két labdával, a labdás ügyességfejlesztés összetettebb játékai: a labda fogadása, kezelése fokozódó lendületben, magasságban, távolságban, a labda továbbítása gyorsabban, lendületesebb, változó magasságokban, futás közben, labdavezetés, haladás a labdával gyors irányváltásokkal és ritmusváltásokkal.<br>Az adott sportjáték technikái gyakorlása testnevelési játékokban, kidobós, fogójátékok labdával, labdaszerző és -védő játékok, cicajátékok, pontszerzők, stilizált játékok, szabadon alkalmazott technikai-taktikai elemek és szabályismeretek mellett is.<br>A mozgástanulást segítő eszközök használata (szemüveg, célkeret stb.).<br>Bonyolultabb - kooperatív, kreatív - testnevelési és sportjátékok (pl. játékszabályok dinamikus változtatása, esélykiegyenlítő játékok, fordított eredményszámítás).<br>A sportjátékokra való előkészítésen túlmutató, stratégiai jellegű, az életszerepekre felkészítő és inklúzióra érzékenyítő játékok.<br>*Bemelegítés labdajáték foglalkozásra – részleges tanári irányítással*<br>A bemelegítési modell ismételt gyakorlása és az önálló bemelegítésre való felkészítés. A modell minimális tartalma: sportjáték-specifikus futó-ugrómozgások, labda nélküli és labdás gyakorlatok az ízületek átmozgatására, labdavezetések variációi helyben és haladással, páros, mikrocsoportos labdás gyakorlatok, bemelegítő testnevelési játékok labda nélkül és labdával, az adott labdajáték specifikus technikai és taktikai előkészítő gyakorlatai.<br>A választott labdajátékok technikai és taktikai elemeinek gyakorlása, tökéletesítése, alkalmazása új variációkban, szituációkban. | *Matematika:* logika, valószínűségszámítás, térbeli alakzatok, tájékozódás.<br><br>*Vizuális kultúra:* tárgy- és környezetkultúra, vizuális kommunikáció. |
| Kosárlabdázás<br>*Technikai elemek*<br>Fokozódó lendületben, magasságban, távolságban csökkenő hibaszázalékkal végrehajtott technikai elemek.<br>*Taktikai elemek*<br>Kisebb csapatrészekben azonos létszámmal egymás elleni játék teljes anyagának beépítése az 5:5 elleni játékba, félpályás és egészpályás gyakorlatokkal.<br>Emberfölényes helyzetek támadásban, védekezésben.<br>Emberfogás, területvédekezés. Ötletjáték támadásban.<br>A speciális feladatok megoldása (feldobás, alap- és oldalvonal-bedobás, büntetődobás utáni támadás és védekezés). | *Fizika:* mozgások, ütközések, erő, energia.<br><br>*Biológia-egészségtan:* az emberi szervezet működése, energianyerési folyamatok. |

| | |
|---|---|
| Kézilabdázás<br>*Technikai elemek* végrehajtása *fokozódó lendülettel, erőközléssel, magasabban és távolabbra, csökkenő hibaszázalékkal*<br>*Labda nélkül*: Gyorsfutások közben, a társ futómozgásának követése. Térnyerésre törekvés indulócselekkel mindkét irányba. A kapus mozgástechnikája.<br>*Labdával*: Alaphelyzetek, alapmozgások, támadó, illetve védő játékos esetén. Labdakezelési gyakorlatok 2–3–4-es csoportokban, 1–2 kézzel. Átadások talajról és felugrásból cselezés után. Indulócsel, átadócsel, lövőcsel, cselkapcsolatok alkalmazása mindkét oldalra. Kapura lövések bevetődésből is.<br>*Taktikai elemek növekvő együttműködéssel és eredményességgel*<br>*Támadó taktika:* Zárás, leválás alkalmazása. Támadásbefejezések lerohanásból rendezetlen védelem elleni játékból. Szélsőbefutások. Beállós játék. A test-test elleni játék a támadásban.<br>*Védekező taktika:* Vegyes védekezés alkalmazása a játékban. Ütközés talajon és levegőben. 4:2 elleni védekezési rendszer. A test-test elleni játék a védelemben.<br><br>Labdarúgás<br>*Technikai elemek fokozódó kitartással, variációban, lendületben, magasságban, távolságban, csökkenő hibaszázalékkal*<br>A labdás koordináció minőségi fejlesztése. Labdakezelések mozgás közben és irányváltoztatással, átadások különböző mértani alakzatokban. Rövid és hosszú labdaátadások talajon vagy levegőben. Átadások, átvételek mélységi, szélességi játékhelyzetek kialakításával.<br>Induló-, futó-, átadási és lövőcselek védővel szemben.<br>Fejelések technikái levegőből, társnak vagy kapura.<br>*Taktikai elemek a variációk növelésével és végrehajtási minőség emelésével*<br>Posztok betöltése: kapus, védő, középpályás, támadó.<br>Rombuszban 4 játékos feladatmegoldása mélységben, szélességben, folyamatos helycserékkel.<br>Röplabda<br>*Technikai elemek optimális erőközléssel, fokozódó magasságban, pontossággal, folyamatossággal, csökkenő hibaszázalékkal*<br>A mélységlátást, labdához való igazodást elősegítő gyakorlatok, társtól dobott vagy falra feljátszott labdával. Gurulások, vetődések. Célba ütések és érintő labdatovábbítások mozdulatlan majd mozgó céltárgyra vagy társhoz. A sáncolás technikája egyénileg és párban.<br>*Támadás és védekezés alapvető megoldásai*<br>2–3 fős támadási technikák védelem nélkül és védelem ellen, védekező feladatok, biztosítás, változatos támadás befejezések (erő, ív, elhelyezés stb. szempontjából).<br><br>Kooperativitás és versengés a labdajátékokban, a szabályok – játékszabályok begyakorlása – játékvezetési gyakorlat.<br><br>Az elsajátított játéktudásnak megfelelő színvonalú játékszabályok alkalmazása, betartatása növekvő tudatossággal és önállósággal az osztályszintű gyakorlások és mérkőzések során.<br>Játékszituációk előidézése egy-egy szabály begyakorlására, a játékszituáció megállítása, elemenkénti ismétlése a szabálytalanság korrekciója érdekében.<br>Játék egyszerűsített és fokozatosan bővülő szabályokkal. | |

| | |
|---|---|
| Rövidített játékidővel gyakorlás, osztálymeccsek, villámtornák a diákolimpiáknak megfelelő versenyszerű körülmények és a helyi szabályozás szerint. Differenciált mennyiségű és minőségű játéklehetőség biztosítása.<br>Rövid játékvezetői gyakorlás a tanárral együtt, rögzített, változtatható, egyszerűsített játékvezetésben.<br><br>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>Játéktípusok, szabályok, stratégiák működtetése.<br>A tanult játékstratégiák (támadó és védő alaptaktika, emberelőnyös-emberhátrányos játékszituációk) felhasználása a taktikai magyarázatok, beszélgetések és játékszervezés során.<br>Az animáció alkalmazása a játékok továbbfejlesztésében.<br>Különböző életkorra, az egyénre és a helyzetre jellemző érzelmi önkontroll. A siker egyéni és csoportos átélése, a kudarc elfogadás, mint a tevékenység természete velejárója.<br>Az alkotó, kooperatív mozgásos tevékenységek kezdeményezése, az ötletek kulturált megfogalmazása és megvalósítása. Az együttjátszás előnyeinek, jelentőségének képviselete. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Játékrendszer, taktika, támadási rend, védelmi rend, önszerveződés, problémaorientált taktikai megoldás, támadási stratégia, védekezési stratégia, megegyezésen alapuló játék. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák** | **Órakeret 27 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Részlegesen önálló, balesetmentes gyakorlás.<br>Az alapvető torna mozgáselemek önálló bemutatása.<br>Az aerobik kargyakorlatokat és lépésgyakorlatok, alaplépések, haladások összehangolása a zenével.<br>A kötél biztonságos mozgatása.<br>A szabályok érthető megfogalmazása.<br>A gyengébbeknek, a segítségre szorulóknak feltétel nélküli segítségadás.<br>Sportágak versenyrendszeréről alapismeretek. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az iskolai tornajellegű feladatok, táncos mozgásformák során a reális énkép további alakítása.<br>A gyakorlás során segítség adása és elfogadása, mások bátorítása révén a tevékenységek állandó motivációs hátterének biztosítása.<br>Szabadabb és differenciáltabb önálló részvétel, az alkotókészség, kreativitás fejlesztése a gimnasztika, torna, esztétikai sportok, és a helyi tantervben választott sporttáncok, történelmi és néptáncok mozgásrendszerén belül.<br>Az esztétikus mozgás, a feszes, megtartott testmozgás további javítása. A test térbeli, időbeli és dinamikai érzékelésének, valamint a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjának továbbfejlesztése.<br>A táncmotívumok ritmikailag, plasztikailag pontosabbá, az újabb koreográfiák, művészeti előadások tudatosabbá tétele.<br>A saját kultúra újrateremtése iránti igény erősítése, a más népek kultúrája iránti tisztelet erősítése.<br>Az ismeretek körének bővítése az adott versenysportágak hazai élvonaláról, ennek révén a nemzeti öntudat fejlesztése. | |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |

| | |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>Gimnasztika<br>*Térbeli alakzatok – rendgyakorlatok*<br>Alakzatok, mozgások zárt rendben, alakzatváltozások. Variációk a ritmusban, a tempóban történő változtatással, rendgyakorlatok zene nélkül és zenére is.<br>*Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok*<br>8–16 ütemű gimnasztikai gyakorlatok egyidejű fejlesztő hatásokkal, kiemelten a mély hát- és hasizmok, a függesztő öv, a lábboltozat izomzatának optimális és precíz működése által.<br>Gimnasztikai gyakorlatok alkalmazása az izommunka jellege szerint (nyújtó, erősítő, ernyesztő-lazító) arányosan, minden testrész mozgásaira kiterjedően, növekvő önállósággal a gyakorlatok kiválasztásában, növekvő önállósággal a gyakorlatsorok összeállításában.<br><br>A gyakorlatok variálása szempontjai szerinti változatok a mozgásütem változtatásával, a kiinduló helyzet és kartartás változtatásával, a kéziszerek – súlyzó, bordásfal, pad, medicinlabda – alkalmazásával. A dinamikus és statikus erőkifejtés megkülönböztetése.<br>A különböző erőadagolás változatos gyakorlatai alkalmazása.<br>*Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlatok*<br>Szabadgyakorlati alapformájú és természetes gyakorlatok differenciáltan, egyénre szabottan, állandó gyakorlási jelleggel. Erőgyakorlatok az egyén számára optimális ellenállás leküzdésével. Aerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel. Az elrugaszkodás (dobbantás) gyorsaságának fejlesztése. Az egyensúlyozás továbbfejlesztésére a statikus helyzetek időtartamának és bonyolultságának növelése. Az esztétikus mozgások előadásmódja segítésére a testtartást biztosító kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások gyakorlása.<br>Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel, az 1–8. osztályban elért egyéni szint szerinti fejlődést követő rendszeres kontrollal. | *Fizika:* egyenes vonalú mozgás, periodikus mozgás, gravitáció, tömegvonzás, hatás-ellenhatás törvénye. |
| Torna – iskolai sporttorna<br>Célirányos előkészítő és rávezető gyakorlatok, mozgásszabályozó, mozgásalkalmazó, átállító és mozgástanuló jelleggel. A korábbi követelményeken nehézségben túlmutató mozgásanyag tanulása, gyakorlása egységesen és differenciáltan.<br>*Akrobatikus gyakorlatok – talajtorna,*<br>*Tartásos gyakorlatelemek végzése:* tarkóállás, fejállás, kézállás, mérlegek kéztámasszal, mérlegállások, spárgák, hidak.<br>*Mozgásos gyakorlatelemek végzése:* gurulóátfordulások különböző irányokba, tarkóbillenés, fejenátfordulás, cigánykerék, vetődések, átguggolások, átterpesztések, lábkörzések, dőlések, felállások, egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban. Az esztétikus és harmonikus előadásmód rávezető eljárásai (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc kidolgozása).<br>Az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése - differenciáltan. Az egyéni optimum, az önálló bővítés lehetőségének megjelenítése az elemkapcsolatokban, gyakorlatokban.<br>A gyakorlatbemutatás rítusa minőségi paraméterek hozzáadásával történik az ellenőrzések során.<br>*Szertorna*<br>A helyi tanterv által meghatározott szeren vagy szereken történik: | |

| | |
|---|---|
| egységesen az alapformában, differenciáltan a variációkban és az elemek mennyiségében és nehézségi fokában, egyénre szabott segítségadással társak és/vagy tanár közreműködésével, önálló tervezéssel és gyakorlással. | |
| *Szertorna fiúk számára*<br>*Gyűrűn gyakorlás* – kéz- és lábfüggések, függések, lefüggések, mellső függőmérleg, hajlított támasz, nyújtott támasz, alaplendület, lendületvétel, húzódás-tolódás támaszba, vállátfordulás előre, homorított leugrás, leterpesztés hátra.<br>*Szertorna lányok számára*<br>*Gerendán gyakorlás* – állások, térdelések, ülések, fekvések, térdelőtámaszok, mérlegek, guggolótámaszok, fekvőtámaszok, támaszban átlendítés, belendítés, hasonfekvésből emelés fekvőtámaszba, térdelőtámaszba, fordulatok állásban, guggolásban. Szökdelések, lábtartás-cserék, felugrás egy láb át- és belendítéssel, homorított leugrás, terpesz csukaugrás.<br>*Szertorna – szerugrás, ugrószekrényen gyakorlás*<br>Gyakorlás és kontroll a tanuló előzetes tudása és testalkata figyelembevételével. Az 5–8. osztályban tanultak továbbfejlesztése, az első és második ív növelése.<br>Felguggolások – homorított ugrások, vetődések, kanyarlatok, bukfencek, guggoló átugrások, terpeszátugrások, lebegőtámasz.<br>Bemelegítés a torna gyakorlásához, egy specifikus jellegű mozgássor megtanulása.<br>Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk működtetése növekvő tanulói önállósággal. A segítségadás technikái, felelős külső kontrollal – a hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba.<br>*Verseny*szituációkon keresztül a szabályok – pontozási hierarchia és szemlélet – gyakorlása, az 5–8. osztályban tanultak továbbfejlesztése. | *Fizika:* az egyszerű gépek működési törvényszerűségei, forgatónyomaték, reakcióerő, egyensúly, tömegközéppont.<br><br>*Biológia-egészségtan:* egyensúlyérzékelés, izomérzékelés, elsősegély. |
| | |
| *Néptánc gyakorlása:*<br>A magyar néptánckincs egyszerűbb motívumai és azok kapcsolatai (alkalmazhatók a Dráma és tánc kerettantervben kidolgozottak is).<br>Egy dunántúli és/vagy alföldi tánctípus motívumai és rövid táncfolyamata megtanulása, gyakorlása, előadása.<br>Dunántúli ugrós és csárdás – dudálás, cifra és variációi, lengetők, bokázók, csárdás lépések, ridák, lezárók.<br>Kalocsai mars – fareör lépés, fércelés, lenthangsúlyos rida, keresztlengető, ugrós motívumok páros és négyes forgással.<br>*Egyéb tornajellegű mozgásformák*:<br>A tornajellegű kondicionális és koordinációs képességek és készségek alkalmazása más – az helyi lehetőségek szerint a helyi tantervben rögzített – mozgásrendszerekben.<br>Gúlatorna, falmászás, gumiasztal, eszközös táncok stb.<br><br>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>A szakkifejezések és vezényszavak ismerete, a legismertebbek önálló használata a tervezésben, segítségadásban és a hibajavítás értelmezésében.<br>A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, és az ezzel kapcsolatos félelmek, szorongások, frusztrációk megfogalmazásának képessége (önreflexió), átélése és tudatos felvállalása.<br>A nemnek megfelelő mozgás dinamikájának és/vagy esztétikájának | *Földrajz:* Magyarország tájegységei.<br><br>*Etika:* társas viselkedés, önismeret, énkép, jellem, önreflexió, kooperatív munka. |

| | |
|---|---|
| ismerete. A saját és társ testi épsége iránti felelősségvállalás.<br>A társak gyenge, esetleg sérült oldalának segítése, az erősségek elismerése, támogatása.<br>A divat és a média testkultúrára ható kedvező és kedvezőtlen tényezőinek szétválasztása (értékfelismerés, önértékelés).<br>Tájékozottság a tanult versenysportágak versenyrendszeréről, a magyar élsportolók eredményeinek ismerete. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Szaknyelvi kifejezés, elem, vezényszó, táncmotívum. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Atlétika jellegű feladatok** | **Órakeret 20 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A térdelő- és állórajt technikája, a fokozó- és repülőfutás összehangolt kar- és lábmunkája.<br>A rövid- és hosszú távú futásnál irambeosztási tapasztalat.<br>Váltás alsó botátadással.<br>Távolugrás guggoló technikája.<br>Kislabdahajítás beszökkenéssel.<br>Lökőmozdulat oldal felállásból, dobások lendületvétellel is. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az atlétikai mozgásokat befolyásoló jellegzetes biomechanikai törvényszerűségek megismerése, egyre tudatosabb alkalmazása. Jártasság kialakítása az egyes szakági technikákban.<br>Az emberi teljesítőképesség jelenlegi határainak viszonyítása a saját teljesítményhez, ennek révén az önismeret fejlesztése. Az egyéni teljesítmény túlszárnyalására ösztönzés.<br>Az általános atlétikus képességek továbbfejlesztése, a más sportágakban történő alkalmazhatóság érdekében is. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>Futások, rajtok<br>*A képességfejlesztés gyakorlatai*<br>Az 5-8. osztályban végzett futóiskolai feladatok gyorsabban, erősebben és tudatosabban. Futóiskolai és futófeladatok bemutatás nélküli végrehajtása. Iramfutások. Aerob állóképesség fejlesztése, a kitartó futás távjának további növelésével, az önismeretre, a korábbi tapasztalatokra épített, a távnak megfelelő egyéni iram kialakításával. Akadályok felett 5–4–3 lépéses ritmusfutások könnyített magasságon és távolságon. Tartós és résztávos állóképesség-fejlesztő módszerek gyakorlása.<br>*A sportági technika gyakorlása*<br>Futások 30-60 m-en. A térdelőrajt szabályos végrehajtása a rövid és hosszú sprintszámokban. A váltófutás botátadási technikáinak a váltótávolság kialakításának (segédjelek alkalmazásával), és a váltás szabályainak gyakorlása. A gátfutás lendítő és elrugaszkodó lábmozgásának ismerete. A rövid, közép- és hosszú távok közötti futótechnika megkülönböztetése.<br>A tartós futás technikájának kontrollja, az egyéni tartós futás sebességének kialakítása az önálló gyakorlás elősegítése érdekében.<br>*Játékok és versenyek*<br>Rajtversenyek, sprintversenyek. Fogójátékok. Egyéni, sor- és váltóversenyek gyors-, akadály- és váltófutással. Egyéb testnevelési | *Ének-zene:* ritmus-gyakorlatok.<br><br>*Biológia-egészségtan:* aerob, anaerob energia-nyerés, szénhidrátok, zsírok bontása, hipoxia, VO2 max., állóképesség, erő, gyorsaság.<br><br>*Földrajz:* térképismeret.<br><br>*Ének-zene:* ritmusok.<br><br>*Informatika:* táblázatok, grafikonok. |

| | |
|---|---|
| játékok futófeladatokkal.<br><br>Ugrások, szökdelések<br>*A képességfejlesztés gyakorlatai*<br>az 5-8. osztályban végzett ugróiskolai feladatok továbbfejlesztése, koordináltabban, nagyobb kiterjedéssel, erővel és tudatosabban, egylépéses sorozatelugrás, illetve kétlépéses sorozat felugrás.<br>*A sportági technika gyakorlása*<br>Az ugrás előtti utolsó három lépés ritmusának kialakítása.<br>Az elrugaszkodó láb és a lendítő láb, kar megfelelő mozgásának összehangolása. A lépő távolugró technika végrehajtása, aktív leérkezéssel.<br>Az egyéni nekifutás próbái nagyobb elugró terület kijelölése mellett.<br>Az átlépő technika végrehajtása 5-7 lépéses íven történő nekifutás.<br>A flop-technika gyakorlása, s az egyéni nekifutó távolság kimérése és rögzítése. Az egyéni magasugró technikák megismerése, mozgástapasztalat szerzése növekvő teljesítményre törekvés nélkül.<br>*Játékok és versenyek*<br>Távolugróversenyek helyből és egyéni nekifutással. Magasugróversenyek egyéni nekifutással. (érintő ugrások) Egyéni, sor- és váltóversenyek ugró és szökdelő feladatokkal. Egyéb testnevelési játékok ugrásokkal és szökdelésekkel.<br><br>Dobások<br>*A képességfejlesztés gyakorlatai*<br>Különböző szerekkel, változatos dobásformák végrehajtása egy és két kézzel, különböző kiinduló helyzetekből. Speciális erősítés kézisúlyzókkal, súlyzókkal, erőgépekkel.<br>*A sportági technika gyakorlása*<br>Célba és távolságra dobások hajító, lökő és vető mozdulattal<br><br>Hajítás nekifutással, öt lépéses dobóritmusban. A lekészítés technikájának és az impulzus lépés, beszökkenés szerepének ismerete.<br>A háttal felállásból történő lökés technikájának ismerete.<br>Szabályos lökés végrehajtása oldal vagy háttal felállásból súlygolyóval vagy medicinlabdával.<br>Az egy- és kétkezes vetések technikái.<br>Az ideális kirepülési szög elérése a különböző dobásoknál. szerepük a jobb eredmény elérésében.<br><br>*Játékok és versenyek*<br>Kislabdahajító és szabadon választható egyéb dobószerrel versenyek helyből és lendületszerzéssel. Súlylökő versenyek. Célbadobó versenyek. Dobóiskolai versengések.<br><br>*Bemelegítési modellek* gyakorlása a kocogások, futások, ugrások, dobások végzése és a versenyek előtt.<br><br>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>A futóversenyek, a váltás szabályainak ismerete.<br>A középtávok állórajtra vonatkozó szabályainak, a köríven futás szabályszerűségeinek, a repülőrajt előnyeinek ismerete.<br>A savasodás jellegzetes hatásainak és annak teljesítőképességre gyakorolt hatásának ismerete. Az állóképesség-fejlesztő módszerek ismerete. | |

| | |
|---|---|
| A nekifutás jellemzőinek ismerete távol- és magasugrásnál.<br>Az ugrószámok főbb szabályainak és a sérülések megelőzésének ismerete.<br>Az ideális kirepülési szög szerepe a jobb eredmény elérésében. A dobások főbb versenyszabályainak és balesetvédelmi, biztonsági rendjének ismerete.<br>A magyar olimpiai futó-, ugró- és dobóeredmények ismerete. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Reakcióidő, mozdulat- és mozgásgyorsaság; lépéshossz, lépésfrekvencia; irambeosztás, pihenőidő; ugróláb, lendítőláb, felugrás, elugrás; optimális sebesség, maximális sebesség; súlypont, szögsebesség, pördület, fordulat, hatás-ellenhatás, belső ritmus, dinamizmus. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek** | **Órakeret 30 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Motorikus képességek, mozgástapasztalatok.<br>Balesetmentesen végzett, kevéssé ismert, szokatlan sportmozgások.<br>A természetben űzhető sportok alapszabályai.<br>A legfőbb balesetvédelmi és biztonsági szabályok alkalmazás szintű ismerete. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább négy választott sportági mozgással a kívánt edzéshatás és élményszerzés elérése.<br>Felkészítés az önálló vagy önszerveződő sporttevékenységek űzésére.<br>A szervezet edzettségének, ellenállásának növelése a tudatosan szabadtéren tartott foglalkozásokkal.<br>A testneveléssel és a sporttal kapcsolatos pozitív beállítódás, elköteleződés kialakítása az élményszerű, változatos és kötetlen foglalkozások által. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>**A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább négy** választott sportági mozgás mozgásműveltségének fejlesztése.<br>Az 5-8. osztályban felsorolt lehetséges sportok, vagy/és a helyi lehetőségek adta egyéb alternatív, szabadidős sportok. Az egyén által előnyben részesített, élethossziglan űzhető sportok alternatíváinak bővítése.<br>*Előkészítés, felkészítés, képességfejlesztés*<br>Az élményszerű, természetben végzett előkészítő és rávezető gyakorlatokkal, a természeti erők felhasználásával a szervezet alkalmazkodóképességének, az edzettségnek, fittségnek a fejlesztése. A természetben végzett önálló bemelegítés, gyakorlás - laza tanári kontrollal.<br>A környezettudatos viselkedés alapelveinek megismerése.<br>Közlekedésbiztonsági szabályok elsajátítása és betartása.<br>Felkészülés és együttműködés a különböző tábori lehetőségek, speciális, túra jellegű terhelések előtt és alatt.<br>*Technika és taktika gyakorlása*<br>Minimális helyigényű vagy kis eszközigényű sportmozgások megismerése.<br>Az adott sportmozgás lehetőségekhez képest minél sokoldalúbb, balesetmentes elsajátítása, élményszerű gyakorlása.<br><br>Játékok, versengések, akadályok legyőzése a választott sportban, fizikai aktivitásban. A fair play szellemének és a személyes biztonságnak a szem előtt tartása minden mozgásos tevékenységben. | *Földrajz:* időjárási ismeretek, tájékozódás, térképhasználat. |

| | |
|---|---|
| ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>Az élethosszig tartó mozgásos tevékenységek számára felelős döntésekhez szükséges képességek fejlesztése.<br>Az egyéni képességek kibontakoztatása közösségi tevékenységek során.<br>Transzferáló képesség fejlesztése a sportban átélt élményeknek az élet más területén, a saját és a környezet javára történő fordítására.<br>Információk átadása, mások tanítása a megélt élmények, tábori tapasztalatok átadása.<br>Prevenciós és rekreációs tevékenységformák elsajátítása, kreatív alkalmazása. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Kooperáció, önkéntesség, szabálykövető magatartás, segítségadás, környezettudatosság, edzettség, fittség, zene, ritmusérzék, egyensúlyérzék, bátorság-vakmerőség, közlekedési szabály. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Önvédelem és küzdősportok** | **Órakeret 30 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A páros és küzdőjátékok, test-test elleni küzdelmek fajtái.<br>A grundbirkózás mozgástechnikái, alapvető szabályai.<br>A dzsúdóval kapcsolatos technikák fajtái és alkalmazhatóságuk a küzdelmekben. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az egyén (ön)védelmét szolgáló egyszerűbb technikákban, küzdelmekben magas fokú jártasság elérése. A küzdő típusú sportágak, játékok tudatos alkalmazása során az önuralom erősítésére, a társak tiszteletére és a szabályok elfogadására szoktatás. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>A test-test elleni feladatokat csak és kizárólag azonos nemű és közel azonos testalkatú tanulókkal végeztetjük.<br><br>Előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok a küzdésekhez<br>Az 5-8. osztályos mozgásfeladatok variációinak gyakorlása, továbbfejlesztésük. Azon testi és pszichés képességek megerősítése, amik alkalmassá teszik a tanulót a bonyolultabb gyakorlatok végrehajtására. Alap kézgyakorlatok, húzó-taszító gyakorlatok, lenyomó-emelő gyakorlatok, esések-zuhanások sérülésmentes elsajátítása, egészségi és élettani szabályok betartása.<br>Küzdőgyakorlatok szerrel, szer nélkül társakkal vagy önállóan.<br>Alapvető önvédelmi technikákat elsajátító gyakorlatok játékos és változó körülmények között. A gyakorlatok tanulása saját képességek figyelembevétele mellett történik.<br><br>Grundbirkózás<br>A 7-8. osztályos kerettantervben felsorolt fogások, kitolások, kihúzások, emelések, szabadulások gyakorlása, cselekvésbiztos végrehajtása. Újabb elemkapcsolatok megismerése, megoldása.<br>Az egyensúlyhelyzetek tudatos kihasználása, mögékerülések, kiemelések állásból, térdelésből, földharcban.<br><br>Dzsúdó<br>Eséstechnikák, földharctechnikák, állástechnikák, önvédelmi fogások a 7-8. osztályban felsoroltak szerint. A technikák alkalmazása új variációkban, fokozódó erőkifejtéssel és bővülő szabályismerettel, önfegyelemmel. A tanult variációk mellett – a szabályok adta kereteken belül – önálló megoldások, kreatív alkalmazások támogatása a küzdelmek során, az állásharcban, földharcban.<br><br>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>Az általános és küzdőjellegű sportágak gyakorlását megelőző specifikus bemelegítő mozgások ismerete.<br>Az eszközökkel végrehajtható küzdőfeladatok ismerete (tornabot, súlyzó, gumikötél, medicinlabda).<br>A balesetveszélyes helyzetek felismerése, megelőzése.<br>A küzdőfeladatok közben felmerülő saját és társas problémák konstruktív megoldása, és az ellentmondásos helyzetek szabálytudatos kezelése.<br>A sportszerűség, sikerorientáltság, kudarctűrés megfogalmazásának képessége.<br>A felmerülő vitákban érvelés a sportszerű magatartás mellett. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* keleti kultúra.<br><br>*Biológia-egészségtan:* izmok, ízületek mozgékonysága, anatómiai ismeretek, testi és lelki harmónia.<br><br>*Etika:* a másik ember tiszteletben tartása. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Páros és csapat küzdőjáték, tiszta győzelem, pontozásos győzelem, önismeret, tisztelet, tus, ippon. |

| Tematikai egység/ Fejlesztési cél | Egészségkultúra – prevenció | Órakeret 20 óra |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| **Előzetes tudás** | Légző, relaxációs és testtartásjavító gyakorlatok, alapvető gerinctorna-gyakorlatok, törzsizom-erősítő gyakorlatok és ellenjavallt gyakorlatok. Az autogén tréning és a progresszív relaxáció felismerése.<br>Önfejlesztő mozgás, egészségtudatos szokás fogalma, gyakorlata.<br>A prevenció tágabb értelmezése.<br>A bemelegítés, a levezetés, a szervezet lecsillapítása jelentősége, szerepe.<br>Tudatos baleset-megelőzés, a veszélyes helyzetek és a fenyegetettség elkerülése.<br>A téli időjárás jótékony hatása az egészségvédelemre.<br>A fájdalmak tűrése (oxigénadósság, savasodás). |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A testkultúrához tartozó, az általános műveltséget fejlesztő élettani, anatómiai – elméleti és gyakorlati – tudás megalapozottá tétele.<br>Az egészséges életvitel szükségleteivel kapcsolatos értékek és az egészségmegőrző szokásrendszer megerősítése.<br>Az élethosszig tartó sportoláshoz szükséges felelős döntések rugalmasan bővíthető információs készletének rendszerezése. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>Bemelegítés<br>Általános bemelegítő mozgássor gyakorlása (futás, hajlítások, nyújtások, lendítések stb.).<br>Fizikai felkészülés a sérülésmentes sporttevékenységre.<br>Stretching gyakorlatok bemelegítő és levezető jelleggel.<br>A sportági területeken tanult speciális bemelegítések ismétlése.<br><br>Edzés, terhelés<br>A keringési rendszer terhelése megfelelő munkapulzusérték mellett, és a pulzus idősoros mérése (nyugalmi pulzus, munkapulzus, felső érték stb.).<br>Az intenzitás, ismétlésszám és a pihenőidő változtatása, hatása a terhelésre.<br>A fizikai fittség típusai, fejlesztési lehetőségei.<br>A fizikai aktivitás szintjének becslése, követése.<br>Részben önálló mozgásprogram-tervezés.<br>Testépítés – a főbb izomcsoportok izolált hatású gyakorlatai.<br>Gyakorlás az állapotfelmérés adataira épített célokért az edzettség fejlesztése, megőrzése érdekében – egyszerű edzéstervek a gyengeségek felszámolására.<br>Edzés korszerű (alternatív) eszközökkel, erőgépekkel, fitneszgépekkel.<br>Nemek közötti eltérések megjelenítése az edzésaktivitásban.<br>Gyakorlás az állapotfelmérés adataira épített célokért az edzettség fejlesztése, megőrzése érdekében.<br>Köredzésváltozatos mintákkal, 4–6 feladattal. | *Biológia-egészségtan:* ismeretek az emberi test működéséről, aerobterhelés, gerinc-ferdülés. |
| Motoros tesztek – központi előírás szerint.<br>Az egészséges test és lélek megóvása.<br>A testsúly, testtömeg, illetve lehetőség szerint a testösszetétel mérése – összehasonlító idősoros adatrögzítés.<br>Stresszoldó és relaxációs gyakorlatok:<br>Képesség a fizikai és lelki egyensúly önellenőrzésen alapuló fenntartására. | |

| | |
|---|---|
| A technikák használata a saját tanulási technikáinak tökéletesítésében.<br>A komputerhasználat ellensúlyozására megoldási minták gyakorlása.<br>A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását és fenntartását szolgáló gyakorlatanyag: a biomechanikailag helyes testtartás megőrzésének gyakorlatai – állandó gyakorlás a tanár és a társak kontrollja, hibajavítása mellett.<br><br>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>A testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló gyakorlatok megfogalmazása, felismerése, helyes kivitelezése, a helytelen kijavítása.<br>A gerinckímélet lényegének ismerete a testnevelési és sportmozgásokban.<br>A házi és kerti munkák gerinckímélő módjainak ismerete.<br>A gerincsérülések leggyakoribb fajtáinak ismerete.<br>Törekvés az önmagához képest a legjobb teljesítmény elérésére, a siker átélésére, a kudarc elfogadására és az azzal való megküzdés a teljesítmény részeként értelmezése.<br>A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, kommunikációja mint a műveltségterületi kommunikáció része.<br>A serdülőkor specifikus feszültségei és érzelmi hullámzásai felismerése, és a sport általi oldás elfogadása.<br>Felelősségvállalás kimutatása a társak egészséges életmódja iránt**.** | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Stretching, nyugalmi pulzus, munkapulzus, testépítés, köredzés, intenzitás, ismétlésszám, testtömegindex, biomechanikailag helyes testtartás, megküzdési stratégia, gerincvédelem. |

| | |
|---|---|
| **A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén** | *Sportjátékok*<br>Az adott iskolában a helyi tanterv szerinti technikai, taktikai és egyéb játékfeladatok ismerete és aktív, kooperatív gyakorlás.<br>Komplex szabályismeret, sportszerű alkalmazás és a játékok önálló továbbfejlesztése. Játék lényeges versenyszabályokkal.<br>A technikák és taktikai megoldások többnyire tudatos, a játékszerepnek megfelelő megválasztása.<br>A játékfolyamat, a taktikai megoldások szóbeli elemzése, a fair és a csapatelkötelezett játék melletti állásfoglalás.<br>Tapasztalat a játékvezetői gyakorlatban.<br>Játéktapasztalat a társas kapcsolatok ápolásában, a bármilyen képességű társakat elfogadó, bevonó játékok játszásában, megválasztásában.<br><br>*Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák*<br>A mozgáselemek mozgásbiztonságának és a gyakorlás mennyiségének, minőségének oksági viszonyai megértése és érvényesítése a gyakorlatban.<br>A javító kritika elfogadása és a mozdulatok kivitelezésének javítása. Esztétikus és harmonikus előadásmód.<br>Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk, versenyszituációk, versenyszabályok ismerete.<br>A tanult mozgások versenysportja területén, a magyar sportolók sikereiről elemi tájékozottság.<br><br>*Atlétika jellegű feladatok*<br>Egy kijelölt táv megtételéhez szükséges idő és sebesség helyes becslésére, illetve a becsült értékek alapján a feladat pontos végrehajtása. Évfolyamonként önmagához mérten javuló futó-, ugró-, dobóteljesítmény.<br>A tempóérzék és odafigyelési képesség fejlődése a váltófutás gyakorlásában. |

| | |
|---|---|
| | A transzferhatás érvényesülése, más mozgásformák teljesítményének javulása az atlétikai képességek fejlődésének hatására.<br><br>*Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek*<br>Az adott sportmozgás technikájának elfogadható cselekvésbiztonságú végrehajtása.<br>A sebesség, gyorsulás és a tempóváltások uralása guruláskor, csúszáskor, gördüléskor.<br>Tapasztalat a sportolás során használt különféle anyagok, felületek tulajdonságairól és a baleseti kockázatokról.<br>Feladatok tervezése és megoldása alternatív sporteszközökkel.<br>Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete, és azok alkalmazása a gyakorlatban.<br><br>*Önvédelem és küzdősportok*<br>Az önvédelmi és küzdőgyakorlatokban, harcokban a közös szabályok, biztonsági követelmények és a küzdésekkel kapcsolatos rituálé betartása.<br>A veszélyhelyzetek kerülése, az indulatok, agresszív magatartásformák feletti uralom.<br>Néhány támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete, eredményes önvédelem, és szabadulás a fogásból.<br><br>*Egészségkultúra és prevenció*<br>Bemelegítés, fizikai felkészülés a sérülésmentes sporttevékenységre.<br>A biomechanikailag helyes testtartás jellemzőinek és néhány jellemző deformitás kockázatanak értelmezése, a megőrzés néhány gyakorlatának ismerete és felelős alkalmazása.<br>A gerinc sérüléseinek leggyakoribb fajtái, és a gerinc és az ízületek védelemének legfontosabb szempontjainak ismerete.<br>A preventív relaxációs gyakorlatok tudatos alkalmazása. A fittségi paraméterek ismerete, mérésük tesztek segítségével, ezzel kapcsolatosan önfejlesztő célok megfogalmazása az egészség-edzettség érdekében.<br>A szükséges táplálkozási ismeretek alkalmazása a testsúly, testtömeg ismeretében.<br>A rendszeres testmozgás pozitív hatásainak ismerete a káros szenvedélyek leküzdésében, az érzelem- és a feszültségszabályozásban. |

**10. évfolyam**

| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Sportjátékok** | **50** |
| **2** | **Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák** | **27** |
| **3** | **Atlétika jellegű feladatok** | **20** |
| **4** | **Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek** | **30** |
| **5** | **Önvédelem és küzdősportok** | **15** |
| **6** | **Egészségkultúra – prevenció** | **20** |
| **7** | **Felmérések** | **18** |

**Értékelési módszerek, szempontok:**

- ötfokozatú skála
- bemutatás

- versenyen való részvétel
- Eurofit és Hungarofit felmérés eredményeinek osztályzása a megadott szinteknek megfelelően – fizikai állapot mérése
- órai munka – hozzáállás értékelése

**Továbbhaladás feltételei:**

- Rendgyakorlatoknál évfolyamonként folyamatos javulás, fejlődés: alakzatfelvételek vezényszavaknak megfelelően.
- A gimnasztikai gyakorlatok végrehajtásában folyamatos javulás.
- Kondicionális képességek szintjének folyamatos javulása.
- Atlétikai teljesítmények folyamatos növekvése.
- Választott tornaszereken a gyakorlatok végrehajtásának és pontosságának folyamatos javulása.
- Sportjátékokban folyamatos fejlődés.
- Aktív részvétel a természetben űzhető sportokban, a küzdősportban és a tánctanulásban.

**Tanítás helyszínei:**

- tornacsarnok
- szabadtéri sportpályák
- az iskola szűkebb és tágabb környezete (környező hegyvidék, uszoda)
- a versenyek helyszíne

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Sportjátékok** | **Órakeret 50 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Életkornak megfelelő technikai és taktikai, elméleti és gyakorlati tudás.<br>Aktív részvétel az előkészítő játékokban, sportjátékokban.<br>Figyelmes és hatékony munkavégzés a gyakorlásban.<br>Csapatjátékos tulajdonságok ismerete.<br>Sportszerűség, a szabálykövető magatartás. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A választott legalább két labdajátékra vonatkozóan:<br>Az új játékfeladatokban, játékszituációkban a technikai, taktikai és szabályismeret tudatos és felelős alkalmazása, bővítése.<br>A sportjáték-specifikus képességek megerősítése.<br>A játékszituációk, játékfeladatok magasabb gondolkodási, motoros szinten történő megoldása a szabálykövetés, a csoportkonszenzus és az ellenfél tisztelete szempontjából is. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| **Legalább két labdajáték választása kötelező.**<br><br>MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>A labdajátékokra felkészítő mozgásfeladatok<br>*Speciálisan előkészítő, rávezető, képességfejlesztő feladatok és testnevelési játékok*<br>A labda nélkül végzett mozgások – szlalom futások (változó irányokba), | *Matematika:* logika, valószínűségszámítás, térbeli alakzatok, tájékozódás.<br><br>*Vizuális kultúra:* tárgy- és környezetkultúra, |

| | |
|---|---|
| vágták, irányváltások, taposások helyben, súlypontemelkedések, ugrások páros és egy lábbal, váltott lábbal – gyakorlási hatékonyságának, játékban való eredményes használatának továbbfejlesztése.<br>Az alapmozgások nagyszámú variációja irányban, sebességnöveléssel.<br>A reakcióidő és a társ mozdulatára reagálás optimumának elérése.<br>A helyezkedés, helyzetfelismerés továbbfejlesztése a labdáért való harcban, cselek labdával és labda nélkül, küzdések váll-váll érintéssel a labda megszerzéséhez.<br>Labdás ügyességfejlesztés egy-két labdával, a labdás ügyességfejlesztés összetettebb játékai: a labda fogadása, kezelése fokozódó lendületben, magasságban, távolságban, a labda továbbítása gyorsabban, lendületesebb, változó magasságokban, futás közben, labdavezetés, haladás a labdával gyors irányváltásokkal és ritmusváltásokkal.<br>Az adott sportjáték technikái gyakorlása testnevelési játékokban, kidobós, fogójátékok labdával, labdaszerző és -védő játékok, cicajátékok, pontszerzők, stilizált játékok, szabadon alkalmazott technikai-taktikai elemek és szabályismeretek mellett is.<br>A mozgástanulást segítő eszközök használata (szemüveg, célkeret stb.).<br>Bonyolultabb - kooperatív, kreatív - testnevelési és sportjátékok (pl. játékszabályok dinamikus változtatása, esélykiegyenlítő játékok, fordított eredményszámítás).<br>A sportjátékokra való előkészítésen túlmutató, stratégiai jellegű, az életszerepekre felkészítő és inklúzióra érzékenyítő játékok.<br>*Bemelegítés labdajáték foglalkozásra – részleges tanári irányítással*<br>A bemelegítési modell ismételt gyakorlása és az önálló bemelegítésre való felkészítés. A modell minimális tartalma: sportjáték-specifikus futó-ugrómozgások, labda nélküli és labdás gyakorlatok az ízületek átmozgatására, labdavezetések variációi helyben és haladással, páros, mikrocsoportos labdás gyakorlatok, bemelegítő testnevelési játékok labda nélkül és labdával, az adott labdajáték specifikus technikai és taktikai előkészítő gyakorlatai.<br>A választott labdajátékok technikai és taktikai elemeinek gyakorlása, tökéletesítése, alkalmazása új variációkban, szituációkban. | vizuális kommunikáció. |
| Kosárlabdázás<br>*Technikai elemek*<br>Fokozódó lendületben, magasságban, távolságban csökkenő hibaszázalékkal végrehajtott technikai elemek.<br>*Taktikai elemek*<br>Kisebb csapatrészekben azonos létszámmal egymás elleni játék teljes anyagának beépítése az 5:5 elleni játékba, félpályás és egészpályás gyakorlatokkal.<br>Emberfölényes helyzetek támadásban, védekezésben.<br>Emberfogás, területvédekezés. Ötletjáték támadásban.<br>A speciális feladatok megoldása (feldobás, alap- és oldalvonal-bedobás, büntetődobás utáni támadás és védekezés).<br><br>Kézilabdázás<br>*Technikai elemek* végrehajtása *fokozódó lendülettel, erőközléssel, magasabban és távolabbra, csökkenő hibaszázalékkal*<br>*Labda nélkül*: Gyorsfutások közben, a társ futómozgásának követése. Térnyerésre törekvés indulócselekkel mindkét irányba. A kapus mozgástechnikája.<br>*Labdával*: Alaphelyzetek, alapmozgások, támadó, illetve védő játékos | *Fizika:* mozgások, ütközések, erő, energia.<br><br>*Biológia-egészségtan:* az emberi szervezet működése, energianyerési folyamatok. |

| | |
|---|---|
| esetén. Labdakezelési gyakorlatok 2–3–4-es csoportokban, 1–2 kézzel. Átadások talajról és felugrásból cselezés után. Indulócsel, átadócsel, lövőcsel, cselkapcsolatok alkalmazása mindkét oldalra. Kapura lövések bevetődésből is.<br>*Taktikai elemek növekvő együttműködéssel és eredményességgel*<br>*Támadó taktika:* Zárás, leválás alkalmazása. Támadásbefejezések lerohanásból rendezetlen védelem elleni játékból. Szélsőbefutások. Beállós játék. A test-test elleni játék a támadásban.<br>*Védekező taktika:* Vegyes védekezés alkalmazása a játékban. Ütközés talajon és levegőben. 4:2 elleni védekezési rendszer. A test-test elleni játék a védelemben.<br><br>Labdarúgás<br>*Technikai elemek fokozódó kitartással, variációban, lendületben, magasságban, távolságban, csökkenő hibaszázalékkal*<br>A labdás koordináció minőségi fejlesztése. Labdakezelések mozgás közben és irányváltoztatással, átadások különböző mértani alakzatokban. Rövid és hosszú labdaátadások talajon vagy levegőben. Átadások, átvételek mélységi, szélességi játékhelyzetek kialakításával.<br>Induló-, futó-, átadási és lövőcselek védővel szemben.<br>Fejelések technikái levegőből, társnak vagy kapura.<br>*Taktikai elemek a variációk növelésével és végrehajtási minőség emelésével*<br>Posztok betöltése: kapus, védő, középpályás, támadó.<br>Rombuszban 4 játékos feladatmegoldása mélységben, szélességben, folyamatos helycserékkel.<br>Röplabda<br>*Technikai elemek optimális erőközléssel, fokozódó magasságban, pontossággal, folyamatossággal, csökkenő hibaszázalékkal*<br>A mélységlátást, labdához való igazodást elősegítő gyakorlatok, társtól dobott vagy falra feljátszott labdával. Gurulások, vetődések. Célba ütések és érintő labdatovábbítások mozdulatlan majd mozgó céltárgyra vagy társhoz. A sáncolás technikája egyénileg és párban.<br>*Támadás és védekezés alapvető megoldásai*<br>2–3 fős támadási technikák védelem nélkül és védelem ellen, védekező feladatok, biztosítás, változatos támadás befejezések (erő, ív, elhelyezés stb. szempontjából).<br><br>Kooperativitás és versengés a labdajátékokban, a szabályok – játékszabályok begyakorlása – játékvezetési gyakorlat.<br><br>Az elsajátított játéktudásnak megfelelő színvonalú játékszabályok alkalmazása, betartatása növekvő tudatossággal és önállósággal az osztályszintű gyakorlások és mérkőzések során.<br>Játékszituációk előidézése egy-egy szabály begyakorlására, a játékszituáció megállítása, elemenkénti ismétlése a szabálytalanság korrekciója érdekében.<br>Játék egyszerűsített és fokozatosan bővülő szabályokkal. | |
| Rövidített játékidővel gyakorlás, osztálymeccsek, villámtornák a diákolimpiáknak megfelelő versenyszerű körülmények és a helyi szabályozás szerint. Differenciált mennyiségű és minőségű játéklehetőség biztosítása.<br>Rövid játékvezetői gyakorlás a tanárral együtt, rögzített, változtatható, egyszerűsített játékvezetésben. | |

| | |
|---|---|
| ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>Játéktípusok, szabályok, stratégiák működtetése.<br>A tanult játékstratégiák (támadó és védő alaptaktika, emberelőnyös-emberhátrányos játékszituációk) felhasználása a taktikai magyarázatok, beszélgetések és játékszervezés során.<br>Az animáció alkalmazása a játékok továbbfejlesztésében.<br>Különböző életkorra, az egyénre és a helyzetre jellemző érzelmi önkontroll. A siker egyéni és csoportos átélése, a kudarc elfogadás, mint a tevékenység természete velejárója.<br>Az alkotó, kooperatív mozgásos tevékenységek kezdeményezése, az ötletek kulturált megfogalmazása és megvalósítása. Az együttjátszás előnyeinek, jelentőségének képviselete. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Játékrendszer, taktika, támadási rend, védelmi rend, önszerveződés, problémaorientált taktikai megoldás, támadási stratégia, védekezési stratégia, megegyezésen alapuló játék. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák** | **Órakeret 27 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Részlegesen önálló, balesetmentes gyakorlás.<br>Az alapvető torna mozgáselemek önálló bemutatása.<br>Az aerobik kargyakorlatokat és lépésgyakorlatok, alaplépések, haladások összehangolása a zenével.<br>A kötél biztonságos mozgatása.<br>A szabályok érthető megfogalmazása.<br>A gyengébbeknek, a segítségre szorulóknak feltétel nélküli segítségadás.<br>Sportágak versenyrendszeréről alapismeretek. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az iskolai tornajellegű feladatok, táncos mozgásformák során a reális énkép további alakítása.<br>A gyakorlás során segítség adása és elfogadása, mások bátorítása révén a tevékenységek állandó motivációs hátterének biztosítása.<br>Szabadabb és differenciáltabb önálló részvétel, az alkotókészség, kreativitás fejlesztése a gimnasztika, torna, esztétikai sportok, és a helyi tantervben választott sporttáncok, történelmi és néptáncok mozgásrendszerén belül.<br>Az esztétikus mozgás, a feszes, megtartott testmozgás további javítása. A test térbeli, időbeli és dinamikai érzékelésének, valamint a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjának továbbfejlesztése.<br>A táncmotívumok ritmikailag, plasztikailag pontosabbá, az újabb koreográfiák, művészeti előadások tudatosabbá tétele.<br>A saját kultúra újrateremtése iránti igény erősítése, a más népek kultúrája iránti tisztelet erősítése.<br>Az ismeretek körének bővítése az adott versenysportágak hazai élvonaláról, ennek révén a nemzeti öntudat fejlesztése. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>Gimnasztika<br>*Térbeli alakzatok – rendgyakorlatok*<br>Alakzatok, mozgások zárt rendben, alakzatváltozások. Variációk a ritmusban, a tempóban történő változtatással, rendgyakorlatok zene nélkül és zenére is.<br>*Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok* | *Fizika:* egyenes vonalú mozgás, periodikus mozgás, gravitáció, tömegvonzás, hatás-ellenhatás törvénye. |

| | |
|---|---|
| 8–16 ütemű gimnasztikai gyakorlatok egyidejű fejlesztő hatásokkal, kiemelten a mély hát- és hasizmok, a függesztő öv, a lábboltozat izomzatának optimális és precíz működése által.<br>Gimnasztikai gyakorlatok alkalmazása az izommunka jellege szerint (nyújtó, erősítő, ernyesztő-lazító) arányosan, minden testrész mozgásaira kiterjedően, növekvő önállósággal a gyakorlatok kiválasztásában, növekvő önállósággal a gyakorlatsorok összeállításában.<br><br>A gyakorlatok variálása szempontjai szerinti változatok a mozgásütem változtatásával, a kiinduló helyzet és kartartás változtatásával, a kéziszerek – súlyzó, bordásfal, pad, medicinlabda – alkalmazásával. A dinamikus és statikus erőkifejtés megkülönböztetése.<br>A különböző erőadagolás változatos gyakorlatai alkalmazása.<br>*Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlatok*<br>Szabadgyakorlati alapformájú és természetes gyakorlatok differenciáltan, egyénre szabottan, állandó gyakorlási jelleggel. Erőgyakorlatok az egyén számára optimális ellenállás leküzdésével. Aerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel. Az elrugaszkodás (dobbantás) gyorsaságának fejlesztése. Az egyensúlyozás továbbfejlesztésére a statikus helyzetek időtartamának és bonyolultságának növelése. Az esztétikus mozgások előadásmódja segítésére a testtartást biztosító kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások gyakorlása.<br>Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel, az 1–8. osztályban elért egyéni szint szerinti fejlődést követő rendszeres kontrollal. | |
| Torna – iskolai sporttorna<br>Célirányos előkészítő és rávezető gyakorlatok, mozgásszabályozó, mozgásalkalmazó, átállító és mozgástanuló jelleggel. A korábbi követelményeken nehézségben túlmutató mozgásanyag tanulása, gyakorlása egységesen és differenciáltan.<br>*Akrobatikus gyakorlatok – talajtorna,*<br>*Tartásos gyakorlatelemek végzése:* tarkóállás, fejállás, kézállás, mérlegek kéztámasszal, mérlegállások, spárgák, hidak.<br>*Mozgásos gyakorlatelemek végzése:* gurulóátfordulások különböző irányokba, tarkóbillenés, fejenátfordulás, cigánykerék, vetődések, átguggolások, átterpesztések, lábkörzések, dőlések, felállások, egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban. Az esztétikus és harmonikus előadásmód rávezető eljárásai (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc kidolgozása).<br>Az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése - differenciáltan. Az egyéni optimum, az önálló bővítés lehetőségének megjelenítése az elemkapcsolatokban, gyakorlatokban.<br>A gyakorlatbemutatás rítusa minőségi paraméterek hozzáadásával történik az ellenőrzések során.<br>*Szertorna*<br>A helyi tanterv által meghatározott szeren vagy szereken történik: egységesen az alapformában, differenciáltan a variációkban és az elemek mennyiségében és nehézségi fokában, egyénre szabott segítségadással társak és/vagy tanár közreműködésével, önálló tervezéssel és gyakorlással. | |
| *Szertorna fiúk számára* | *Fizika:* az egyszerű |

| | |
|---|---|
| *Gyűrűn gyakorlás* – kéz- és lábfüggések, függések, lefüggések, mellső függőmérleg, hajlított támasz, nyújtott támasz, alaplendület, lendületvétel, húzódás-tolódás támaszba, vállátfordulás előre, homorított leugrás, leterpesztés hátra.<br><br>*Szertorna lányok számára*<br>*Gerendán gyakorlás* – állások, térdelések, ülések, fekvések, térdelőtámaszok, mérlegek, guggolótámaszok, fekvőtámaszok, támaszban átlendítés, belendítés, hasonfekvésből emelés fekvőtámaszba, térdelőtámaszba, fordulatok állásban, guggolásban. Szökdelések, lábtartás-cserék, felugrás egy láb át- és belendítéssel, homorított leugrás, terpesz csukaugrás.<br><br>*Szertorna – szerugrás, ugrószekrényen gyakorlás*<br>Gyakorlás és kontroll a tanuló előzetes tudása és testalkata figyelembevételével. Az 5–8. osztályban tanultak továbbfejlesztése, az első és második ív növelése.<br>Felguggolások – homorított ugrások, vetődések, kanyarlatok, bukfencek, guggoló átugrások, terpeszátugrások, lebegőtámasz.<br>Bemelegítés a torna gyakorlásához, egy specifikus jellegű mozgássor megtanulása.<br>Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk működtetése növekvő tanulói önállósággal. A segítségadás technikái, felelős külső kontrollal – a hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba.<br>*Verseny*szituációkon keresztül a szabályok – pontozási hierarchia és szemlélet – gyakorlása, az 5–8. osztályban tanultak továbbfejlesztése. | gépek működési törvényszerűségei, forgatónyomaték, reakcióerő, egyensúly, tömegközéppont.<br><br>*Biológia-egészségtan:* egyensúlyérzékelés, izomérzékelés, elsősegély. |
| Aerobik mindkét nem számára, a helyi tantervben szabályozott nehézséggel.<br>A sportági jelleg – dinamikus, statikus erő, egyensúlyozás, lazaság, ruganyosság és ritmusérzék – megvalósításához szükséges előkészítő és rávezető gyakorlatok.<br>Az aerobik kritériumainak való megfelelés fejlesztése a gyakorlás által: testtartás, mozdulatok precíz végrehajtása, szinkron a zenével és egymással. Az 5–8. osztályban tanult alaplépések összetett kombinációi 4–8 ütemben, aszimmetrikus elemkapcsolatok.<br>Rövid elemkapcsolatok ismétlése magas cselekvésbiztonsággal (20–30 mp folyamatosan).<br>Egyéni és páros koreográfiák gyakorlása, differenciált bővítése önállóságra törekedve, a szükséges minimálisan követelt elemek felhasználásával, bővítésével.<br>Aerobik bemutatók az osztályon belül.<br><br>Táncos mozgásformák<br>motívumfüzérei. | *Ének-zene:* ritmus és tempó. |
| *Néptánc gyakorlása:*<br>A magyar néptánckincs egyszerűbb motívumai és azok kapcsolatai (alkalmazhatók a Dráma és tánc kerettantervben kidolgozottak is).<br>Egy dunántúli és/vagy alföldi tánctípus motívumai és rövid táncfolyamata megtanulása, gyakorlása, előadása.<br>Dunántúli ugrós és csárdás – dudálás, cifra és variációi, lengetők, bokázók, csárdás lépések, ridák, lezárók. | *Földrajz:* Magyarország tájegységei.<br><br>*Etika:* társas viselkedés, önismeret, énkép, jellem, önreflexió, |

| | |
|---|---|
| Kalocsai mars – fareör lépés, fércelés, lenthangsúlyos rida, keresztlengető, ugrós motívumok páros és négyes forgással.<br>*Egyéb tornajellegű mozgásformák*:<br>A tornajellegű kondicionális és koordinációs képességek és készségek alkalmazása más – az helyi lehetőségek szerint a helyi tantervben rögzített – mozgásrendszerekben.<br>Gúlatorna, falmászás, gumiasztal, eszközös táncok stb.<br><br>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>A szakkifejezések és vezényszavak ismerete, a legismertebbek önálló használata a tervezésben, segítségadásban és a hibajavítás értelmezésében.<br>A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, és az ezzel kapcsolatos félelmek, szorongások, frusztrációk megfogalmazásának képessége (önreflexió), átélése és tudatos felvállalása.<br>A nemnek megfelelő mozgás dinamikájának és/vagy esztétikájának ismerete. A saját és társ testi épsége iránti felelősségvállalás.<br>A társak gyenge, esetleg sérült oldalának segítése, az erősségek elismerése, támogatása.<br>A divat és a média testkultúrára ható kedvező és kedvezőtlen tényezőinek szétválasztása (értékfelismerés, önértékelés).<br>Tájékozottság a tanult versenysportágak versenyrendszeréről, a magyar élsportolók eredményeinek ismerete. | kooperatív munka. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Szaknyelvi kifejezés, elem, vezényszó, RG-motívum, táncmotívum. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Atlétika jellegű feladatok** | **Órakeret 20 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A térdelő- és állórajt technikája, a fokozó- és repülőfutás összehangolt kar- és lábmunkája.<br>A rövid- és hosszú távú futásnál irambeosztási tapasztalat.<br>Váltás alsó botátadással.<br>Távolugrás guggoló technikája.<br>Kislabdahajítás beszökkenéssel.<br>Lökőmozdulat oldal felállásból, dobások lendületvétellel is. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az atlétikai mozgásokat befolyásoló jellegzetes biomechanikai törvényszerűségek megismerése, egyre tudatosabb alkalmazása. Jártasság kialakítása az egyes szakági technikákban.<br>Az emberi teljesítőképesség jelenlegi határainak viszonyítása a saját teljesítményhez, ennek révén az önismeret fejlesztése. Az egyéni teljesítmény túlszárnyalására ösztönzés.<br>Az általános atlétikus képességek továbbfejlesztése, a más sportágakban történő alkalmazhatóság érdekében is. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>Futások, rajtok<br>*A képességfejlesztés gyakorlatai*<br>Az 5-8. osztályban végzett futóiskolai feladatok gyorsabban, erősebben és tudatosabban. Futóiskolai és futófeladatok bemutatás nélküli végrehajtása. Iramfutások. Aerob állóképesség fejlesztése, a kitartó futás távjának további növelésével, az önismeretre, a korábbi tapasztalatokra épített, a távnak megfelelő egyéni iram kialakításával. Akadályok felett 5–4–3 lépéses ritmusfutások könnyített magasságon és távolságon. Tartós és résztávos állóképesség-fejlesztő módszerek gyakorlása.<br>*A sportági technika gyakorlása*<br>Futások 30-60 m-en. A térdelőrajt szabályos végrehajtása a rövid és hosszú sprintszámokban. A váltófutás botátadási technikáinak a váltótávolság kialakításának (segédjelek alkalmazásával), és a váltás szabályainak gyakorlása. A gátfutás lendítő és elrugaszkodó lábmozgásának ismerete. A rövid, közép- és hosszú távok közötti futótechnika megkülönböztetése.<br>A tartós futás technikájának kontrollja, az egyéni tartós futás sebességének kialakítása az önálló gyakorlás elősegítése érdekében.<br>*Játékok és versenyek*<br>Rajtversenyek, sprintversenyek. Fogójátékok. Egyéni, sor- és váltóversenyek gyors-, akadály- és váltófutással. Egyéb testnevelési játékok futófeladatokkal.<br><br>Ugrások, szökdelések<br>*A képességfejlesztés gyakorlatai*<br>az 5-8. osztályban végzett ugróiskolai feladatok továbbfejlesztése, koordináltabban, nagyobb kiterjedéssel, erővel és tudatosabban, egylépéses sorozatelugrás, illetve kétlépéses sorozat felugrás.<br>*A sportági technika gyakorlása*<br>Az ugrás előtti utolsó három lépés ritmusának kialakítása.<br>Az elrugaszkodó láb és a lendítő láb, kar megfelelő mozgásának összehangolása. A lépő távolugró technika végrehajtása, aktív leérkezéssel.<br>Az egyéni nekifutás próbái nagyobb elugró terület kijelölése mellett.<br>Az átlépő technika végrehajtása 5-7 lépéses íven történő nekifutás.<br>A flop-technika gyakorlása, s az egyéni nekifutó távolság kimérése és rögzítése. Az egyéni magasugró technikák megismerése, mozgástapasztalat szerzése növekvő teljesítményre törekvés nélkül.<br>*Játékok és versenyek*<br>Távolugróversenyek helyből és egyéni nekifutással. Magasugróversenyek egyéni nekifutással. (érintő ugrások) Egyéni, sor- és váltóversenyek ugró és szökdelő feladatokkal. Egyéb testnevelési játékok ugrásokkal és szökdelésekkel.<br><br>Dobások<br>*A képességfejlesztés gyakorlatai*<br>Különböző szerekkel, változatos dobásformák végrehajtása egy és két kézzel, különböző kiinduló helyzetekből. Speciális erősítés kézisúlyzókkal, súlyzókkal, erőgépekkel.<br>*A sportági technika gyakorlása*<br>Célba és távolságra dobások hajító, lökő és vető mozdulattal | *Ének-zene:* ritmus-gyakorlatok.<br><br>*Biológia-egészségtan:* aerob, anaerob energia-nyerés, szénhidrátok, zsírok bontása, hipoxia, VO2 max., állóképesség, erő, gyorsaság.<br><br>*Földrajz:* térképismeret.<br><br>*Ének-zene:* ritmusok.<br><br>*Informatika:* táblázatok, grafikonok. |

| | |
|---|---|
| Hajítás nekifutással, öt lépéses dobóritmusban. A lekészítés technikájának és az impulzus lépés, beszökkenés szerepének ismerete.<br>A háttal felállásból történő lökés technikájának ismerete.<br>Szabályos lökés végrehajtása oldal vagy háttal felállásból súlygolyóval vagy medicinlabdával.<br>Az egy- és kétkezes vetések technikái.<br>Az ideális kirepülési szög elérése a különböző dobásoknál. szerepük a jobb eredmény elérésében.<br><br>*Játékok és versenyek*<br>Kislabdahajító és szabadon választható egyéb dobószerrel versenyek helyből és lendületszerzéssel. Súlylökő versenyek. Célbadobó versenyek. Dobóiskolai versengések.<br><br>*Bemelegítési modellek* gyakorlása a kocogások, futások, ugrások, dobások végzése és a versenyek előtt.<br><br>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>A futóversenyek, a váltás szabályainak ismerete.<br>A középtávok állórajtra vonatkozó szabályainak, a köríven futás szabályszerűségeinek, a repülőrajt előnyeinek ismerete.<br>A savasodás jellegzetes hatásainak és annak teljesítőképességre gyakorolt hatásának ismerete. Az állóképesség-fejlesztő módszerek ismerete.<br>A nekifutás jellemzőinek ismerete távol- és magasugrásnál.<br>Az ugrószámok főbb szabályainak és a sérülések megelőzésének ismerete.<br>Az ideális kirepülési szög szerepe a jobb eredmény elérésében. A dobások főbb versenyszabályainak és balesetvédelmi, biztonsági rendjének ismerete.<br>A magyar olimpiai futó-, ugró- és dobóeredmények ismerete. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Reakcióidő, mozdulat- és mozgásgyorsaság; lépéshossz, lépésfrekvencia; irambeosztás, pihenőidő; ugróláb, lendítőláb, felugrás, elugrás; optimális sebesség, maximális sebesség; súlypont, szögsebesség, pördület, fordulat, hatás-ellenhatás, belső ritmus, dinamizmus. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek** | **Órakeret 30 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Motorikus képességek, mozgástapasztalatok.<br>Balesetmentesen végzett, kevéssé ismert, szokatlan sportmozgások.<br>A természetben űzhető sportok alapszabályai.<br>A legfőbb balesetvédelmi és biztonsági szabályok alkalmazás szintű ismerete. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább négy választott sportági mozgással a kívánt edzéshatás és élményszerzés elérése.<br>Felkészítés az önálló vagy önszerveződő sporttevékenységek űzésére.<br>A szervezet edzettségének, ellenállásának növelése a tudatosan szabadtéren tartott foglalkozásokkal.<br>A testneveléssel és a sporttal kapcsolatos pozitív beállítódás, elköteleződés kialakítása az élményszerű, változatos és kötetlen foglalkozások által. | |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |

| | |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>**A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább négy** választott sportági mozgás mozgásműveltségének fejlesztése.<br>Az 5-8. osztályban felsorolt lehetséges sportok, vagy/és a helyi lehetőségek adta egyéb alternatív, szabadidős sportok. Az egyén által előnyben részesített, élethossziglan űzhető sportok alternatíváinak bővítése.<br>*Előkészítés, felkészítés, képességfejlesztés*<br>Az élményszerű, természetben végzett előkészítő és rávezető gyakorlatokkal, a természeti erők felhasználásával a szervezet alkalmazkodóképességének, az edzettségnek, fittségnek a fejlesztése. A természetben végzett önálló bemelegítés, gyakorlás - laza tanári kontrollal.<br>A környezettudatos viselkedés alapelveinek megismerése.<br>Közlekedésbiztonsági szabályok elsajátítása és betartása.<br>Felkészülés és együttműködés a különböző tábori lehetőségek, speciális, túra jellegű terhelések előtt és alatt.<br>*Technika és taktika gyakorlása*<br>Minimális helyigényű vagy kis eszközigényű sportmozgások megismerése.<br>Az adott sportmozgás lehetőségekhez képest minél sokoldalúbb, balesetmentes elsajátítása, élményszerű gyakorlása.<br><br>Játékok, versengések, akadályok legyőzése a választott sportban, fizikai aktivitásban. A fair play szellemének és a személyes biztonságnak a szem előtt tartása minden mozgásos tevékenységben.<br><br>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>Az élethosszig tartó mozgásos tevékenységek számára felelős döntésekhez szükséges képességek fejlesztése.<br>Az egyéni képességek kibontakoztatása közösségi tevékenységek során.<br>Transzferáló képesség fejlesztése a sportban átélt élményeknek az élet más területén, a saját és a környezet javára történő fordítására.<br>Információk átadása, mások tanítása a megélt élmények, tábori tapasztalatok átadása.<br>Prevenciós és rekreációs tevékenységformák elsajátítása, kreatív alkalmazása. | *Földrajz:* időjárási ismeretek, tájékozódás, térképhasználat. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Kooperáció, önkéntesség, szabálykövető magatartás, segítségadás, környezettudatosság, edzettség, fittség, zene, ritmusérzék, egyensúlyérzék, bátorság-vakmerőség, közlekedési szabály. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Önvédelem és küzdősportok** | **Órakeret 30 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A páros és küzdőjátékok, test-test elleni küzdelmek fajtái.<br>A grundbirkózás mozgástechnikái, alapvető szabályai.<br>A dzsúdóval kapcsolatos technikák fajtái és alkalmazhatóságuk a küzdelmekben. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az egyén (ön)védelmét szolgáló egyszerűbb technikákban, küzdelmekben magas fokú jártasság elérése. A küzdő típusú sportágak, játékok tudatos alkalmazása során az önuralom erősítésére, a társak tiszteletére és a szabályok elfogadására szoktatás. | |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |

| | |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>A test-test elleni feladatokat csak és kizárólag azonos nemű és közel azonos testalkatú tanulókkal végeztetjük.<br><br>Előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok a küzdésekhez<br>Az 5-8. osztályos mozgásfeladatok variációinak gyakorlása, továbbfejlesztésük. Azon testi és pszichés képességek megerősítése, amik alkalmassá teszik a tanulót a bonyolultabb gyakorlatok végrehajtására. Alap kézgyakorlatok, húzó-taszító gyakorlatok, lenyomó-emelő gyakorlatok, esések-zuhanások sérülésmentes elsajátítása, egészségi és élettani szabályok betartása.<br>Küzdőgyakorlatok szerrel, szer nélkül társakkal vagy önállóan.<br>Alapvető önvédelmi technikákat elsajátító gyakorlatok játékos és változó körülmények között. A gyakorlatok tanulása saját képességek figyelembevétele mellett történik.<br><br>Grundbirkózás<br>A 7-8. osztályos kerettantervben felsorolt fogások, kitolások, kihúzások, emelések, szabadulások gyakorlása, cselekvésbiztos végrehajtása. Újabb elemkapcsolatok megismerése, megoldása.<br>Az egyensúlyhelyzetek tudatos kihasználása, mögékerülések, kiemelések állásból, térdelésből, földharcban.<br><br>Dzsúdó<br>Eséstechnikák, földharctechnikák, állástechnikák, önvédelmi fogások a 7-8. osztályban felsoroltak szerint. A technikák alkalmazása új variációkban, fokozódó erőkifejtéssel és bővülő szabályismerettel, önfegyelemmel. A tanult variációk mellett – a szabályok adta kereteken belül – önálló megoldások, kreatív alkalmazások támogatása a küzdelmek során, az állásharcban, földharcban.<br><br>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>Az általános és küzdőjellegű sportágak gyakorlását megelőző specifikus bemelegítő mozgások ismerete.<br>Az eszközökkel végrehajtható küzdőfeladatok ismerete (tornabot, súlyzó, gumikötél, medicinlabda).<br>A balesetveszélyes helyzetek felismerése, megelőzése.<br>A küzdőfeladatok közben felmerülő saját és társas problémák konstruktív megoldása, és az ellentmondásos helyzetek szabálytudatos kezelése.<br>A sportszerűség, sikerorientáltság, kudarctűrés megfogalmazásának képessége.<br>A felmerülő vitákban érvelés a sportszerű magatartás mellett. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* keleti kultúra.<br><br>*Biológia-egészségtan:* izmok, ízületek mozgékonysága, anatómiai ismeretek, testi és lelki harmónia.<br><br>*Etika:* a másik ember tiszteletben tartása. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Páros és csapat küzdőjáték, tiszta győzelem, pontozásos győzelem, önismeret, tisztelet, tus, ippon. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Egészségkultúra – prevenció** | **Órakeret 20 óra** |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| **Előzetes tudás** | Légző, relaxációs és testtartásjavító gyakorlatok, alapvető gerinctorna-gyakorlatok, törzsizom-erősítő gyakorlatok és ellenjavallt gyakorlatok. Az autogén tréning és a progresszív relaxáció felismerése.<br>Önfejlesztő mozgás, egészségtudatos szokás fogalma, gyakorlata.<br>A prevenció tágabb értelmezése.<br>A bemelegítés, a levezetés, a szervezet lecsillapítása jelentősége, szerepe.<br>Tudatos baleset-megelőzés, a veszélyes helyzetek és a fenyegetettség elkerülése.<br>A téli időjárás jótékony hatása az egészségvédelemre.<br>A fájdalmak tűrése (oxigénadósság, savasodás). |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A testkultúrához tartozó, az általános műveltséget fejlesztő élettani, anatómiai – elméleti és gyakorlati – tudás megalapozottá tétele.<br>Az egészséges életvitel szükségleteivel kapcsolatos értékek és az egészségmegőrző szokásrendszer megerősítése.<br>Az élethosszig tartó sportoláshoz szükséges felelős döntések rugalmasan bővíthető információs készletének rendszerezése. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>Bemelegítés<br>Általános bemelegítő mozgássor gyakorlása (futás, hajlítások, nyújtások, lendítések stb.).<br>Fizikai felkészülés a sérülésmentes sporttevékenységre.<br>Stretching gyakorlatok bemelegítő és levezető jelleggel.<br>A sportági területeken tanult speciális bemelegítések ismétlése.<br><br>Edzés, terhelés<br>A keringési rendszer terhelése megfelelő munkapulzusérték mellett, és a pulzus idősoros mérése (nyugalmi pulzus, munkapulzus, felső érték stb.).<br>Az intenzitás, ismétlésszám és a pihenőidő változtatása, hatása a terhelésre.<br>A fizikai fittség típusai, fejlesztési lehetőségei.<br>A fizikai aktivitás szintjének becslése, követése.<br>Részben önálló mozgásprogram-tervezés.<br>Testépítés – a főbb izomcsoportok izolált hatású gyakorlatai.<br>Gyakorlás az állapotfelmérés adataira épített célokért az edzettség fejlesztése, megőrzése érdekében – egyszerű edzéstervek a gyengeségek felszámolására.<br>Edzés korszerű (alternatív) eszközökkel, erőgépekkel, fitneszgépekkel.<br>Nemek közötti eltérések megjelenítése az edzésaktivitásban.<br>Gyakorlás az állapotfelmérés adataira épített célokért az edzettség fejlesztése, megőrzése érdekében.<br>Köredzésváltozatos mintákkal, 4–6 feladattal. | *Biológia-egészségtan:* ismeretek az emberi test működéséről, aerobterhelés, gerinc-ferdülés. |
| Motoros tesztek – központi előírás szerint.<br>Az egészséges test és lélek megóvása.<br>A testsúly, testtömeg, illetve lehetőség szerint a testösszetétel mérése – összehasonlító idősoros adatrögzítés. | |

| | |
|---|---|
| Stresszoldó és relaxációs gyakorlatok:<br>Képesség a fizikai és lelki egyensúly önellenőrzésen alapuló fenntartására.<br>A technikák használata a saját tanulási technikáinak tökéletesítésében.<br>A komputerhasználat ellensúlyozására megoldási minták gyakorlása.<br>A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását és fenntartását szolgáló gyakorlatanyag: a biomechanikailag helyes testtartás megőrzésének gyakorlatai – állandó gyakorlás a tanár és a társak kontrollja, hibajavítása mellett.<br><br>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>A testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló gyakorlatok megfogalmazása, felismerése, helyes kivitelezése, a helytelen kijavítása.<br>A gerinckímélet lényegének ismerete a testnevelési és sportmozgásokban.<br>A házi és kerti munkák gerinckímélő módjainak ismerete.<br>A gerincsérülések leggyakoribb fajtáinak ismerete.<br>Törekvés az önmagához képest a legjobb teljesítmény elérésére, a siker átélésére, a kudarc elfogadására és az azzal való megküzdés a teljesítmény részeként értelmezése.<br>A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, kommunikációja mint a műveltségterületi kommunikáció része.<br>A serdülőkor specifikus feszültségei és érzelmi hullámzásai felismerése, és a sport általi oldás elfogadása.<br>Felelősségvállalás kimutatása a társak egészséges életmódja iránt**.** | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Stretching, nyugalmi pulzus, munkapulzus, testépítés, köredzés, intenzitás, ismétlésszám, testtömegindex, biomechanikailag helyes testtartás, megküzdési stratégia, gerincvédelem. |

| | |
|---|---|
| **A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén** | *Sportjátékok*<br>Az adott iskolában a helyi tanterv szerinti technikai, taktikai és egyéb játékfeladatok ismerete és aktív, kooperatív gyakorlás.<br>Komplex szabályismeret, sportszerű alkalmazás és a játékok önálló továbbfejlesztése. Játék lényeges versenyszabályokkal.<br>A technikák és taktikai megoldások többnyire tudatos, a játékszerepnek megfelelő megválasztása.<br>A játékfolyamat, a taktikai megoldások szóbeli elemzése, a fair és a csapatelkötelezett játék melletti állásfoglalás.<br>Tapasztalat a játékvezetői gyakorlatban.<br>Játéktapasztalat a társas kapcsolatok ápolásában, a bármilyen képességű társakat elfogadó, bevonó játékok játszásában, megválasztásában.<br><br>*Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák*<br>A mozgáselemek mozgásbiztonságának és a gyakorlás mennyiségének, minőségének oksági viszonyai megértése és érvényesítése a gyakorlatban.<br>A javító kritika elfogadása és a mozdulatok kivitelezésének javítása. Esztétikus és harmonikus előadásmód.<br>Önálló talaj és/vagy szergyakorlat, egyszerű aerobik elemkapcsolat, táncmotívumfüzér összeállítása.<br>Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk, versenyszituációk, versenyszabályok ismerete.<br>A tanult mozgások versenysportja területén, a magyar sportolók sikereiről elemi tájékozottság. |

| | |
|---|---|
| | *Atlétika jellegű feladatok*<br>Egy kijelölt táv megtételéhez szükséges idő és sebesség helyes becslésére, illetve a becsült értékek alapján a feladat pontos végrehajtása. Évfolyamonként önmagához mérten javuló futó-, ugró-, dobóteljesítmény.<br>A tempóérzék és odafigyelési képesség fejlődése a váltófutás gyakorlásában.<br>A transzferhatás érvényesülése, más mozgásformák teljesítményének javulása az atlétikai képességek fejlődésének hatására.<br><br>*Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek*<br>Az adott sportmozgás technikájának elfogadható cselekvésbiztonságú végrehajtása.<br>A sebesség, gyorsulás és a tempóváltások uralása guruláskor, csúszáskor, gördüléskor.<br>Tapasztalat a sportolás során használt különféle anyagok, felületek tulajdonságairól és a baleseti kockázatokról.<br>Feladatok tervezése és megoldása alternatív sporteszközökkel.<br>Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete, és azok alkalmazása a gyakorlatban.<br><br>*Önvédelem és küzdősportok*<br>Az önvédelmi és küzdőgyakorlatokban, harcokban a közös szabályok, biztonsági követelmények és a küzdésekkel kapcsolatos rituálé betartása.<br>A veszélyhelyzetek kerülése, az indulatok, agresszív magatartásformák feletti uralom.<br>Néhány támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete, eredményes önvédelem, és szabadulás a fogásból.<br><br>*Egészségkultúra és prevenció*<br>Bemelegítés, fizikai felkészülés a sérülésmentes sporttevékenységre.<br>A biomechanikailag helyes testtartás jellemzőinek és néhány jellemző deformitás kockázatanak értelmezése, a megőrzés néhány gyakorlatának ismerete és felelős alkalmazása.<br>A gerinc sérüléseinek leggyakoribb fajtái, és a gerinc és az ízületek védelemének legfontosabb szempontjainak ismerete.<br>A preventív relaxációs gyakorlatok tudatos alkalmazása. A fittségi paraméterek ismerete, mérésük tesztek segítségével, ezzel kapcsolatosan önfejlesztő célok megfogalmazása az egészség-edzettség érdekében.<br>A szükséges táplálkozási ismeretek alkalmazása a testsúly, testtömeg ismeretében.<br>A rendszeres testmozgás pozitív hatásainak ismerete a káros szenvedélyek leküzdésében, az érzelem- és a feszültségszabályozásban. |

**11. évfolyam**

| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Sportjátékok** | **42** |
| **2** | **Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák** | **27** |
| **3** | **Atlétikai jelegű feladatok** | **21** |
| **4** | **Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek** | **32** |
| **5** | **Önvédelem és küzdősportok** | **11** |
| **6** | **Egészségkultúra és prevenció** | **26** |

| 7 | Felmérések | 18 |
|---|---|---|

**Értékelési módszerek, szempontok:**

- ötfokozatú skála
- bemutatás
- versenyen való részvétel
- Eurofit és Hungarofit felmérés eredményeinek osztályzása a megadott szinteknek megfelelően – fizikai állapot mérése
- órai munka – hozzáállás értékelése

**Továbbhaladás feltételei:**

- Rendgyakorlatoknál évfolyamonként folyamatos javulás, fejlődés: alakzatfelvételek vezényszavaknak megfelelően.
- A gimnasztikai gyakorlatok végrehajtásában folyamatos javulás.
- Kondicionális képességek szintjének folyamatos javulása.
- Atlétikai teljesítmények folyamatos növekvése.
- Választott tornaszereken a gyakorlatok végrehajtásának és pontosságának folyamatos javulása.
- Sportjátékokban folyamatos fejlődés.
- Aktív részvétel a természetben űzhető sportokban, a küzdősportban és a tánctanulásban.

**Tanítás helyszínei:**

- tornacsarnok
- szabadtéri sportpályák
- az iskola szűkebb és tágabb környezete (környező hegyvidék, uszoda)
- a versenyek helyszíne

| Tematikai egység/ Fejlesztési cél | Sportjátékok | Órakeret 42 óra |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A helyi tanterv szerint választott labdajátékokban a 9–10. osztályos technikai, taktikai és egyéb játékfeladatok, lényeges versenyszabályok ismerete és alkalmazásuk.<br>Megfelelés a játékszerepnek, sportszerű és csapatelkötelezett viselkedés.<br>Tapasztalat a játékvezetői gyakorlatban.<br>Empátia és tolerancia a társak elfogadásában.<br>Önfejlesztő és társas kapcsolatépítő játékok ismerete. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | **A választott legalább két labdajátékra vonatkozóan:**<br>A megoldások sokféleségének, sikerességének bővítése.<br>Az önálló játékhoz szükséges technikai és taktikai tudás mennyiségi és minőségi növelése.<br>Az egyéni fizikai adottságok és jellemvonások fejlesztése, a csapatok eredményességéhez szükséges képességek, attitűdök erősítése.<br>A többféle labdajáték során a mozgástanulás folyamatában működő transzferhatás kihasználása.<br>Megküzdés a feszültségekkel. | |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |

| | |
|---|---|
| **Lánycsoportok esetében 20 óra a Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák tematikai egységre átcsoportosítható.**<br>**Legalább két labdajáték választása kötelező.**<br><br>MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>Általános feladatok<br>*Az önszervezés gyakorlása*<br>Önálló csapatalakítás, bemelegítés, gyakorlás és játékszervezés.<br>A közvetlen tanári irányítást többnyire nélkülöző, a támadás és védekezés megszervezésére, a csapatösszeállításra és az értékelésre vonatkozó megbeszélések a gyakorlásokba építve. Szituációk, feladatok megoldása, melyek során önálló az egyéni és/vagy társas döntéshozatal - a sportszerűség, tolerancia és empátia szem előtt tartásával.<br>A tevékenységekhez tartozó felszerelések, berendezések önálló használata, rendben tartása, megóvása.<br>*Lényeges játékszabályok készség szintű alkalmazása – játékvezetési gyakorlat*<br>A labdával vagy labda nélküli mozgások közben elkövethető, direkt vagy indirekt személyre irányuló szabálytalanságok elkerülését elősegítő gyakorlatok, megerősítések, megbeszélések.<br>A kosárlabdában, kézilabdában és labdarúgásban szabályok engedte test-test elleni játék több lehetőségének modellálása, gyakorlása.<br>Kézilabdában és labdarúgásban a mezőnyjátékosra és a kapusra vonatkozó szabályok ismerete, betartása.<br>Röplabdában a forgásszabály, az első és második sorra vonatkozó főbb megkötéseknek való megfelelés, a háló és a labda hibás érintése szabályai és a labdára, emberre vonatkozó területelhagyás értelmezése.<br>Az labdajáték-specifikus időhatárok betartásának gyakorlatai.<br>A szabályok a képzettségnek megfelelő önkontrollos betartása, játék az elkövetett vétség önálló jelzésének elvárásával.<br>Játékfolyamatok „belső” játékvezetéssel, megegyezéssel.<br>A játékvezetés gyakorlása laza tanári kontrollal, önállóan, a lényeges játékszabályok alkalmazásával, néhány játékvezetői non-verbális jel használatával is. Az eredmény jelzésében és egyszerűsített jegyzőkönyvvezetésben szerzett gyakorlat.<br>*Versenyhelyzetek*<br>Az labdajátékok alap- és játékismereteinek alkalmazása, megmérettetése osztályszintű mérkőzéseken, házibajnokságokon, a tehetségesebb tanulók számára a korosztályos diákolimpiai és egyéb versenyeken.<br><br>Kosárlabdázás<br>*Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása*<br>Új variációk a már megtanult technikákkal kisebb taktikai egységekbe ágyazottan - mindenféle cselezés, ritmusváltás, biztonságos labdabirtoklás, kidobott labda elfogása, labdavezetés különböző testhelyzetekben, támadó, védő láb- és karmozgások, összetettebb átadások, kötetlen átadási formák, lepattanó labda megszerzése, ebből indulás, átadás vagy kosárra dobás.<br>A technikákat alkalmazó játékok párban, csoportban a variációk önálló és kreatív felhasználásával.<br>*Taktikai továbbfejlesztés*<br>A lényeges védekezési formák - terület védelem, emberfogásos védekezés, | *Fizika:* mozgások, ütközések, gravitáció, forgatónyomaték, pályavonal, hatás-ellenhatás. |

| | |
|---|---|
| vegyes védekezés – gyakorlása és önálló alkalmazása.<br>Formációk begyakorlása két vagy több ember kapcsolatára támadásban és védekezésben.).<br>Játék minden összetételű, emberhátrányos, emberelőnyös és azonos létszámú taktikai szituációban.<br>Önálló játék (streetball, illetve egész pályás 5:5 elleni játék). | |
| Kézilabdázás<br>*Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása*<br>Változatos variációk megoldása már megtanult technikákkal kisebb taktikai egységekbe ágyazottan.<br>Taktika előkészítő futó- és fogójátékok, test-test elleni küzdelmek.<br>Labdatechnikák összetett és bonyolultabb alapformái cselekvésbiztosan végrehajtva<br>Szélsők, átlövők, beállók kapura lövéseinek gyakorlása, alkalmazása rövidebb akciók befejezéseként, kapusmozgások átismétlése.<br>*Taktikai továbbfejlesztés*<br>Gyors indítások gyakorlása, létszámbeli előnyből, illetve hátrányból való támadások.<br>A támadó taktika posztonként történő alkalmazása, játékszituációk ismétlése 1–2 beállóval, lerohanás rendezetlen védelem ellen.<br>Védekezés irányítása gyorsindítás esetén. Védekezési taktika végrehajtása 6:0, 5:1, 4:2 védekezési rendszerek esetén. | *Matematika*: térgeometria – gömbtérfogat; valószínűségszámítás. |
| Labdarúgás<br>*Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása*<br>A tanult elemek összetett variációkban alkalmazott megoldásai csökkenő hibaszázalékkal, labdakezelési cselekvés biztonsággal, eredményes befejezésekkel. Pozícióváltások szélességben és mélységben zavaró ellenféllel szemben is, felívelés, beadások, letámadás, visszatámadás.<br>Pontos cselezések, szerelések alkalmazása a játékban.<br>Változatos kapura lövések, ívelések, rúgásfajták alkalmazás, a labda céltudatos irányításával. Fejelések különböző fajtái dobott vagy rúgott labdából. Szögletrúgás, bedobás eredményes technikája, büntetőrúgások különböző távolságból. Gólszerzés különféle testrésszel a szabályok betartása mellett.<br>*Taktikai továbbfejlesztés*<br>A területvédekezésben szerzett tapasztalatok, megoldások bővítése.<br>A szoros és követő emberfogás gyakorlása kisebb és nagyobb egységekben. Védelmi rendszerek ismerete és gyakorlása.<br>Támadási variációk felépítése a különböző védekezési formák ellen.<br>Csapatrészeken belüli koordinált együttműködés, és csapatrészek összjátékának megvalósítása a kötött játékfolyamatok és ötletjáték során. | *Biológia-egészségtan:* érzékszervek külön-külön és együttes működése. |
| Röplabdázás<br>A röplabda sajátossága kettős: egyrészt a játékos nem birtokolhatja a labdát, így a döntési idő igen-igen rövid és a cselekvés pillanata elé helyeződik, másrészt a játék szabályai szerint a játékosok között nincs testi kontaktus. E két szempont alapvetően meghatározza az oktatás menetét.<br>*Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása*<br>A labdaérintés biztonságának, a labda tudatos és pontos helyezésének gyakorlása, a hibaszázalék csökkentése, az élvezhető, folyamatos játék elérése érdekében.<br><br>Tanult támadási technikák gyakorlása, a felső egyenes nyitás elsajátítása helyes technikával talajról, tehetségesebbek felugrásból. | |

| | |
|---|---|
| A feladás technikájának biztonságos alkalmazása alkar és kosárérintéssel egyaránt.<br>A háló felett érkezett nyitásfogadások gyakorlása változó irányú és erejű labdákkal, technikai kombinációkkal.<br>Az eredményes sáncolás elsajátítása, sáncolás párban is.<br>Gurulások, labdamentések technikájának továbbfejlesztése.<br>„Röptenisz”, szabadon választott vagy megkötött érintéssel csak meghatározott érintéssel.<br>*Taktikai továbbfejlesztés*<br>Védekezések különböző állásrendek szerint, a csillagalakzat, alapvédekezési forma megtanítása.<br>4:2-es és az 5:1-es védekezési és támadási játékelemek elsajátítása.<br>Ütő és sáncoló játékosok melletti védekezés, sánc mögötti ütött vagy ejtett labdához való elhelyezkedés, támadás közbeni helycserék megtanítása, helytartási szabály betartása. | |
| ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>A sportági ismeretek magasabb szintű, kreatív alkalmazása az alkotó, kooperatív feladatokban, játékokban, sportjátékokban.<br>A testnevelési és sportjátékok mozgásai, szabályrendszere egymásra épülésének megértése.<br>A játékszabályok, játéktípusok tudatos alkalmazása.<br>A legfontosabb játékvezetői jelzések ismerete.<br>A sportjátékok transzferhatásának felismerése és a lehetséges összefüggések értelmezése az egyéni fejlődés szempontjából.<br>A páros és társas kapcsolatokban konstruktív konfliktusmegoldás.<br>Sportjáték-történeti ismeretek, érdekességek iránti érdeklődés, tájékozottság a témában.<br>A személyes biztonság és társak biztonságának védelme a játékszituációkban, a döntésekben pedig a baleset-megelőzés fontosságának tudatos képviselete.<br>A sport és környezettudatosság értő összekapcsolása, a sportolási felszerelés és sportolási környezet felelős, jövőorientált használata, kímélete. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Játékrendszer, taktika, támadási rend, védelmi rend, önszerveződés, problémaorientált taktikai megoldás, támadási stratégia, védekezési stratégia, megegyezésen alapuló játék. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák** | **Órakeret 27 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A differenciáltan összeállított gyakorlatok bemutatása átlagos mozgásbiztonsággal, szükség esetén segítő biztosítással.<br>Esztétikus, fegyelmezett, feszes testtartású végrehajtás.<br>Differenciált gyakorlási mennyiség és minőség okai, következményei.<br>Gyengeségek ellensúlyozása képességfejlesztéssel, gyakorlással.<br><br>Kis tanári segítséggel, aktív tevékenykedés gyakorlási és versenyszituációban.<br>Részleges önállóság és segítségadás az egyéni, páros és társas feladatokban. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A koordináció, a cselekvésbiztonság, a zenéhez illeszkedő mozgásritmus továbbfejlesztése a tornajellegű és táncos sorozatok során a már ismert és új elem- és motívumkapcsolatokkal is.<br>Az önállóság és kooperativitás növelése a mozgásrendszer működtetésének | |

| | |
|---|---|
| | minden területén: bemelegítésben, képességfejlesztésben, gyakorlásban, versenyzésben, versenyrendezésben. Az erősségek és gyengeségek figyelembevétele.<br>A közös tervezés, kivitelezés során a kellő határozottságú és öntudatú kommunikáció fejlesztése.<br>A produktumok jó tartással, biztos kiállással történő, gördülékeny, könnyed, plasztikus, esztétikus végrehajtásának elérése. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>Gimnasztika<br>*Rendgyakorlatok gyakorlása*<br>A korábbi évfolyamokon gyakoroltak bővített elemkapcsolatokkal történő ismétlése.<br>Alkalmazásuk az óraszervezés funkcióinak megfelelően.<br>*Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok végzése*<br>A gyakorlatok variálása szempontjai szerinti változatok: pl. mozgásütem változtatása, kiinduló helyzet és kartartás változtatása.<br>Az agonista és antagonista izmok arányos, harmonikus fejlesztése. Az aktív és passzív izomnyújtás – a hatás elkülönítése.<br>Kéziszerek – thera band, gyógylabda, homokzsák stb. – alkalmazása.<br>8-16 ütemű gimnasztikai gyakorlatok, egyidejű mozgáskapcsolatok, aszimmetrikus sorozatok. Önállóság a gyakorlatok kiválasztásában, gyakorlatsorok összeállításában.<br>*Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlatok végzése*<br>Szabadgyakorlati alapformájú és természetes gyakorlatok differenciáltan, egyénre szabottan.<br>Az ízületi lazaság megtartása, fokozása gimnasztikai és stretching gyakorlatokkal.<br>Erőgyakorlatok az egyén számára optimális ellenállás leküzdésével.<br>Anaerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel.<br>Az egyensúly gyakorlatai: dinamikus gyakorlatok guggolásban, ülésben, fekvésben, forgómozgásokkal sorozatban.<br>Az esztétikus mozgások előadásmódját segítő kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások.<br>Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel, az egyéni fejlődést követő rendszeres kontrollal.<br><br>Torna, sporttorna<br>A korábbi követelményeken nehézségben túlmutató, vagy egy másik választott szeren a minimumkövetelmény mozgásanyagának tanulása, gyakorlása.<br>*Akrobatikus gyakorlatok – talajtorna*<br>Tartásos gyakorlatelemek, elemkapcsolatok gyakorlása: tarkóállás, fejállás, kézállás, mérlegek kéztámasszal, mérlegállások, spárgák, hidak mozgásos gyakorlatelemek gyakorlása: gurulóátfordulások különböző irányokba, gurulóátfordulás hátra-tolódás kézállásba, tarkóbillenés, fejenátfordulás, kézenátfordulás oldalt, kézentfordulás, vetődések, átguggolások, átterpesztések, lábkörzések, dőlések, felállások egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban, az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése differenciáltan.<br>*Akrobatikus gyakorlatok – össszefüggő gyakorlatsorok*<br>Gyakorlás során az egyéni optimum, önálló bővítés megjelenítése az elemkapcsolatokban, sorozatokban. | *Fizika:* egyensúly, mozgások, gravitáció, szabadesés, szögelfordulás.<br><br>*Biológia-egészségtan:* az izomműködés élettana. |

| | |
|---|---|
| Az esztétikus és harmonikus előadásmód igénye (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc) mint minőségi elvárás megjelenik a hibajavítás, ismétlések során.<br>*Szertorna-gyakorlatok*<br>A gyakoroltatás során egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban, az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése differenciáltan, egyénre szabottan történik. | |
| *Szertorna, gyakorlás tornaszereken fiúk számára*<br>Gyűrűn – kéz- és lábfüggések, függések, lefüggések, mellső függőmérleg, hajlított támasz, nyújtott támasz, alaplendület, lendületvétel, húzódás-tolódás támaszba, vállátfordulás előre, homorított leugrás, leterpesztés hátra. | |
| *Szertorna, gyakorlás tornaszereken lányok számára*<br>Gerendán – állások, térdelések, ülések, fekvések, térdelőtámaszok, mérlegek, guggolótámaszok, fekvőtámaszok, támaszban átlendítés, belendítés, hasonfekvésből emelés fekvőtámaszba, térdelőtámaszba, fordulatok állásban, guggolásban. Szökdelések, lábtartás cserék, felugrás egy láb át- és belendítéssel, homorított leugrás, terpesz csukaugrás.<br>Bemelegítés a torna gyakorlásához, egyénileg összeállított mozgássor, együttes bemelegítés az önálló mozgássorral.<br>Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk működtetése önállóan.<br>A segítségadás technikái, felelős külső kontrollal – a tudatos hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba.<br>Versenyszituációkon keresztül egyszerű szabályok alkalmazása. | *Művészetek*: az esztétika fogalma. |
| Aerobik<br>A sportági jelleg – dinamikus, statikus erő, egyensúlyozás, lazaság, ruganyosság és ritmusérzék – megvalósításához szükséges előkészítő és rávezető gyakorlatok.<br>Az aerobik kritériumainak való megfelelés fejlesztése a gyakorlás által: testtartás, mozdulatok precíz végrehajtása, szinkron a zenével és egymással.<br>Rövid koreográfiák ismétlése magas cselekvésbiztonsággal (30-40 mp).<br>Páros, mikrocsoportos koreográfiák önállóságra törekedve, a szükséges optimális tanári irányítással (1 perc).<br>Aerobik bemutatók az osztályon belül és iskolai szinten egyszerűsített szabályokkal.<br>Részvétel egy csoportos aerobikgyakorlatban az egyszerűsített szabályoknak megfelelően.<br><br>Táncos mozgásformák<br>*Néptánc gyakorlása*<br>A magyar néptánckincs egyszerűbb motívumai és azok kapcsolatai a Tánc és dráma kerettantervben kidolgozottak szerint.<br>Egy dunántúli és/vagy alföldi és/vagy erdélyi tánctípus motívumai és rövid táncfolyamata megtanulása, gyakorlása, előadása.<br>*Egyéb tornajellegű és táncos mozgásformák*:<br>A tornajellegű kondicionális és koordinációs képességek és készségek alkalmazása más – a helyi lehetőségek szerint a helyi tantervben rögzített – mozgásrendszerekben.<br>Gúlatorna, falmászás, gumiasztal, eszközös táncok, utcai táncok stb. | *Ének-zene:* tempó, ritmus.<br><br>*Művészetek:* romantika, modernitás. |

| | |
|---|---|
| ISMERETEK – SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>A hibajavítás megértése, kétirányú kommunikáció, tudásátadás, mások tanítása.<br>Változtatási hajlandóság az egyéni hibás rutinokban.<br>A nemnek megfelelő mozgás dinamikájának és/vagy harmonikus esztétikájának átélése és tudatos felvállalása.<br>A divat és a média testkultúrára ható kedvező és kedvezőtlen tényezőinek szétválasztása (értékfelismerés, önértékelés).<br>A saját és társ testi épsége iránti felelősségvállalás a társak gyenge, esetleg sérült oldalának segítése, az erősségek elismerése, támogatása, egyéni és helyzetből adódó sajátosságok mérlegelése, az objektív megoldások keresése.<br>A társak és a csoport irányítása a csoport közös érdekeinek figyelembevételével, a stratégiák egyeztetése.<br>Alkotó, kooperatív feladatok, mozgásos tevékenységek – aktív részvétel a sportrendezvények, bemutatók szervezésében.<br>Tornasport és tánctörténeti ismeretek, érdekességek. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Agonista, antagonista izmok, aktív és passzív nyújtás, dinamikus egyensúly, társas talajtorna, forgásbiztonság, táncstílus, divattánc, sporttánc. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Atlétikai jelegű feladatok** | **Órakeret 22 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Térdelő-, álló- és repülőrajt versenyhelyzetekben.<br>Iramszakasz, egyéni irambeosztás.<br>Különféle bottechnikák a váltófutásban.<br>Optimális lendületszerzés, elrugaszkodás, repülőfázis, biztonságos leérkezés az ugrásokban.<br>A hajítás, lökés és vetőmozgás biomechanikai különbözőségei. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Jártasság kialakítása a biomechanikai törvényszerűségek alkalmazásában.<br>Az önismeret fejlesztése a kedvező atlétikai mozgásformák kiválasztása és önálló gyakorlása révén.<br>A már elsajátított atlétikai futó-, ugró-, dobószámok versenyszabályai a korosztályos előírások szerinti alkalmazása és betartása.<br>Motiváló eljárások az egyéni eredmény, teljesítmény javítására.<br>A mérhető teljesítményeken alapuló objektív ellenőrzés elfogadtatása, beépítése a döntéshozatalba.<br>A folyamatos és visszatérő gyakorlás szerepének, jelentőségének, hatásának tudatosítása. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>Futások<br>*Rövidtáv, váltófutás, gátfutás*<br>A gyorsfutás technikáját javító gyakorlatok változatos végrehajtása. A kedvező rajthelyzet kialakítása, segédvonalak kijelölése. Versenyszerű végrehajtás, eredményorientált együttműködés váltófutásban. Csapatban 4x50-100 m-es váltók alakítása, versenyzés. A gátvételi technika alkalmazása magasabb akadályon, gáton 3–4 lépéses ritmusban.<br>*Középtáv, folyamatos futás, tájékozódási futás*<br>Választás a távok közül. A különböző távokhoz illeszkedő futótechnika kiválasztása. Jártasság az adott távhoz szükséges versenytempó és | *Biológia-egészségtan:* szénhidrátlebontás.<br><br>*Fizika:* hajítások, energia.<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* Az olimpiai eszme. Az újkori olimpiák története |

| | |
|---|---|
| irambeosztás megválasztásában. Állóképesség-fejlesztő módszerek rendszeres alkalmazása és teljesítményének nyomon követése. Az állóképesség-fejlesztő módszerek önálló gyakorlása.<br>Folyamatos futás közbeni tájékozódás, kisebb területen célállomások megtalálása.<br><br>Ugrások<br>A homorító és távolugrás jellemzőinek ismerete, gyakorlati alkalmazása. Választás a magasugró technikák közül. 5–7 lépéses egyénileg kialakított nekifutással versenyszerű végrehajtás. Közreműködés versenyek lebonyolításában.<br>Kondicionális jelleggel sorozat szökdelések végrehajtása. 1–3 lépéses sorozat elugrás, illetve 2–4 lépéses sorozat felugrások technikajavító végrehajtása. Gyorsuló nekifutás optimális távolságról.<br><br>Dobások<br>A különböző dobásformákkal a törzsizom sokoldalú erősítése. Teljes lendületből történő hajítás. Választás az egyes lökő mozdulatok közül. Lendületvétellel egykezes vetés végrehajtása. Az optimális kidobási szögre, sebességre és magasságra törekvés.<br><br>ISMERETEK – SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>Az iram és tempó megválasztása szempontjainak ismerete.<br>A nekifutás módosítása szükségszerűségének ismerete.<br>Az atlétikai ugrások és dobások technikatörténeti, a technikák változásai teljesítménynövelő hatásainak ismerete.<br>Az olimpiákon szereplő atlétikai versenyszámok ismerete.<br>„A gyorsabban, magasabbra, erősebben” jelmondat értelmezése.<br>Önmagához képest a legjobb teljesítmény elérésére, a siker átélése, a kudarc elfogadása és az azzal való megküzdés.<br>Az élettani különbözőségek ismerete.<br>Tájékozódási futás alapjainak ismerete. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Egyéni reakcióidő, mozdulat- és mozgásgyorsaság, váltás közbeni alkalmazkodás, korrekció, holtpont, lépő, homorító és ollózó technika, átlépő, guruló, hasmánt- és floptechnika, ötlépéses hajító ritmus, lökés, vetés, jegyzőkönyvvezetés. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek** | **Órakeret 33 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az adott sportmozgás technikájának ismerete.<br>A test feletti uralom szokatlan, új mozgásszituációkban.<br>A baleseti kockázatok mérlegelése.<br>Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzésmódszertani és balesetvédelmi alapfogalmak, eljárások.<br>Szabadban, teremben, spontán helyzetben végezhető egyéni, társas, csoportos mozgásformák.<br>Az edzéshatáshoz szükséges ingerek nagysága és gyakorisága, a pihenő idő jelentősége. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A rekreációs életviteléhez szükséges sportági, élettani, edzéselméleti ismeretek megszerzése. Az önállóan kezdeményezett társas vagy csoportos sportolás szervezési és lebonyolítási ismeretek, jártasságok megszerzése. | |

| | |
|---|---|
| | A testnevelés újszerű tartalmakkal történő gazdagítása, az iskolai létesítményen belüli és tágabb környezetében lévő lehetőségek kihasználása sportolásra. A felnőtt kor sportos életviteléhez újabb sportágak megismerése, családi és csoportos öntevékeny sportoláshoz szükséges szervezési és rendezési ismeretek megszerzése. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>**A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább négy** választott sportági mozgás mozgásműveltségének fejlesztése.<br>A szabadidő, ill. alternatív sportok rendszerben kezelése. A helyi tantervben választott alternatív sport technikai, taktikai, gyakorlási, edzési és versenyzési rutinjának kialakítása, a hozzátartozó eszközök, technikák és veszélyek kezelése.<br>A szabadtéri formák hangsúlyának megerősítése. Edzés a természet erőivel - játszóterek, szabadidő-központok bevonása, az adottságok kihasználásával jégpálya készítése.<br>Újszerű mozgásfeladatok kihívásainak való megfelelés, pl. a közlekedés-biztonság területén a kerékpározás kultúráját szem előtt tartva.<br>Sportolás közben a rutinok megerősítése a zöldfelület megóvásában, a tájhasználatban, az épületek megóvásában és az energia, a vízhasználat, a dohányzás elleni küzdelem és a hulladékgyűjtés, újrahasznosítás területén.<br>A családi, baráti, munkahelyi csoportos és öntevékeny sportolásra való felkészítés, az önszerveződéshez szükséges ismeretek, jártasságok megszerzése. Társaságban is jól alkalmazható mozgásos kreatív, kommunikációs és kooperációs játékok tárházának bővítése.<br>A többfunkciós helyi lehetőségek, eszközök bevonása a tartalmi változatosság biztosításához (természetes akadályok, ügyességi versenyek a környezet adta kihívások legyőzése).<br>Egyszerű (akár saját készítésű) eszközökkel szerény térigényű mozgásformák elsajátítása (ugrókötelezés, asztalitenisz, lengőteke, tollaslabda, minitrambulin, gúlagyakorlatok stb.)<br><br>ISMERETEK – SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>Szabályismeret és baleset-megelőzési információk a helyi tantervben kidolgozott alternatív sportok területén.<br>A helyes öltözködés és folyadékfogyasztás a szabadtéren végzett sportolás során.<br>A környezettudatos magatartás, a testmozgások során az egyénnek önmagával, társaival és a természettel való harmonikus kapcsolata kialakítása.<br>A táborozási eszközrendszer megismerése, használatában jártasság szerzése (tájfutás, tájoló és térkép használata, sátorverés, vízitúra, vándortábor stb.).<br>Egy választott alternatív sportágban a világ-elit teljesítményének ismerete. | *Biológia-egészségtan:* élettan. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Rekreáció, edzettség, fittség, jó közérzet, teljesítőképesség, újrahasznosítás, példamutatás; környezettudatos természet- és épített környezet-használat. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Önvédelem és küzdősportok** | **Órakeret 11 óra** |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| **Előzetes tudás** | Biztonsági követelmények és a küzdésekkel kapcsolatos rituálé.<br>Az indulatok feletti uralom.<br>Néhány önvédelmi megoldás, szabadulás a fogásból.<br>A dzsúdó, illetve grundbirkózás alaptechnikái, szabályai. |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az akaraterő, a kitartás, a küzdőképesség, az önbizalom fejlesztése, a félelem leküzdése és a sportszerűség (fair play) szemléletének kiteljesítése. Küzdő típusú játékok tudatos alkalmazása a személyiségfejlesztésben, különös tekintettel az önuralomra, a társak tiszteletére és a szabályok elfogadására. A közösségben előforduló veszélyhelyzetek felismerése és kezelése. |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>A küzdéseket előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok:<br>Tolások-húzások, változatos testrészekkel, testhelyzetekben.<br><br>Grundbirkózás cselekvésbiztos gyakorlása:<br>Alapállás, alaphelyzetek stabil alkalmazása, szabályos és erős fogások csuklóra, karra, nyakra, derékra, rögzített kilendítések, keresztfogások.<br>Emelések hónaljfogással, derékfogással, kevert fogással.<br>A mögékerülések és kiemelések különböző változatai, dobástechnikák, leszorítások alkalmazása.<br>Az eredményes földharc technikájának elsajátítása.<br>Egyéni és csapatversenyek, küzdési taktikát igénylő feladatok játékos formában és páros küzdelmek.<br><br>Dzsúdó sportági készségfejlesztés:<br>A 9-10. osztályban tanult technikák és taktikák továbbfejlesztése.<br>Az egyensúlyt stabilizáló és ezt kibillentő gyakorlatok, testsúlyáthelyezések, irányváltoztatások, előre, hátra, oldalra gurulások.<br>Szabadulás különböző fogásokból (karfogás, ölelőfogás, fojtás).<br>Támadáselhárítási módszerek (ütés, szúrás, rúgás, fejelés elhárításai).<br><br>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>Önmaga megvédésének ismerete, néhány támadáselhárítási eljárás ismerete, megértése és alkalmazása.<br>Az érzelem- és feszültségszabályozás, az agresszió megelőzése a küzdőjellegű sporttevékenységek révén, az előnyök megfogalmazásának képessége.<br>A sportszerű küzdések jellemformáló hatásának ismerete, elismerése.<br>A megegyezésre készenlét képessége, a szabályok időleges, társ által megerősített felfüggesztésének, módosításának lehetősége. | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* ókori olimpiák, hősök, távol-keleti kultúrák. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Viszonylagos erőkifejtés, fokozatosan növekvő erőkifejtés, sérülésmentes küzdelem, agresszió, önuralom, sportszerűség. |

| Tematikai egység/ Fejlesztési cél | Egészségkultúra és prevenció | Órakeret 27 óra |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Rendeződő egészségtudatosság, döntésképesség az egészséges, aktív életmód érdekében.<br>Relaxációs, terhelési, edzési és a test épségét, egészségét megőrző eljárásokból egy-két megoldás ismerete, alkalmazása.<br>Jártasság a gerincvédelmet érintő minden tanult feladat megoldásában.<br>A terhelés igazítása a tesztek eredményeihez.<br>A testmozgás szerepének ismerete a káros szenvedélyek elleni küzdelemben. | |

| | |
|---|---|
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az élethosszig tartó optimális, életkornak és testalkatnak megfelelő prevenciós és rekreációs mozgásos tevékenységek önálló működtetéséhez, bővítéséhez és szükség esetén gyógyászati céllal történő gyakorlásához szükséges készségek és kompetenciák továbbfejlesztése.<br>Az edzésre, a teljesítmény növelésére és mérésére, a prevencióra, rekreációra kész fizikai és mentális állapot állandósítása, a stressz kezelése.<br>A fenntartásához szükséges elméleti és gyakorlati tudás rendszerré szervezése. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>Bemelegítés<br>Általános és sportágspecifikus bemelegítő mozgásanyag feladatmegoldásai, kezdetben egyénileg, párban a tervezés, szervezés, levezetés, értékelés megvalósítása.<br>A labdajátékhoz, tornához, futáshoz, ugráshoz, dobáshoz, küzdéshez kapcsolódó bemelegítések általános és speciális jellemzőinek, mozgásainak elkülönítése szóban és gyakorlatban egyaránt.<br><br>Edzés, terhelés<br>A fejlődés, a megfelelő hatékonyság alapfeltételeinek biztosítása: jól szervezettség, a felesleges állásidők kiküszöbölése, szükséges mozgásterjedelem (idő, ismétlésszám), szükséges intenzitás (sebesség, gyakorlatsűrűség, megfelelő ellenállás), terhelés-pihenés egyensúlya.<br>Főbb témák:<br>Kondicionális és koordinációs képességfejlesztés tervezése és megvalósítása a gyakorlatban egyénileg, párban, csoportban eszközök nélkül és különböző eszközök segítségével.<br>A fizikai fittség típusai, fejlesztési lehetőségei. A fizikai fittség típusai, fejlesztési lehetőségei. A fizikai aktivitás szintjének becslése, követése.<br>Önálló mozgásprogram-tervezés.<br>Lehetséges hagyományos és alternatív eszközök: pulzusmérő, mozgásszenzorok, medicinlabda, súlyzó, ugrókötél, erősítő gumiszalag, gimnasztikai labda, pilates roller, TRX, erőgépek.<br>A képességfejlesztő módszertani eljárások bemutatása: intervallumos, ismétléses, tartós és ellenőrző módszerekkel edzésfolyamatok.<br>A koordinációt javító eljárások bemutatása: a végrehajtás megváltoztatása és a végrehajtás feltételeinek megváltoztatása.<br>A rendelkezésre álló szabadidő megtervezésének eljárásai.<br>Egyéni rekreációs megoldások bemutatása, foglalkozásrészlet vezetése.<br>Konkrét sportági tevékenységre és mozgásanyagra fejlesztett kondicionális és koordinációs képességfejlesztés.<br>Motoros tesztek lebonyolítása – központi előírás szerint. | *Biológia-egészségtan:* anaerob terhelés, az idegrendszer működése, a keringési rendszer működése, glikolízis, terminális oxidáció.<br><br>*Fizika:* egyszerű gépek, erő, munka. |
| Az egészséges test és lélek megóvása<br>A munkahelyi és egyéb ártalmak elleni védekezésre való felkészítés: a biomechanikailag helyes testtartás és az egészséges lábboltozat kialakításának és fenntartásának, a helyes légzésnek a gyakorlatai, az ülőmunka és a zárt tér ellensúlyozására szolgáló tevékenységek, a sportolás kedvező hatása a szenvedélyek megelőzésében.<br>A stresszoldás gyakorlatai és a relaxáció.<br>A „tudatos jelenlét” (mind fullness) módszerének elsajátítása és integrálása az eddig megtanult relaxációs technikái közé, és mindezek | |

| | |
|---|---|
| használata a mindennapi élet helyzeteiben.<br>A megtanult és folyamatosan használt relaxációs módszerek tudatos alkalmazása a pályaorientációt és jövőképet építő lelki munkában, és a feszültségek szabályozása és az élet stresszhelyzeteivel való autogén megküzdés.<br>A test-lelki harmónia fejlesztésének egyéb, alternatív megközelítése a helyi lehetőségek és programok szerint.<br>A testtartásért felelős izmok kellő erejének és nyújthatóságának fejlesztése a helyesen végzett tartásjavító tornával (általános és konkrét sportági jelleggel).<br><br>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>A sport által a pillanatnyi kiteljesedés (flow) élményének megélése.<br>A sportágak gyakorlásához megfelelően illeszkedő bemelegítő eljárások ismerete.<br>A terhelésfokozás paramétereinek ismerete.<br>Az alvás és ébrenlét megfelelő arányai, a sport szerepe az egészséges alvásban.<br>A gerincsérülések, ártalmak elkerülési módozatainak ismerete.<br>A sérült gerinc esetén az elsősegély ellátása és/vagy a sérülttel való helyes bánásmód ismerete.<br>A stresszes állapot elleni tudatos védekezés ismerete.<br>A helyes gerinctorna kivitelezésével kapcsolatos fogalmak, a gerinckímélet lényegének ismerete.<br>A növekvő teljesítmény, sporteredmény objektív elismerése, öröm a másik ember teljesítménye felett, pozitív megerősítés.<br>Az öröm mint pozitív életérzés melletti tudatos döntés, közös élmény, az egészség és a mozgásra fordított szabadidő megteremtésének egymást erősítő igénye (motiváció).<br>A tudatos terhelésen, méréseken, önkontrollon alapuló teljesítményfejlesztés.<br>Felelősségvállalás társak egészséges életmódja iránt. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Sportágspecifikus bemelegítés, mozgásterjedelem, intervallumos, ismétléses, tartós és ellenőrző módszer, terhelés-pihenés egyensúlya, progresszív relaxáció, ingernagyság, ingergyakoriság, gerinckímélet, relaxáció, tudatos jelenlét. |

| | |
|---|---|
| **A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén** | *Sportjátékok*<br>A helyi tanterv szerint tanított két labdajátékra vonatkozóan:<br>Önállóság és önszervezés a bemelegítésben, a gyakorlásban, az edzésben és a játékban, játékvezetésben.<br>Az adott labdajáték főbb versenykörülményeinek ismerete.<br>Erős figyelemmel végrehajtott technikai elemek, taktikai megoldások, szimulálva a valódi játékszituációkat.<br>Ötletjáték és 2–3 tudatosan alkalmazott formáció, a csapaton belüli szerepnek való megfelelés.<br>A csapat taktikai tervének, teljesítményének szakszerű és objektív megfogalmazása.<br>A másik személy különféle szintű játéktudásának elfogadása.<br>Kreativitást, együttműködést, tartalmas, asszertív társas kapcsolatokat szolgáló mozgásos játéktípusok ismerete és célszerű használata.<br><br>*Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák*<br>A torna mozgásanyagában az optimális végrehajtására jellemző téri, időbeli és |

| | |
|---|---|
| | dinamikai sajátosságok megjelenítése.<br>Bonyolult gyakorlatelem sorok, folyamatok végrehajtása közben a mozgás koordinált irányítása.<br>Önállóan összeállított összefüggő gyakorlatok tervezése, gyakorolása, bemutatása.<br>Önálló zeneválasztás, a mozdulatok a zene időbeli rendjéhez illesztése.<br>Könnyed, plasztikus, esztétikus végrehajtás a táncos mozgásformákban.<br>A torna versenysport előnyei, veszélyei, a hozzá kapcsolódó testi képességek fejlesztésének lehetőségei ismerete.<br>Bemelegítő és képességfejlesztő gyakorlatok ismerete, a célnak megfelelő kiválasztása.<br>Optimális segítségadás, biztosítás, bíztatás.<br>Hibajavítás és annak asszertív kommunikációja.<br>Az izmok mozgáshatárát bővítő aktív és passzív eljárások ismerete.<br><br>*Atlétika jellegű feladatok*<br>A futások, ugrások és dobások képességfejlesztő hatásának felhasználása más mozgásrendszerekben.<br>Az atlétikai versenyszámok biomechanikai alapjainak ismerete.<br>Az állóképesség fejlesztésével, a lendületszerzés az izom-előfeszítések begyakorlásával a futó-, az ugró- és a dobóteljesítmények növelése.<br>Az alapvető atlétikai versenyszabályok ismerete.<br>Bemelegítés az atlétikai mozgásokhoz illeszkedően.<br>*Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek*<br>Az helyi tantervben kiválasztott sportmozgás végzése elfogadható cselekvésbiztonsággal.<br>Uralom a test felett a sebesség, gyorsulás, tempóváltás, gurulás, csúszás, gördülés esetén.<br>Feladatok önálló tervezése és megoldása alternatív sporteszközökkel.<br>Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete.<br>Az ismeretek alkalmazása az új sporttevékenységek során.<br><br>*Önvédelem és küzdősportok*<br>A szabályok és rituálék betartása.<br>Önfegyelem, az indulatok és agresszivitás kezelése.<br>Több támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete az álló és földharcban.<br><br>*Egészségkultúra és prevenció*<br>A bemelegítés szükségessége élettani okainak ismerete.<br>Az egészségük fenntartásához szükséges edzés, terhelés megtervezése.<br>Relaxációs gyakorlatkészlettel tudatos védekezés a stresszes állapot ellen.<br>A feszültségek szabályozása és az élet stresszhelyzeteivel való autogén megküzdés.<br>A testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló gyakorlatok ismerete, pontos gyakorlása, értő kontrollja.<br>A gerinckímélet alkalmazása a testnevelési és sportmozgásokban, kerti és házimunkákban, az esetleges sérüléses szituációk megfelelő kezelése. |

**12. évfolyam**

| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Sportjátékok** | **38** |

| | | |
|---|---|---|
| **2** | **Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák** | **24** |
| **3** | **Atlétikai jelegű feladatok** | **18** |
| **4** | **Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek** | **28** |
| **5** | **Önvédelem és küzdősportok** | **10** |
| **6** | **Egészségkultúra és prevenció** | **24** |
| **7** | **Felmérések** | **18** |

**Értékelési módszerek, szempontok:**

- ötfokozatú skála
- bemutatás
- versenyen való részvétel
- Eurofit és Hungarofit felmérés eredményeinek osztályzása a megadott szinteknek megfelelően – fizikai állapot mérése
- órai munka – hozzáállás értékelése

**Továbbhaladás feltételei:**

- Rendgyakorlatok szabályos végrehajtása, alakzatfelvételek vezényszavaknak megfelelően.
- A gimnasztikai gyakorlatok önálló összeállítása sportágnak megfelelően.
- Kondicionális képességek szinten tartása, önálló edzésprogram összeállítása .
- Atlétikai mozgások versenyszabályoknak megfelelő végrehajtása.
- Választott tornaszereken a önálló gyakorlatok összeállítása, végrehajtása pontos kivitelezése.
- Sportjátékok mozgásanyagának pontos végrehajtása, a tanultak alkalmazása versenyhelyzetben.
- Aktív részvétel a természetben űzhető sportokban, a küzdősportban és a tánctanulásban, önálló szabadidős program megtervezése.

**Tanítás helyszínei:**

- tornacsarnok
- szabadtéri sportpályák
- az iskola szűkebb és tágabb környezete (környező hegyvidék, uszoda)
- a versenyek helyszíne

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Sportjátékok** | **Órakeret 38 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A helyi tanterv szerint választott labdajátékokban a 9–10. osztályos technikai, taktikai és egyéb játékfeladatok, lényeges versenyszabályok ismerete és alkalmazásuk.<br>Megfelelés a játékszerepnek, sportszerű és csapatelkötelezett viselkedés.<br>Tapasztalat a játékvezetői gyakorlatban.<br>Empátia és tolerancia a társak elfogadásában.<br>Önfejlesztő és társas kapcsolatépítő játékok ismerete. | |

| | |
|---|---|
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | **A választott legalább két labdajátékra vonatkozóan:**<br>A megoldások sokféleségének, sikerességének bővítése.<br>Az önálló játékhoz szükséges technikai és taktikai tudás mennyiségi és minőségi növelése.<br>Az egyéni fizikai adottságok és jellemvonások fejlesztése, a csapatok eredményességéhez szükséges képességek, attitűdök erősítése.<br>A többféle labdajáték során a mozgástanulás folyamatában működő transzferhatás kihasználása.<br>Megküzdés a feszültségekkel. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| **Lánycsoportok esetében 20 óra a Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák tematikai egységre átcsoportosítható.**<br>**Legalább két labdajáték választása kötelező.**<br><br>MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>Általános feladatok<br>*Az önszervezés gyakorlása*<br>Önálló csapatalakítás, bemelegítés, gyakorlás és játékszervezés.<br>A közvetlen tanári irányítást többnyire nélkülöző, a támadás és védekezés megszervezésére, a csapatösszeállításra és az értékelésre vonatkozó megbeszélések a gyakorlásokba építve. Szituációk, feladatok megoldása, melyek során önálló az egyéni és/vagy társas döntéshozatal - a sportszerűség, tolerancia és empátia szem előtt tartásával.<br>A tevékenységekhez tartozó felszerelések, berendezések önálló használata, rendben tartása, megóvása.<br>*Lényeges játékszabályok készség szintű alkalmazása – játékvezetési gyakorlat*<br>A labdával vagy labda nélküli mozgások közben elkövethető, direkt vagy indirekt személyre irányuló szabálytalanságok elkerülését elősegítő gyakorlatok, megerősítések, megbeszélések.<br>A kosárlabdában, kézilabdában és labdarúgásban szabályok engedte test-test elleni játék több lehetőségének modellálása, gyakorlása.<br>Kézilabdában és labdarúgásban a mezőnyjátékosra és a kapusra vonatkozó szabályok ismerete, betartása.<br>Röplabdában a forgásszabály, az első és második sorra vonatkozó főbb megkötéseknek való megfelelés, a háló és a labda hibás érintése szabályai és a labdára, emberre vonatkozó területelhagyás értelmezése.<br>Az labdajáték-specifikus időhatárok betartásának gyakorlatai.<br>A szabályok a képzettségnek megfelelő önkontrollos betartása, játék az elkövetett vétség önálló jelzésének elvárásával.<br>Játékfolyamatok „belső” játékvezetéssel, megegyezéssel.<br>A játékvezetés gyakorlása laza tanári kontrollal, önállóan, a lényeges játékszabályok alkalmazásával, néhány játékvezetői non-verbális jel használatával is. Az eredmény jelzésében és egyszerűsített jegyzőkönyvvezetésben szerzett gyakorlat.<br>*Versenyhelyzetek*<br>Az labdajátékok alap- és játékismereteinek alkalmazása, megmérettetése osztályszintű mérkőzéseken, házibajnokságokon, a tehetségesebb tanulók számára a korosztályos diákolimpiai és egyéb versenyeken.<br><br>Kosárlabdázás | *Fizika:* mozgások, ütközések, gravitáció, forgatónyomaték, pályavonal, hatás-ellenhatás. |

| | |
|---|---|
| *Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása*<br>Új variációk a már megtanult technikákkal kisebb taktikai egységekbe ágyazottan - mindenféle cselezés, ritmusváltás, biztonságos labdabirtoklás, kidobott labda elfogása, labdavezetés különböző testhelyzetekben, támadó, védő láb- és karmozgások, összetettebb átadások, kötetlen átadási formák, lepattanó labda megszerzése, ebből indulás, átadás vagy kosárra dobás.<br>A technikákat alkalmazó játékok párban, csoportban a variációk önálló és kreatív felhasználásával.<br>*Taktikai továbbfejlesztés*<br>A lényeges védekezési formák - terület védelem, emberfogásos védekezés, vegyes védekezés – gyakorlása és önálló alkalmazása.<br>Formációk begyakorlása két vagy több ember kapcsolatára támadásban és védekezésben.).<br>Játék minden összetételű, emberhátrányos, emberelőnyös és azonos létszámú taktikai szituációban.<br>Önálló játék (streetball, illetve egész pályás 5:5 elleni játék). | |
| Kézilabdázás<br>*Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása*<br>Változatos variációk megoldása már megtanult technikákkal kisebb taktikai egységekbe ágyazottan.<br>Taktika előkészítő futó- és fogójátékok, test-test elleni küzdelmek.<br>Labdatechnikák összetett és bonyolultabb alapformái cselekvésbiztosan végrehajtva<br>Szélsők, átlövők, beállók kapura lövéseinek gyakorlása, alkalmazása rövidebb akciók befejezéseként, kapusmozgások átismétlése.<br>*Taktikai továbbfejlesztés*<br>Gyors indítások gyakorlása, létszámbeli előnyből, illetve hátrányból való támadások.<br>A támadó taktika posztonként történő alkalmazása, játékszituációk ismétlése 1–2 beállóval, lerohanás rendezetlen védelem ellen.<br>Védekezés irányítása gyorsindítás esetén. Védekezési taktika végrehajtása 6:0, 5:1, 4:2 védekezési rendszerek esetén. | *Matematika*:<br>térgeometria – gömbtérfogat;<br>valószínűségszámítás. |
| Labdarúgás<br>*Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása*<br>A tanult elemek összetett variációkban alkalmazott megoldásai csökkenő hibaszázalékkal, labdakezelési cselekvés biztonsággal, eredményes befejezésekkel. Pozícióváltások szélességben és mélységben zavaró ellenféllel szemben is, felívelés, beadások, letámadás, visszatámadás.<br>Pontos cselezések, szerelések alkalmazása a játékban.<br>Változatos kapura lövések, ívelések, rúgásfajták alkalmazás, a labda céltudatos irányításával. Fejelések különböző fajtái dobott vagy rúgott labdából. Szögletrúgás, bedobás eredményes technikája, büntetőrúgások különböző távolságból. Gólszerzés különféle testrésszel a szabályok betartása mellett.<br>*Taktikai továbbfejlesztés*<br>A területvédekezésben szerzett tapasztalatok, megoldások bővítése.<br>A szoros és követő emberfogás gyakorlása kisebb és nagyobb egységekben. Védelmi rendszerek ismerete és gyakorlása.<br>Támadási variációk felépítése a különböző védekezési formák ellen.<br>Csapatrészeken belüli koordinált együttműködés, és csapatrészek összjátékának megvalósítása a kötött játékfolyamatok és ötletjáték során. | *Biológia-egészségtan:*<br>érzékszervek külön-külön és együttes működése. |
| Röplabdázás | |

| | |
|---|---|
| A röplabda sajátossága kettős: egyrészt a játékos nem birtokolhatja a labdát, így a döntési idő igen-igen rövid és a cselekvés pillanata elé helyeződik, másrészt a játék szabályai szerint a játékosok között nincs testi kontaktus. E két szempont alapvetően meghatározza az oktatás menetét.<br>*Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása*<br>A labdaérintés biztonságának, a labda tudatos és pontos helyezésének gyakorlása, a hibaszázalék csökkentése, az élvezhető, folyamatos játék elérése érdekében.<br><br>Tanult támadási technikák gyakorlása, a felső egyenes nyitás elsajátítása helyes technikával talajról, tehetségesebbek felugrásból.<br>A feladás technikájának biztonságos alkalmazása alkar és kosárérintéssel egyaránt.<br>A háló felett érkezett nyitásfogadások gyakorlása változó irányú és erejű labdákkal, technikai kombinációkkal.<br>Az eredményes sáncolás elsajátítása, sáncolás párban is.<br>Gurulások, labdamentések technikájának továbbfejlesztése.<br>„Röptenisz", szabadon választott vagy megkötött érintéssel csak meghatározott érintéssel.<br>*Taktikai továbbfejlesztés*<br>Védekezések különböző állásrendek szerint, a csillagalakzat, alapvédekezési forma megtanítása.<br>4:2-es és az 5:1-es védekezési és támadási játékelemek elsajátítása.<br>Ütő és sáncoló játékosok melletti védekezés, sánc mögötti ütött vagy ejtett labdához való elhelyezkedés, támadás közbeni helycserék megtanítása, helytartási szabály betartása. | |
| ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>A sportági ismeretek magasabb szintű, kreatív alkalmazása az alkotó, kooperatív feladatokban, játékokban, sportjátékokban.<br>A testnevelési és sportjátékok mozgásai, szabályrendszere egymásra épülésének megértése.<br>A játékszabályok, játéktípusok tudatos alkalmazása.<br>A legfontosabb játékvezetői jelzések ismerete.<br>A sportjátékok transzferhatásának felismerése és a lehetséges összefüggések értelmezése az egyéni fejlődés szempontjából.<br>A páros és társas kapcsolatokban konstruktív konfliktusmegoldás.<br>Sportjáték-történeti ismeretek, érdekességek iránti érdeklődés, tájékozottság a témában.<br>A személyes biztonság és társak biztonságának védelme a játékszituációkban, a döntésekben pedig a baleset-megelőzés fontosságának tudatos képviselete.<br>A sport és környezettudatosság értő összekapcsolása, a sportolási felszerelés és sportolási környezet felelős, jövőorientált használata, kímélete. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Játékrendszer, taktika, támadási rend, védelmi rend, önszerveződés, problémaorientált taktikai megoldás, támadási stratégia, védekezési stratégia, megegyezésen alapuló játék. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák** | **Órakeret 24 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A differenciáltan összeállított gyakorlatok bemutatása átlagos mozgásbiztonsággal, szükség esetén segítő biztosítással. | |

| | |
|---|---|
| | Esztétikus, fegyelmezett, feszes testtartású végrehajtás.<br>Differenciált gyakorlási mennyiség és minőség okai, következményei.<br>Gyengeségek ellensúlyozása képességfejlesztéssel, gyakorlással.<br><br>Kis tanári segítséggel, aktív tevékenykedés gyakorlási és versenyszituációban.<br>Részleges önállóság és segítségadás az egyéni, páros és társas feladatokban. |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A koordináció, a cselekvésbiztonság, a zenéhez illeszkedő mozgásritmus továbbfejlesztése a tornajellegű és táncos sorozatok során a már ismert és új elem- és motívumkapcsolatokkal is.<br>Az önállóság és kooperativitás növelése a mozgásrendszer működtetésének minden területén: bemelegítésben, képességfejlesztésben, gyakorlásban, versenyzésben, versenyrendezésben. Az erősségek és gyengeségek figyelembevétele.<br>A közös tervezés, kivitelezés során a kellő határozottságú és öntudatú kommunikáció fejlesztése.<br>A produktumok jó tartással, biztos kiállással történő, gördülékeny, könnyed, plasztikus, esztétikus végrehajtásának elérése. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>Gimnasztika<br>*Rendgyakorlatok gyakorlása*<br>A korábbi évfolyamokon gyakoroltak bővített elemkapcsolatokkal történő ismétlése.<br>Alkalmazásuk az óraszervezés funkcióinak megfelelően.<br>*Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok végzése*<br>A gyakorlatok variálása szempontjai szerinti változatok: pl. mozgásütem változtatása, kiinduló helyzet és kartartás változtatása.<br>Az agonista és antagonista izmok arányos, harmonikus fejlesztése. Az aktív és passzív izomnyújtás – a hatás elkülönítése.<br>Kéziszerek – thera band, gyógylabda, homokzsák stb. – alkalmazása.<br>8-16 ütemű gimnasztikai gyakorlatok, egyidejű mozgáskapcsolatok, aszimmetrikus sorozatok. Önállóság a gyakorlatok kiválasztásában, gyakorlatsorok összeállításában.<br>*Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlatok végzése*<br>Szabadgyakorlati alapformájú és természetes gyakorlatok differenciáltan, egyénre szabottan.<br>Az ízületi lazaság megtartása, fokozása gimnasztikai és stretching gyakorlatokkal.<br>Erőgyakorlatok az egyén számára optimális ellenállás leküzdésével.<br>Anaerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel.<br>Az egyensúly gyakorlatai: dinamikus gyakorlatok guggolásban, ülésben, fekvésben, forgómozgásokkal sorozatban.<br>Az esztétikus mozgások előadásmódját segítő kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások.<br>Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel, az egyéni fejlődést követő rendszeres kontrollal.<br><br>Torna, sporttorna<br>A korábbi követelményeken nehézségben túlmutató, vagy egy másik választott szeren a minimumkövetelmény mozgásanyagának tanulása, | *Fizika:* egyensúly, mozgások, gravitáció, szabadesés, szögelfordulás.<br><br>*Biológia-egészségtan:* az izomműködés élettana. |

| | |
|---|---|
| gyakorlása.<br>*Akrobatikus gyakorlatok – talajtorna*<br>Tartásos gyakorlatelemek, elemkapcsolatok gyakorlása: tarkóállás, fejállás, kézállás, mérlegek kéztámasszal, mérlegállások, spárgák, hidak mozgásos gyakorlatelemek gyakorlása: gurulóátfordulások különböző irányokba, gurulóátfordulás hátra-tolódás kézállásba, tarkóbillenés, fejenátfordulás, kézenátfordulás oldalt, kézentfordulás, vetődések, átguggolások, átterpesztések, lábkörzések, dőlések, felállások egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban, az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése differenciáltan.<br>*Akrobatikus gyakorlatok – össszefüggő gyakorlatsorok*<br>Gyakorlás során az egyéni optimum, önálló bővítés megjelenítése az elemkapcsolatokban, sorozatokban.<br>Az esztétikus és harmonikus előadásmód igénye (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc) mint minőségi elvárás megjelenik a hibajavítás, ismétlések során.<br>*Szertorna-gyakorlatok*<br>A gyakoroltatás során egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban, az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése differenciáltan, egyénre szabottan történik. | |
| *Szertorna, gyakorlás tornaszereken fiúk számára*<br>Korláton – terpeszülés, harántülés, nyújtott támasz, hajlított támasz, oldaltámaszok, lebegőtámasz, lebegő-felkartámasz, felkarfüggés, alaplendületek támaszban és felkarfüggésben, beterpesztések, terpeszpedzés, támlázás, szökkenés, fellendülés előre terpeszülésbe, felkarállás, felugrás beterpesztéssel támasz ülőtartásba, vetődési leugrás, kanyarlati leugrás.<br>Nyújtón – kelepfelhúzódás támaszba, alaplendület, lendület előre 180 fokos fordulattal, ellendülés, alálendülés, kelepforgások, térdfellendülés, billenés, támaszból homorított leugrás hátra, alugrás, nyílugrás.<br>Gyűrűn – kéz- és lábfüggések, függések, lefüggések, mellső függőmérleg, hajlított támasz, nyújtott támasz, alaplendület, lendületvétel, húzódás-tolódás támaszba, vállátfordulás előre, homorított leugrás, leterpesztés hátra. | |
| *Szertorna, gyakorlás tornaszereken lányok számára*<br>Gerendán – állások, térdelések, ülések, fekvések, térdelőtámaszok, mérlegek, guggolótámaszok, fekvőtámaszok, támaszban átlendítés, belendítés, hasonfekvésből emelés fekvőtámaszba, térdelőtámaszba, fordulatok állásban, guggolásban. Szökdelések, lábtartás cserék, felugrás egy láb át- és belendítéssel, homorított leugrás, terpesz csukaugrás.<br>Bemelegítés a torna gyakorlásához, egyénileg összeállított mozgássor, együttes bemelegítés az önálló mozgássorral.<br>Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk működtetése önállóan.<br>A segítségadás technikái, felelős külső kontrollal – a tudatos hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba.<br>Versenyszituációkon keresztül egyszerű szabályok alkalmazása. | *Művészetek*: az esztétika fogalma. |
| Aerobik<br>A sportági jelleg – dinamikus, statikus erő, egyensúlyozás, lazaság, | *Ének-zene:* tempó, ritmus. |

| | |
|---|---|
| ruganyosság és ritmusérzék – megvalósításához szükséges előkészítő és rávezető gyakorlatok.<br>Az aerobik kritériumainak való megfelelés fejlesztése a gyakorlás által: testtartás, mozdulatok precíz végrehajtása, szinkron a zenével és egymással.<br>Rövid koreográfiák ismétlése magas cselekvésbiztonsággal (30-40 mp).<br>Páros, mikrocsoportos koreográfiák önállóságra törekedve, a szükséges optimális tanári irányítással (1 perc).<br>Aerobik bemutatók az osztályon belül és iskolai szinten egyszerűsített szabályokkal.<br>Részvétel egy csoportos aerobikgyakorlatban az egyszerűsített szabályoknak megfelelően.<br>Táncos mozgásformák<br>*Néptánc gyakorlása*<br>A magyar néptánckincs egyszerűbb motívumai és azok kapcsolatai a Tánc és dráma kerettantervben kidolgozottak szerint.<br>Egy dunántúli és/vagy alföldi és/vagy erdélyi tánctípus motívumai és rövid táncfolyamata megtanulása, gyakorlása, előadása. | *Művészetek:* romantika, modernitás. |
| ISMERETEK – SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>A hibajavítás megértése, kétirányú kommunikáció, tudásátadás, mások tanítása.<br>Változtatási hajlandóság az egyéni hibás rutinokban.<br>A nemnek megfelelő mozgás dinamikájának és/vagy harmonikus esztétikájának átélése és tudatos felvállalása.<br>A divat és a média testkultúrára ható kedvező és kedvezőtlen tényezőinek szétválasztása (értékfelismerés, önértékelés).<br>A saját és társ testi épsége iránti felelősségvállalás a társak gyenge, esetleg sérült oldalának segítése, az erősségek elismerése, támogatása, egyéni és helyzetből adódó sajátosságok mérlegelése, az objektív megoldások keresése.<br>A társak és a csoport irányítása a csoport közös érdekeinek figyelembevételével, a stratégiák egyeztetése.<br>Alkotó, kooperatív feladatok, mozgásos tevékenységek – aktív részvétel a sportrendezvények, bemutatók szervezésében.<br>Tornasport és tánctörténeti ismeretek, érdekességek. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Agonista, antagonista izmok, aktív és passzív nyújtás, dinamikus egyensúly, társas talajtorna, forgásbiztonság, táncstílus, divattánc, sporttánc. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Atlétikai jelegű feladatok** | **Órakeret 18 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Térdelő-, álló- és repülőrajt versenyhelyzetekben.<br>Iramszakasz, egyéni irambeosztás.<br>Különféle bottechnikák a váltófutásban.<br>Optimális lendületszerzés, elrugaszkodás, repülőfázis, biztonságos leérkezés az ugrásokban.<br>A hajítás, lökés és vetőmozgás biomechanikai különbözőségei. | |

| | |
|---|---|
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Jártasság kialakítása a biomechanikai törvényszerűségek alkalmazásában.<br>Az önismeret fejlesztése a kedvező atlétikai mozgásformák kiválasztása és önálló gyakorlása révén.<br>A már elsajátított atlétikai futó-, ugró-, dobószámok versenyszabályai a korosztályos előírások szerinti alkalmazása és betartása.<br>Motiváló eljárások az egyéni eredmény, teljesítmény javítására.<br>A mérhető teljesítményeken alapuló objektív ellenőrzés elfogadtatása, beépítése a döntéshozatalba.<br>A folyamatos és visszatérő gyakorlás szerepének, jelentőségének, hatásának tudatosítása. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>Futások<br>*Rövidtáv, váltófutás, gátfutás*<br>A gyorsfutás technikáját javító gyakorlatok változatos végrehajtása. A kedvező rajthelyzet kialakítása, segédvonalak kijelölése. Versenyszerű végrehajtás, eredményorientált együttműködés váltófutásban. Csapatban 4x50-100 m-es váltók alakítása, versenyzés. A gátvételi technika alkalmazása magasabb akadályon, gáton 3–4 lépéses ritmusban.<br>*Középtáv, folyamatos futás, tájékozódási futás*<br>Választás a távok közül. A különböző távokhoz illeszkedő futótechnika kiválasztása. Jártasság az adott távhoz szükséges versenytempó és irambeosztás megválasztásában. Állóképesség-fejlesztő módszerek rendszeres alkalmazása és teljesítményének nyomon követése. Az állóképesség-fejlesztő módszerek önálló gyakorlása.<br>Folyamatos futás közbeni tájékozódás, kisebb területen célállomások megtalálása.<br><br>Ugrások<br>A homorító és távolugrás jellemzőinek ismerete, gyakorlati alkalmazása. Választás a magasugró technikák közül. 5–7 lépéses egyénileg kialakított nekifutással versenyszerű végrehajtás. Közreműködés versenyek lebonyolításában.<br>Kondicionális jelleggel sorozat szökdelések végrehajtása. 1–3 lépéses sorozat elugrás, illetve 2–4 lépéses sorozat felugrások technikajavító végrehajtása. Gyorsuló nekifutás optimális távolságról.<br><br>Dobások<br>A különböző dobásformákkal a törzsizom sokoldalú erősítése. Teljes lendületből történő hajítás. Választás az egyes lökő mozdulatok közül. Lendületvétellel egykezes vetés végrehajtása. Az optimális kidobási szögre, sebességre és magasságra törekvés.<br><br>ISMERETEK – SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>Az iram és tempó megválasztása szempontjainak ismerete.<br>A nekifutás módosítása szükségszerűségének ismerete.<br>Az atlétikai ugrások és dobások technikatörténeti, a technikák változásai teljesítménynövelő hatásainak ismerete.<br>Az olimpiákon szereplő atlétikai versenyszámok ismerete.<br>„A gyorsabban, magasabbra, erősebben” jelmondat értelmezése.<br>Önmagához képest a legjobb teljesítmény elérésére, a siker átélése, a kudarc elfogadása és az azzal való megküzdés. | *Biológia-egészségtan:* szénhidrátlebontás.<br><br>*Fizika:* hajítások, energia.<br><br>*Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* Az olimpiai eszme. Az újkori olimpiák története |

| | |
|---|---|
| Az élettani különbözőségek ismerete.<br>Tájékozódási futás alapjainak ismerete. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Egyéni reakcióidő, mozdulat- és mozgásgyorsaság, váltás közbeni alkalmazkodás, korrekció, holtpont, lépő, homorító és ollózó technika, átlépő, guruló, hasmánt- és floptechnika, ötlépéses hajító ritmus, lökés, vetés, jegyzőkönyvvezetés. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek** | **Órakeret 28 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az adott sportmozgás technikájának ismerete.<br>A test feletti uralom szokatlan, új mozgásszituációkban.<br>A baleseti kockázatok mérlegelése.<br>Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzésmódszertani és balesetvédelmi alapfogalmak, eljárások.<br>Szabadban, teremben, spontán helyzetben végezhető egyéni, társas, csoportos mozgásformák.<br>Az edzéshatáshoz szükséges ingerek nagysága és gyakorisága, a pihenő idő jelentősége. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A rekreációs életviteléhez szükséges sportági, élettani, edzéselméleti ismeretek megszerzése. Az önállóan kezdeményezett társas vagy csoportos sportolás szervezési és lebonyolítási ismeretek, jártasságok megszerzése. A testnevelés újszerű tartalmakkal történő gazdagítása, az iskolai létesítményen belüli és tágabb környezetében lévő lehetőségek kihasználása sportolásra. A felnőtt kor sportos életviteléhez újabb sportágak megismerése, családi és csoportos öntevékeny sportoláshoz szükséges szervezési és rendezési ismeretek megszerzése. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>**A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább négy** választott sportági mozgás mozgásműveltségének fejlesztése.<br>A szabadidő, ill. alternatív sportok rendszerben kezelése. A helyi tantervben választott alternatív sport technikai, taktikai, gyakorlási, edzési és versenyzési rutinjának kialakítása, a hozzátartozó eszközök, technikák és veszélyek kezelése.<br>A szabadtéri formák hangsúlyának megerősítése. Edzés a természet erőivel - játszóterek, szabadidő-központok bevonása, az adottságok kihasználásával jégpálya készítése.<br>Újszerű mozgásfeladatok kihívásainak való megfelelés, pl. a közlekedés-biztonság területén a kerékpározás kultúráját szem előtt tartva.<br>Sportolás közben a rutinok megerősítése a zöldfelület megóvásában, a tájhasználatban, az épületek megóvásában és az energia, a vízhasználat, a dohányzás elleni küzdelem és a hulladékgyűjtés, újrahasznosítás területén.<br>A családi, baráti, munkahelyi csoportos és öntevékeny sportolásra való felkészítés, az önszerveződéshez szükséges ismeretek, jártasságok megszerzése. Társaságban is jól alkalmazható mozgásos kreatív, kommunikációs és kooperációs játékok tárházának bővítése.<br>A többfunkciós helyi lehetőségek, eszközök bevonása a tartalmi változatosság biztosításához (természetes akadályok, ügyességi versenyek a környezet adta kihívások legyőzése).<br>Egyszerű (akár saját készítésű) eszközökkel szerény térigényű mozgásformák elsajátítása (ugrókötelezés, asztalitenisz, lengőteke, | *Biológia-egészségtan:* élettan. |

| | |
|---|---|
| tollaslabda, minitrambulin, gúlagyakorlatok stb.)<br><br>ISMERETEK – SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>Szabályismeret és baleset-megelőzési információk a helyi tantervben kidolgozott alternatív sportok területén.<br>A helyes öltözködés és folyadékfogyasztás a szabadtéren végzett sportolás során.<br>A környezettudatos magatartás, a testmozgások során az egyénnek önmagával, társaival és a természettel való harmonikus kapcsolata kialakítása.<br>A táborozási eszközrendszer megismerése, használatában jártasság szerzése (tájfutás, tájoló és térkép használata, sátorverés, vízitúra, vándortábor stb.).<br>Egy választott alternatív sportágban a világ-elit teljesítményének ismerete. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Rekreáció, edzettség, fittség, jó közérzet, teljesítőképesség, újrahasznosítás, példamutatás; környezettudatos természet- és épített környezet-használat. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Önvédelem és küzdősportok** | **Órakeret 10 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Biztonsági követelmények és a küzdésekkel kapcsolatos rituálé.<br>Az indulatok feletti uralom.<br>Néhány önvédelmi megoldás, szabadulás a fogásból.<br>A dzsúdó, illetve grundbirkózás alaptechnikái, szabályai. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az akaraterő, a kitartás, a küzdőképesség, az önbizalom fejlesztése, a félelem leküzdése és a sportszerűség (fair play) szemléletének kiteljesítése. Küzdő típusú játékok tudatos alkalmazása a személyiségfejlesztésben, különös tekintettel az önuralomra, a társak tiszteletére és a szabályok elfogadására. A közösségben előforduló veszélyhelyzetek felismerése és kezelése. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>A küzdéseket előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok:<br>Tolások-húzások, változatos testrészekkel, testhelyzetekben.<br><br>Grundbirkózás cselekvésbiztos gyakorlása:<br>Alapállás, alaphelyzetek stabil alkalmazása, szabályos és erős fogások csuklóra, karra, nyakra, derékra, rögzített kilendítések, keresztfogások.<br>Emelések hónaljfogással, derékfogással, kevert fogással.<br>A mögékerülések és kiemelések különböző változatai, dobástechnikák, leszorítások alkalmazása.<br>Az eredményes földharc technikájának elsajátítása.<br>Egyéni és csapatversenyek, küzdési taktikát igénylő feladatok játékos formában és páros küzdelmek.<br><br>Dzsúdó sportági készségfejlesztés:<br>A 9-10. osztályban tanult technikák és taktikák továbbfejlesztése.<br>Az egyensúlyt stabilizáló és ezt kibillentő gyakorlatok, testsúlyáthelyezések, irányváltoztatások, előre, hátra, oldalra gurulások.<br>Szabadulás különböző fogásokból (karfogás, ölelőfogás, fojtás).<br>Támadáselhárítási módszerek (ütés, szúrás, rúgás, fejelés elhárításai).<br><br>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* ókori olimpiák, hősök, távol-keleti kultúrák. |

| | |
|---|---|
| Önmaga megvédésének ismerete, néhány támadáselhárítási eljárás ismerete, megértése és alkalmazása.<br>Az érzelem- és feszültségszabályozás, az agresszió megelőzése a küzdőjellegű sporttevékenységek révén, az előnyök megfogalmazásának képessége.<br>A sportszerű küzdések jellemformáló hatásának ismerete, elismerése.<br>A megegyezésre készenlét képessége, a szabályok időleges, társ által megerősített felfüggesztésének, módosításának lehetősége. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Viszonylagos erőkifejtés, fokozatosan növekvő erőkifejtés, sérülésmentes küzdelem, agresszió, önuralom, sportszerűség. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Egészségkultúra és prevenció** | **Órakeret 24 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Rendeződő egészségtudatosság, döntésképesség az egészséges, aktív életmód érdekében.<br>Relaxációs, terhelési, edzési és a test épségét, egészségét megőrző eljárásokból egy-két megoldás ismerete, alkalmazása.<br>Jártasság a gerincvédelmet érintő minden tanult feladat megoldásában.<br>A terhelés igazítása a tesztek eredményeihez.<br>A testmozgás szerepének ismerete a káros szenvedélyek elleni küzdelemben. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az élethosszig tartó optimális, életkornak és testalkatnak megfelelő prevenciós és rekreációs mozgásos tevékenységek önálló működtetéséhez, bővítéséhez és szükség esetén gyógyászati céllal történő gyakorlásához szükséges készségek és kompetenciák továbbfejlesztése.<br>Az edzésre, a teljesítmény növelésére és mérésére, a prevencióra, rekreációra kész fizikai és mentális állapot állandósítása, a stressz kezelése.<br>A fenntartásához szükséges elméleti és gyakorlati tudás rendszerré szervezése. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>Bemelegítés<br>Általános és sportágspecifikus bemelegítő mozgásanyag feladatmegoldásai, kezdetben egyénileg, párban a tervezés, szervezés, levezetés, értékelés megvalósítása.<br>A labdajátékhoz, tornához, futáshoz, ugráshoz, dobáshoz, küzdéshez kapcsolódó bemelegítések általános és speciális jellemzőinek, mozgásainak elkülönítése szóban és gyakorlatban egyaránt.<br><br>Edzés, terhelés<br>A fejlődés, a megfelelő hatékonyság alapfeltételeinek biztosítása: jól szervezettség, a felesleges állásidők kiküszöbölése, szükséges mozgásterjedelem (idő, ismétlésszám), szükséges intenzitás (sebesség, gyakorlatsűrűség, megfelelő ellenállás), terhelés-pihenés egyensúlya.<br>Főbb témák:<br>Kondicionális és koordinációs képességfejlesztés tervezése és megvalósítása a gyakorlatban egyénileg, párban, csoportban eszközök nélkül és különböző eszközök segítségével.<br>A fizikai fittség típusai, fejlesztési lehetőségei. A fizikai fittség típusai, fejlesztési lehetőségei. A fizikai aktivitás szintjének becslése, követése.<br>Önálló mozgásprogram-tervezés.<br>Lehetséges hagyományos és alternatív eszközök: pulzusmérő, mozgásszenzorok, medicinlabda, súlyzó, ugrókötél, erősítő gumiszalag, | *Biológia-egészségtan:* anaerob terhelés, az idegrendszer működése, a keringési rendszer működése, glikolízis, terminális oxidáció.<br><br>*Fizika:* egyszerű gépek, erő, munka. |

| | |
|---|---|
| gimnasztikai labda, pilates roller, TRX, erőgépek.<br>A képességfejlesztő módszertani eljárások bemutatása: intervallumos, ismétléses, tartós és ellenőrző módszerekkel edzésfolyamatok.<br>A koordinációt javító eljárások bemutatása: a végrehajtás megváltoztatása és a végrehajtás feltételeinek megváltoztatása.<br>A rendelkezésre álló szabadidő megtervezésének eljárásai.<br>Egyéni rekreációs megoldások bemutatása, foglalkozásrészlet vezetése.<br>Konkrét sportági tevékenységre és mozgásanyagra fejlesztett kondicionális és koordinációs képességfejlesztés.<br>Motoros tesztek lebonyolítása – központi előírás szerint. | |
| Az egészséges test és lélek megóvása<br>A munkahelyi és egyéb ártalmak elleni védekezésre való felkészítés: a biomechanikailag helyes testtartás és az egészséges lábboltozat kialakításának és fenntartásának, a helyes légzésnek a gyakorlatai, az ülőmunka és a zárt tér ellensúlyozására szolgáló tevékenységek, a sportolás kedvező hatása a szenvedélyek megelőzésében.<br>A stresszoldás gyakorlatai és a relaxáció.<br>A „tudatos jelenlét” (mind fullness) módszerének elsajátítása és integrálása az eddig megtanult relaxációs technikái közé, és mindezek használata a mindennapi élet helyzeteiben.<br>A megtanult és folyamatosan használt relaxációs módszerek tudatos alkalmazása a pályaorientációt és jövőképet építő lelki munkában, és a feszültségek szabályozása és az élet stresszhelyzeteivel való autogén megküzdés.<br>A test-lelki harmónia fejlesztésének egyéb, alternatív megközelítése a helyi lehetőségek és programok szerint.<br>A testtartásért felelős izmok kellő erejének és nyújthatóságának fejlesztése a helyesen végzett tartásjavító tornával (általános és konkrét sportági jelleggel).<br><br>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>A sport által a pillanatnyi kiteljesedés (flow) élményének megélése.<br>A sportágak gyakorlásához megfelelően illeszkedő bemelegítő eljárások ismerete.<br>A terhelésfokozás paramétereinek ismerete.<br>Az alvás és ébrenlét megfelelő arányai, a sport szerepe az egészséges alvásban.<br>A gerincsérülések, ártalmak elkerülési módozatainak ismerete.<br>A sérült gerinc esetén az elsősegély ellátása és/vagy a sérülttel való helyes bánásmód ismerete.<br>A stresszes állapot elleni tudatos védekezés ismerete.<br>A helyes gerinctorna kivitelezésével kapcsolatos fogalmak, a gerinckímélet lényegének ismerete.<br>A növekvő teljesítmény, sporteredmény objektív elismerése, öröm a másik ember teljesítménye felett, pozitív megerősítés.<br>Az öröm mint pozitív életérzés melletti tudatos döntés, közös élmény, az egészség és a mozgásra fordított szabadidő megteremtésének egymást erősítő igénye (motiváció).<br>A tudatos terhelésen, méréseken, önkontrollon alapuló teljesítményfejlesztés.<br>Felelősségvállalás társak egészséges életmódja iránt. | |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Sportágspecifikus bemelegítés, mozgásterjedelem, intervallumos, ismétléses, tartós és ellenőrző módszer, terhelés-pihenés egyensúlya, progresszív relaxáció, ingernagyság, ingergyakoriság, gerinckímélet, relaxáció, tudatos jelenlét. |

| | |
|---|---|
| **A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén** | *Sportjátékok*<br>A helyi tanterv szerint tanított két labdajátékra vonatkozóan:<br>Önállóság és önszervezés a bemelegítésben, a gyakorlásban, az edzésben és a játékban, játékvezetésben.<br>Az adott labdajáték főbb versenykörülményeinek ismerete.<br>Erős figyelemmel végrehajtott technikai elemek, taktikai megoldások, szimulálva a valódi játékszituációkat.<br>Ötletjáték és 2–3 tudatosan alkalmazott formáció, a csapaton belüli szerepnek való megfelelés.<br>A csapat taktikai tervének, teljesítményének szakszerű és objektív megfogalmazása.<br>A másik személy különféle szintű játéktudásának elfogadása.<br>Kreativitást, együttműködést, tartalmas, asszertív társas kapcsolatokat szolgáló mozgásos játéktípusok ismerete és célszerű használata.<br><br>*Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák*<br>A torna mozgásanyagában az optimális végrehajtására jellemző téri, időbeli és dinamikai sajátosságok megjelenítése.<br>Bonyolult gyakorlatelem sorok, folyamatok végrehajtása közben a mozgás koordinált irányítása.<br>Önállóan összeállított összefüggő gyakorlatok tervezése, gyakorolása, bemutatása.<br>Önálló zeneválasztás, a mozdulatok a zene időbeli rendjéhez illesztése.<br>Könnyed, plasztikus, esztétikus végrehajtás a táncos mozgásformákban.<br>A torna versenysport előnyei, veszélyei, a hozzá kapcsolódó testi képességek fejlesztésének lehetőségei ismerete.<br>Bemelegítő és képességfejlesztő gyakorlatok ismerete, a célnak megfelelő kiválasztása.<br>Optimális segítségadás, biztosítás, bíztatás.<br>Hibajavítás és annak asszertív kommunikációja.<br>Az izmok mozgáshatárát bővítő aktív és passzív eljárások ismerete.<br><br>*Atlétika jellegű feladatok*<br>A futások, ugrások és dobások képességfejlesztő hatásának felhasználása más mozgásrendszerekben.<br>Az atlétikai versenyszámok biomechanikai alapjainak ismerete.<br>Az állóképesség fejlesztésével, a lendületszerzés az izom-előfeszítések begyakorlásával a futó-, az ugró- és a dobóteljesítmények növelése.<br>Az alapvető atlétikai versenyszabályok ismerete.<br>Bemelegítés az atlétikai mozgásokhoz illeszkedően.<br><br>*Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek*<br>Az helyi tantervben kiválasztott sportmozgás végzése elfogadható cselekvésbiztonsággal.<br>Uralom a test felett a sebesség, gyorsulás, tempóváltás, gurulás, csúszás, gördülés esetén.<br>Feladatok önálló tervezése és megoldása alternatív sporteszközökkel.<br>Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete. |

| | |
|---|---|
| | Az ismeretek alkalmazása az új sporttevékenységek során.<br><br>*Önvédelem és küzdősportok*<br>A szabályok és rituálék betartása.<br>Önfegyelem, az indulatok és agresszivitás kezelése.<br>Több támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete az álló és földharcban.<br><br>*Egészségkultúra és prevenció*<br>A bemelegítés szükségessége élettani okainak ismerete.<br>Az egészségük fenntartásához szükséges edzés, terhelés megtervezése.<br>Relaxációs gyakorlatkészlettel tudatos védekezés a stresszes állapot ellen.<br>A feszültségek szabályozása és az élet stresszhelyzeteivel való autogén megküzdés.<br>A testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló gyakorlatok ismerete, pontos gyakorlása, értő kontrollja.<br>A gerinckímélet alkalmazása a testnevelési és sportmozgásokban, kerti és házimunkákban, az esetleges sérüléses szituációk megfelelő kezelése. |

## OSZTÁLYFŐNÖKI TANTÁRGY

| évfolyam | 9. | 10. | 11. | 12. |
|---|---|---|---|---|
| évi óraszám | 72 | 72 | 72 | 64 |

### Célok és feladatok:

Iskolánkban a hagyományos osztályfőnöki munka három fő területet ölel fel. Az osztályfőnök teendőinek, kötelezettségeinek egy része adminisztrációs jellegű munka. Ilyenek az osztálynaplóval, anyakönyvekkel, bizonyítványokkal kapcsolatos munkák, a pályaválasztásnak, tanulmányi versenyeknek stb. nyilvántartása, ezekkel kapcsolatos összesítések és statisztikák.

Az osztályfőnöki munka másik része irányító, vezető jellegű feladat. Az osztályfőnök saját hatáskörében jutalmaz, vagy büntet, illetve ezeket az eljárásokat kezdeményezi. Felelős az osztálya viselkedéséért, az osztálydekoráció elkészítésétől a kiránduláson tanúsított magatartásukig. A teljes gimnáziumi vertikumra megtervezi, tanévekre lebontja és határozott pedagógiai céllal tartja az osztályfőnöki órákat, tehát irányítja az osztályközösség nevelését. Az osztályfőnöki munka harmadik része szervező, összehangoló funkció. Kapcsolatot tart az osztályba járó tanulók szüleivel, az osztályban tanító tanárokkal, a kollégista tanulók nevelőtanáraival az iskola egészségügyi szolgálatával, a gyermek és ifjúságvédelmi felelőssel, képviseli az osztályba járó diákok érdekeit, figyelemmel van a tanulók szociális helyzetére, egészségügyi állapotára stb. Ezeket a feladatokat összehangoltan kell ellátni.

Az osztályfőnöki óra óraszáma kiegészül egy közösségfejlesztő programsorozatot magában foglaló **Más-Óra** programmal, amely heti 1 órában közös élmények megélésén keresztül segíti az egyéni és közösségi fejlődést, tágítja a tanulók világlátását, az őket, bennünket körülvevő világról alkotott képét és hozzájárul a NAT-ban meghatározott személyiségfejlesztési célok eléréséhez.

A Más-Órák szervezése iskolai szinten közösen történik és az éves tematika az osztályfőnöki tanterv témaköreihez illeszkedik.

### Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak:

Az osztályfőnöki órák feladata összetett: ez élet minden szegmensét felöleli (hétköznapok, család, önismeret, társas kapcsolatok, munka világa, egészségmegőrzés, nemzettudat, környezettudatosság), ezért mindig az adott területtel kapcsolatos tantárgyak koncentrációját valósítja meg.

### Tanórák helyszínei:

tanterem, az iskola tágabb környezete, kirándulások, kulturális programok helyszínei

### 9. évfolyam:

| sorszám | témakör | óraszám |
|---|---|---|
| 1. | **Közösségfejlesztés**<br>Ismerkedés az iskolával, a tanulókkal, a tanárokkal és az oktatás többi szereplőjével; | 16 |
| 2. | **Tanulási technikák**<br>ismertetése, gyakorlása | 12 |
| 3. | **Az egyén és a család**<br>Én és közösségeim: család, | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| | iskola, sport, hobbi; | |
| **4.** | A tanulás szerepe az életemben / az egész életen át tartó tanulás; | **4** |
| **5.** | Egyén és közösség kapcsolata:<br>a) nyelv és kultúra,<br>b) egyén és közösség viszonyának történelmi típusai,<br>c) egyéni és csoportidentitás. | **4** |
| **6.** | Önismeret, önértékelés, a másikat tiszteletben tartó kommunikáció módjai, ennek szerepe a másik önértékelésének segítésében; | **6** |
| **7.** | Milyen a külsőm?<br>Testmagasság, testsúly, testtömeg-index; személyi higiénia | **2** |
| **8.** | *Rendszeresség és változatosság* (napi, heti, évszakos és éves ritmus az életünkben; napirend, időmérleg, időbeosztás, célok, tervezés). | **4** |
| **9.** | **Én és a családom**<br>Családom eredete, az én családom és a családi statisztikák;<br>A családi élet – kapcsolat a család tagjai között; közös tevékenységek (A gyermekáldás). | **6** |
| **10.** | Munkamegosztás és szerepek a családban; | **2** |
| **11.** | Konfliktushelyzetek és kezelésük | **6** |
| **12.** | Önkéntesség | **6** |

## 10. évfolyam:

| sorszám | témakör | óraszám |
|---|---|---|
| **1.** | **Társas kapcsolatok:**<br>Férfi és női szerepek a családban | **8** |
| **2.** | Elsődleges és másodlagos nemi jellegek és kapcsolatuk a nemi szerepekkel; nemi identitás | **8** |
| **3.** | *A nemi működések szabályozása* (a menstruációs ciklus, a nemi hormonok szerepe a másodlagos nemi jelleg kialakulásában) | **16** |
| **4.** | *Nemi egészségünk*<br>(a fogamzásgátlás módjai és kockázatai, szexuális úton terjedő betegségek és | **8** |

| | | |
|---|---|---|
| | megelőzésük módjai) | |
| **5.** | **A kamaszkor veszélyei:**<br>alkohol, dohányzás, drogok, ezek következményi, mentális problémák | **12** |
| **6.** | **A család külső kapcsolatrendszere, a kapcsolódási pontok tartalma** | **6** |
| **7.** | Barátok és ellenségek – az ifjúsági szubkultúrák világa (eszmék és zenék, divat) | **8** |
| **8.** | Konfliktusok kortársak között (konfliktusok kezelése és feloldása). | **6** |

## 11. évfolyam:

| sorszám | témakör | óraszám |
|---|---|---|
| **1.** | **Gazdálkodási-pénzügyi ismeretek:**<br>a mindennapi élet legfontosabb pénzügyi problémái gyakorlati megközelítésben | **8** |
| **2.** | Az alapvető gazdasági folyamatok, fogalmak megismerése | **4** |
| **3.** | Gazdálkodás a családban:<br>(elemi pénzkezelési technikák, tervezés a háztartásban – háztartási kiadások – fogyasztási/fogyasztói szokások a családban) | **8** |
| **4.** | **Életpálya-modellek** bemutatása, megismerése, lehetőségek | **16** |
| **5.** | **Biológiai környezetünk:**<br>*Otthonról az iskolába*: a lakóhely, illetve az iskola természeti környezete, jellegzetes életközösségei, | **8** |
| **6.** | Környezeti problémák az iskola/lakóhely/munkahely környezetében, egészségügyi veszélyek | **6** |
| **7.** | Környezettudatosság<br>(egy adott terület „örökbefogadása”) | **8** |
| **8.** | **Helyünk a világban**<br>szűkebb és tágabb vonatkozások, nemzettudat, hazaszeretet, ünnepek, kultúra | **12** |

## 12. évfolyam

| sorszám | témakör | óraszám |
|---|---|---|
| **1.** | Az egyéni és a társas vállalkozás alapvető | **10** |

| | | |
|---|---|---|
| | feltételei, (jog)szabályai, lehetőségei – egy mintavállalkozás bemutatása. | |
| **2.** | **Én és a munkahelyem**<br>*A munka világa a múltban és a jelenben*<br>a) társadalmi munkamegosztás,<br>b) a munkaerőpiac szereplői,<br>c) munkakultúra,<br>d) munkaerőpiac mint feladatok, érdekek és viszonyok, jogok és kötelességek rendszere. | **12** |
| **3.** | Az „én" szerepe, helyzete, lehetőségei a „család- iskola-munkahely-barátok" kapcsolati hálóban (tanulás/munka és munka/tanulás kapcsolatrendszere); | **8** |
| **4.** | A magánélet és a szakmai életút a siker(esség) / sikertelenség okai, „válságkezelési" technikák és lehetőségek | **12** |
| **5.** | **Életpálya-tervezés**<br>(sikerek és kudarcok, a konfliktusok kezelése).<br>Álláskeresési technikák (felkészülés az állásinterjúkra, önéletrajzkészítés).<br>Munkavállalással kapcsolatos ügyintézés (alapvető munkajogi ismeretek)/utazás (menetrendek olvasása, telefonálás, faxolás, utazás megszervezés-jegyvásárlás, csomagfeladás stb.). | **14** |
| **6.** | Továbbtanulás:<br>élethosszig tartó tanulás, szakmai fejlődés | **10** |

**Sajátos módszerek, tanulói tevékenységi formák:**

Szituációs játékok, probléma- és helyzetmegoldások, szövegek, esetek, filmek feldolgozása.
A témákkal kapcsolatos érvek gyűjtése, elemzése, beszélgetés, vita szervezése.
Tanulói portfólió készítése.
Közös információgyűjtés és -feldolgozás a modul témáiról, például a munkaerőpiac jelen idejű helyzetéről, vagy gyűjtőmunka: a napi- és a bulvársajtóból különböző cikkek, képek gyűjtése a jellegzetes nemi szerepekről (ajándékok kislányoknak és kisfiúknak, családi feladatok, jellegzetes férfi és női foglalkozások, nőideál és férfiideál stb.).
A gyűjtött anyagból tablók készítése.
Közös és egyéni internethasználat, speciális közösségi és szakmai oldalak elemzése, használata.

# SZAKISKOLA

## KOMMUNIKÁCIÓ -MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM (KOMA)

Az olvasási, a szövegértési és a kommunikációs készségek, képességek fejlesztése döntő szerepet játszik a társadalmi beilleszkedésben, a társadalmi sikerességben. A társadalmilag elfogadott kommunikációs formák, viselkedésminták megismerése és használati módjuk elsajátítása nagyrészt e tantárgy keretei között zajlik. A tantárgy tanításának alapvető célja a biztos alapkészségek kialakítása: a magabiztos írás, a helyesírás, az olvasás és a kommunikáció. A program ugyanakkor lehetőséget teremt arra is, hogy a tanulók művészeti, irodalmi tájékozottságot szerezzenek, ízlésük, véleményük formálódjon, képesek legyenek köznapi, közéleti és művészeti témákról is beszélgetni.
Ez a tantervi program elsősorban nem ismereteket kínál, hanem a szemléletet alakítja, azt mutatja meg, hogyan érdemes tanulni, hogy lehet továbblépni, fogódzókhoz jutni. Olyan tudást és képességeket fejleszt, amelyek a mai világban elengedhetetlenek. Segít megérteni, hogy tanulni és gondolkodni kell. Hogy a rossz válasz jobb, mintha eleve elutasítjuk a gondolkodást. A program komoly partnernek tekinti, gondolkodásra és tevékenységekre hívja a tanulókat fejlődésük, boldogulásuk érdekében.
A tanterv megmutatja a már sok kudarcot tapasztalt diákoknak, hogy az órai témákkal való foglalkozás örömforrás is lehet, az óra élményeket is adhat. Mindeközben remélhetően kiegészíthetjük és továbbépíthetjük a diákok általános iskolából hozott hiányos tudását, és fejleszthetjük képességeiket. A program szokatlansága ellenére is tartalmaz olyan elemeket, amelyeket az érettségire való felkészülés során is hasznosíthatnak azok, akik tovább akarnak tanulni.
Minden évfolyamon négy csomópontja van a tananyagnak:

*a) kommunikáció, b) nyelvtan, c) szövegértés/szövegalkotás, d) művészeti, irodalmi nevelés és médiaismeret*. Törekedni kell arra, hogy a beszéd mellett minden órán sor kerüljön írásra, olvasásra, a helyesírás gyakorlására, irodalmi művekkel, képekkel való találkozásra. Ezek arányát és mélységét azonban az érintettségnek, az érdeklődésnek kell meghatároznia.

**Nevelési célok és fejlesztési feladatok:**

- A társadalmi beilleszkedés elősegítése az ún. kapunyitogató kompetenciák fejlesztésével, felkészítés a munka világára:
  -A magabiztos írás, olvasás, helyesírás és kommunikációs készség kialakítása.
  -A kommunikáció, szövegértés, szövegalkotás kompetenciájának fejlesztése.

- Alakuljon megfelelően a tanulók önismerete, erkölcsi magatartása, felelősségvállalása, jövője, szakmai pályája iránti elkötelezettsége.
- A tanulók munkába állásuk idejére váljanak felelősségteljes állampolgárokká, a társadalom hasznos tagjaivá

**A műveltségterület oktatásának helyszínei:**
tanterem, könyvtár, filmvetítési helyszínek, kiállítás, múzeum, tanulmányi kirándulás.

**Kapcsolódó tartalmak:**

*Osztályfőnöki program*:
A magyar nyelv és irodalom tantárgyat a többi közismereti tantárggyal egységben kell tanítani. A tantervi tematika igazodik az osztályfőnöki órákon kijelölt átfogó témákhoz.

*Szakmai tantárgyak:*
A különböző kompetenciaterületek fejlesztésénél felhasznált tartalmi anyagok: szövegek, filmek, ábrák, sajtótermékek stb. egyben a szakmai tudás elmélyítését is szolgálják.

**A műveltségterület óraszámai:**

**9. évfolyam: heti 2 óra – évi 72 óra**

A 9. évfolyam legfontosabb céljai:
- a szóbeli és írásbeli kommunikáció fejlesztése, hátránykompenzálás;
- az online kommunikáció módjainak, írott és íratlan szabályainak megismerése;
- a teljes mondatokban való fogalmazás igényének felkeltése;
- a helyesírás fejlesztése;
- a hangos és néma értő olvasás fejlesztése;
- saját vélemény megfogalmazása szóban és írásban;
- a köznyelvi és irodalmi szöveg különbségeinek felismerése;
- a manipuláció eszközeinek felismerése a különböző médiumokban és műfajokban.

| Ssz. | Tematikai egység | Óraszám |
|---|---|---|
| | **I. modul: Én és az iskola:**<br>**II. modul: Én és a környezetem :** | **18 óra**<br>**18 óra** |
| 1. | Kommunikáció | 9 |
| 2. | Nyelvtan, helyesírás | 9 |
| 3. | Szövegértés, szövegalkotás | 9 |
| 4. | Irodalom, művészetek, média | 9 |
| | **III. modul: Az állam és a társadalom**<br>**IV. modul: Helyünk a világban** | **18 óra**<br>**18 óra** |
| 5. | Kommunikáció | 9 |
| 6. | Nyelvtan, stilisztika | 9 |
| 7. | Szövegértés, szövegalkotás | 9 |
| 8. | Irodalom, művészetek, média | 9 |
| | Összesen: | 72 óra |

A 10 %-t a tanult anyag elmélyítésére és rendszerezésére használjuk fel. Minden kommunikációs területet megemeltünk 1 órával.

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Kommunikáció** | **Órakeret 9 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az általános iskolából hozott, igen változatos szintű kommunikációs ismeretek. A kommunikáció elemeinek ismerete. Alkalmazkodás a kommunikációs helyzetnek megfelelő normákhoz. Hajlandóság az együttműködésre. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A szóbeli kommunikáció személyes sikerének fokozása a kommunikáció verbális és egyéb összetevőinek tudatosításával. Az üzenet kódolásának és dekódolásának gyakorlása. Az udvarias, köznyelvi normának megfelelő kommunikáció igényének felébresztése és gyakorlása. A személyközi és a társadalmi, valamint a tömegkommunikáció fogalmának megismerése, ezek megkülönböztetése. A tömegkommunikáció csatornáinak és eszközeinek ismerete, a manipuláció felismerése. Az online kommunikáció módjainak, írott és íratlan szabályainak megismerése; az egyén felelősségének tudatosítása az internetes kommunikációban. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Önismeret, énkép, énkép-kommunikáció, én és a csoport. A kommunikáció alapmodellje, összetevőinek azonosítása, értelmezése.<br>A nonverbális kommunikáció elemei, sajátosságai, működési mechanizmusai (pl. *testbeszéd, térközszabályozás, arcjáték*).<br>A közös nyelv és a nonverbális kommunikáció szerepe a megértésben; a verbális és a nonverbális kommunikáció összhangja; dekódolás.<br>A kommunikációs zavarok, konfliktusok feloldásának eljárásai.<br>Generációs megértési nehézségek: eltérő nyelv, eltérő jelentés (pl. *szleng, réteg- és csoportnyelvek*).<br>A verbális kommunikáció jelentősége és lehetséges formái. A kommunikáció sikere, a kulturális és a nyelvi szabályok szerepe a megértésben.<br>Etikett a kommunikációban. Kommunikáció az interneten. Netikett a Facebookon, e-mailben és online csevegés közben.<br>Előzetes elvárások a kommunikációban, a megértés csapdái, emberi játszmák.<br>A kulturális szignálok használatának, a kommunikációs maximák érvényesülésének vizsgálata.<br>A kommunikáció szintjei. A társadalmi kommunikáció fogalma. A társadalmi kommunikáció csatornái. Centrum és periféria. A társadalmi kommunikáció egyéb területei: hivatalos szövegek (pl. *menetrend, betegtájékoztató, banki dokumentumok, álláshirdetések értelmezése*).<br>Tömegkommunikáció. A manipuláció fogalma és hatásmechanizmusai.<br>Kommunikációs gyakorlatok és játékok. Az értő figyelem felkeltése, fenntartása beszélőként; hallgatóként pedig gyakorlása. | *OKÉ-tematika* illeszkedő részei.<br>*Társadalomismeret:* társadalmi kommunikáció, tömegkommunikáció, centrum-periféria.<br>*Természetismeret, matematika:* kommunikációs képességeket fejlesztő gyakorlatok.<br>*Idegen nyelv:* nonverbális kommunikáció, testbeszéd, eltérő szabályok különböző kultúrákban. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Énkép, kommunikáció, testbeszéd, mimika, gesztusnyelv, arcjáték, térközszabályozás, kódolás, dekódolás, üzenet, rétegnyelv, kommunikációs zavar, tömegkommunikáció, hír, vélemény, manipuláció, sajtó, netikett. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Nyelvtan, helyesírás** | **Órakeret 9 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A nyelvi jelekről és a nyelvi jelrendszerről az általános iskolában tanultak. A helyes beszéd és a helyesírás egyéni szintje. A legalapvetőbb nyelvtani ismeretek, a nyelvi elemek felismerése. Egyéni fejlesztési szükségletek felismerése. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A nyelvi jelekről és a nyelvi jelrendszerről tanultak felfrissítése, kiegészítése. A helyes beszéd és a jó helyesírás igényének felkeltése, megerősítése. A nyelvtani ismeretek hasznosságáról való meggyőződés kialakítása, megerősítése. Az általános iskolában tanult leíró nyelvtani ismeretek felfrissítése, az alapvető hiányosságok pótlása feladatok megoldása során. A szóelemek és a szófajok, valamint a szintagmák felismerésének fejlesztése, szókincsbővítés. A teljes mondatokban való fogalmazás igényének felkeltése. A helyesírás fejlesztése. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| A nyelv fogalma, nyelv és beszéd.<br>A beszéd jellemzői – az egyénre jellemző beszédmód.<br>A jel, a jelzés, a jelrendszer fogalmának megismerése, illetve ismétlése.<br>A jelek típusai (ikon, index, szimbólum).<br>A nyelv mint jelrendszer, a nyelvi jelek típusai.<br>A nyelvtan szerepe az egyén életében, tanulásának haszna.<br>Játék a mondatokkal, nyelvi cselekvésekkel.<br>A nyelv szintjei, a leíró nyelvtan egységei (hangtan, morfématan, szótan, mondattan, szövegtan).<br>Hang, fonéma, betű. A hangok jelölése írásban, a betű. Hangtörvények.<br>A hangtörvényekből fakadó helyesírási szabályok felelevenítése, helyesírási feladatok egyéni szükségletek szerint. A hangok szerepe a beszédben. A hangok keletkezése, tiszta ejtés.<br>A szófajok beszédbeli és mondatbeli szerepe. A szófajok felismerése, szavak csoportosítása.<br>Morfémák, szóelemek, szóalakok. A toldalékok szerepe a szó- és a mondatalkotásban. Szóalkotó játékok.<br>Szintagmák keresése és jelölése. A szókincs fejlesztése a határozós és a jelzős szintagmákhoz kapcsolódva.<br>A tulajdonnevek és az igekötős igék helyesírása.<br>Általános helyesírási gyakorló feladatok az egyéni problémák feltárására és egyéni fejlesztésre. A helyesírás önálló fejlesztésének módjai, az önellenőrzés eszközei. | *Társadalomismeret, idegen nyelv, természetismeret, matematika:* helyesírás.<br>*Idegen nyelv:* a nyelvek egyedisége és rokonsága |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Nyelv, beszéd, beszédmód, jelrendszer, jeltípus, hang, betű, hasonulás, Összeolvadás, morféma, szóelem, szóalak, toldalék, szintagma. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Szövegértés, szövegalkotás** | **Órakeret 9 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Különböző szövegek folyamatos olvasása. Az olvasottak lényegének felismerése. Kérdések megfogalmazása az olvasott szöveggel kapcsolatban. Törekvés a gondolatok célhoz illeszkedő kifejezésére írásban. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Különböző megjelenésű és műfajú szövegek átfogó megértése, a szöveg szó szerinti jelentésén túli üzenet értelmezése, a szövegből információk visszakeresése. A szöveg tartalmának összefoglalása, jegyzet és vázlat önálló készítése. Az olvasott szöveg tartalmával kapcsolatban saját vélemény megfogalmazása szóban és írásban. Szövegalkotás során a különböző mondatfajták használata. A helyesírás alapvető szabályainak ismerete. Szótárak (papíralapú és internetes) gyakorlott használata, saját szókincs fokozatos bővítése. A szövegek tagolása, főbb szerkezeti elemeinek ismerete. A forrásellenőrzés szempontjainak megismerése. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| A szöveg jellemzői, tartalmi és formai elemei.<br>Különböző szövegek – különböző szándékok: szerzők, szövegalkotási célok, hogyan változik egy-egy szöveg a szándéktól függően.<br>Különböző célok – különböző szövegműfajok (típusok, jellemzők) – olvasástechnika, olvasás és szövegértés, hangos és néma olvasás utáni | *OKÉ-tematika* illeszkedő részei.<br>*Társadalomismeret, idegen nyelv, természetismeret,* |

| | |
|---|---|
| értés.<br>Szövegek tagolása, szerkezeti elemek, kapcsoló elemek.<br>Az írásbeli és a szóbeli szövegalkotás eltérései, az eltérések okai, típusai.<br>Szókincs bővítése, szótárak, kézikönyvek használata.<br>Internetes szótárak, helyesírás-ellenőrző programok, szótárprogramok használata, internetes keresés, források ellenőrzésének kérdései.<br>Rövid szóbeli szövegek leírása – írott szöveggé alakítása. | *matematika:*<br>szövegértést, szövegalkotást fejlesztő feladatok, hangos és néma olvasás gyakorlása. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Szöveg, szövegalkotási szándék és cél, szövegrész, kapcsolóelem, szótár, szó szerinti jelentés, üzenet. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Irodalom, művészetek, média** | **Órakeret 9 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A rímes, ritmikus szöveg megkülönböztetése a prózától. Ismeretek Petőfi Sándor, Arany János, Gárdonyi Géza tanult műveiről, irodalmi alkotásokról való egyszerű saját szöveg alkotásának képessége. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A köznyelvi és irodalmi szöveg különbségeinek felismerése. Műnemek és műfajok felismerése. A magas és tömegkultúra különbségeinek felismerése. Az ízlés fogalmának megértése, a modern kommunikáció műfajainak megismerése. A művészeti ágak megkülönböztetése. A manipuláció működési mechanizmusának belátása, a fikció fogalmának megértése, az alternatív valóságok szerepének belátása. | |

| <u>Ismeretek/fejlesztési követelmények</u> | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *Irodalom:*<br>Az irodalmi és a köznyelvi szövegek eltérései, az irodalom mint nyelvhasználat: az irodalmi szöveg felhívó jellege.<br>Az irodalom mágikus jellege.<br>Az irodalom szerepváltozása, virtuális valóságok.<br>Műnemek: epika, dráma, líra.<br>Az egyes műnemek legjellemzőbb műfajai.<br>Napló és blog mint irodalmi műfajok, illetve az internet műfajai.<br>Levél, e-mail, sms, blog (eltérő nyelvezet, eltérő etikett).<br>A Nyugat c. folyóirat.<br>Internetes irodalmi lapok (Pl. Litera, Irodalmi Jelen, Spanyolnátha).<br>Kortárs szerzők versei, szövegei.<br>A krimi, sci-fi jellemzői, témái.<br>Groteszk, egyperces novellák.<br>(Javasolt szerzők /művek, műrészletek/: *Arany János, Móricz Zsigmond, Mikszáth Kálmán, Ady Endre, József Attila, Karinthy Frigyes, Weöres Sándor, Ottlik Géza, Örkény István, Parti Nagy Lajos, Karafiáth Orsolya, Varró Dániel, Jónás Tamás, Szabó T. Anna.*)<br>*Művészet/Média:*<br>A művészet fogalma, művészeti ágak.<br>Ismerkedés a következő fogalmakkal: magas kultúra, tömegkultúra, kommersz, ízlés.<br>Az írott sajtó műfajai.<br>Fikció, manipuláció, virtualitás, hazugság, átverés, demagógia stb.<br>Facebook, világháló, | *OKÉ-tematika*<br>illeszkedő részei.<br>*Társadalomismeret:*<br>tömegkultúra, média.<br>*Idegen nyelv:*<br>egyszerűbb, rövid irodalmi művek eredeti nyelven való olvasása |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Irodalmi szöveg, köznyelvi szöveg, műnem, műfaj, magas kultúra, tömegkultúra, fikció, manipuláció, virtualitás, alternatív valóság, groteszk, ízlés. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Kommunikáció** | **Órakeret 9 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Ismeretek a kommunikáció verbális és nonverbális elemeinek működéséről, a tömegkommunikációról és a manipulációról. Ismeretek a vizuális kommunikációról, gyakorlat a képi nyelv elemzésében. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A kommunikáció kulturális meghatározottságának tudatosítása.<br>A reklámnyelv megfigyelése és megértése különböző reklámhordozók esetében, a manipuláció felismerése.<br>Filmnyelvi kommunikációs eszközök megismerése, felismerése és alkalmazása.<br>A vizuális, a hangzó és a komplex információk megértésének továbbfejlesztése.<br>A színek jelentéshordozó szerepéről való tudás elmélyítése.<br>Ismerkedés a zenei nyelvvel, és a nyelv zenéjének tanulmányozása.<br>A hivatalos és a társalgási stílus megkülönböztetése saját gyakorlatban. | |

| <u>Ismeretek/fejlesztési követelmények</u> | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| A kommunikáció kulturális meghatározottsága, kulturális antropológiai szempontok; a divat, az öltözködés jelentéshordozó szerepe.<br>Reklám, plakát, graffiti: meggyőzés vizuális eszközei, meggyőzés, manipuláció.<br>Reklám: rádióreklám, internetes reklám. A meggyőzés hangzó és komplex eszközei, meggyőzés, manipuláció.<br>A képi nyelvben és a verbalitásban rejlő meggyőzési lehetőségek, ezek kipróbálása.<br>Megértés szöveggel és szöveg nélkül, a kontextus és a hagyomány szerepe, kulturális útjelzők. Hangzó szövegek és képi információk megértése.<br>A filmnyelv mint kommunikációs forma.<br>A vizuális és a verbális kommunikáció kapcsolata.<br>A vizuális kommunikáció eszközei, a képek jelentése és olvashatósága.<br>A színek jelentése, színszimbolika a köznapokban és a művészetekben.<br>Zene és kommunikáció, zenei nyelv, a nyelv zenéje. A zenei nyelv egyetemessége.<br>Részvétel a hivatalos kommunikációban, a hivatalos kommunikáció aktuális műfajai: felelés, beszámoló, vizsga stb.<br>Pályázatok. Állásinterjú. A hivatalos dialógus mint műfaj.<br>Gyakorlatok, szerepjáték. | *OKÉ-tematika* illeszkedő részei.<br>*Társadalomismeret:* kommunikáció társadalmi és kulturális meghatározottságai.<br>*Természetismeret, matematika:* kommunikációs képességeket fejlesztő feladatok.<br>*Idegen nyelv:* a nem nyelvi jelek és a kontextus szerepe az idegen nyelvi kommunikációban. |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Vizualitás, képi nyelv, filmnyelv, nemzeti kultúra, szubkultúra, célközönség, színszimbolika, dialógus, zenei nyelv, a nyelv zenéje, intonáció, beszédtempó. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Szövegértés, szövegalkotás** | **Órakeret 9 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az olvasott szövegről saját vélemény megfogalmazása szóban és írásban. | |

| | |
|---|---|
| | Különböző megjelenésű és műfajú szövegek megértése. Információk keresése a szövegben. |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Történet létrehozása előre meghatározott szempontok alapján, a történet részeinek, felépítésének meghatározása. A történetek variálhatóságának megtapasztalása, kipróbálása.<br>Meghatározott szempontok szerint kiselőadások, referátumok önálló elkészítése. Különböző beszédműfajok meghatározása és megkülönböztetése. Különböző beszéd/szövegműfajok jellemzőinek ismerete. |

| <u>Ismeretek/fejlesztési követelmények</u> | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| A történet fogalma, funkciója.<br>Történetalakítás: a történet alapegységei, történetépítés. A történet variálhatósága, különböző műfajok.<br>Saját történet létrehozása, szereplők, történetelemek kiválasztása, cselekménybonyolítás.<br>A szöveg makroszerkezetének három egysége: bevezetés, tárgyalás, befejezés.<br>Beszédműfajok/szövegműfajok. Elbeszélés, élménybeszámoló, felszólalás, hozzászólás, érvelés.<br>Köznyelv, irodalmi nyelv, nyelvi norma, szleng, rétegnyelvek, csoportnyelvek.<br>A kiselőadás, a referátum és a vázlat készítésének szabályai.<br>Forrásmegjelölés, forrásellenőrzés. | *OKÉ-tematika* illeszkedő részei.<br>*Társadalomismeret, idegen nyelv, természetismeret, matematika:* szövegértést, szövegalkotást fejlesztő feladatok, hangos és néma olvasás gyakorlása. |

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Történet, bevezetés, tárgyalás, befejezés, bekezdés, elbeszélés, élménybeszámoló, érvelés, rétegnyelv, nyelvi norma, referátum, kiselőadás. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Nyelvtan** | **Órakeret 9 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az előző évfolyamon tanult igen változatos szintű nyelvtani ismeretek. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A mondattani és a szövegtani ismeretek felidézése és bővítése gyakorlati feladatok során. A központozás mint helyesírási probléma gyakorlása.<br>Az értő néma és hangos olvasás fejlesztése kreatív feladatokkal. A jelentéstani ismeretek fejlesztése, szerepük felismerése a művészi nyelvben és a hétköznapi kommunikációban. Szövegelrendezés.<br>A szókincs bővítése, a fogalmazási készség fejlesztése. Ismerkedés az egynyelvű szótárak világával. | |

| <u>Ismeretek/fejlesztési követelmények</u> | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| A mondat fogalma, a mondat szerkesztettsége és modalitása. A modalitás szerepe a közlő szándékának kifejezésében. Írásjelek.<br>Az egyszerű és az összetett mondat felismerése, csoportosítása gyakorlati feladatok során. Az összetett mondat típusainak megkülönböztetése, összetett mondatok alkotása szerkezeti modellek alapján.<br>A szöveg és a szövegkohézió. Szövegértési feladatok. A szövegelemzés lehetséges módszerei. A szövegkohézió nyelvi elemei, lineáris kohézió (pl. névmások, toldalékok vizsgálata a szófajokról és a morfémákról | *Társadalomismeret, idegen nyelv, természetismeret, matematika:* helyesírás.<br>*Idegen nyelv:* a szófajok ismeretének szerepe a nyelvtanulásban; szövegértést segítő |

| | |
|---|---|
| tanultak felidézésével).<br>A szövegkohézió jelentésbeli elemei, globális kohézió (pl. a cím, a téma, a tétel- és kulcsmondatok, kulcsszavak; a bekezdések logikai viszonyának vizsgálata köznapi, irodalmi és saját szövegekben).<br>Szövegfonetikai eszközök. Hangos olvasás, interpretálás, előadó-művészet. A fonetikai eszközökkel való tudatos bánásmód gyakorlása.<br>A hangalak és a jelentés viszonya. Azonos alakú, egyjelentésű, többjelentésű, rokon értelmű, hangutánzó és hangfestő szavak felismerése, gyűjtése, csoportosítása.<br>A rokon értelmű szavak szerepe a szóbeli és az írásbeli kommunikáció változatosságában, pontosságában és választékosságában.<br>Szókincsbővítő feladatok. | technikák. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Egyszerű és összetett mondat; kijelentő, felszólító, felkiáltó, óhajtó és kérdő mondat; kohézió, bekezdés, kulcsszó, kulcsmondat, fonetika, hangalak, jelentés, azonos alakú, egyjelentésű, többjelentésű, rokon értelmű, hangutánzó és hangfestő szó, alakzat, ismétlés, fokozás, túlzás. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Irodalom, művészetek, média** | **Órakeret 9 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az irodalmi és a köznyelvi szövegek közötti különbségek felismerése. Önálló szóbeli és írásbeli megnyilatkozások irodalmi művekről. Az alapvető műnemek és műfajok jellemzőinek ismerete. A népköltészet, műköltészet, mese fogalmainak ismerete. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az irodalom kezdeteivel kapcsolatos alapvető ismeretek elsajátítása.<br>A leggyakoribb alakzatok és szóképek felismerése.<br>Néhány epikai műfaj, valamint az elbeszéléssel kapcsolatos fogalmak ismerete és alkalmazása.<br>Művészfilmek és kommerszfilmek közötti különbség felismerése.<br>Filmes adaptációk (képregény, regény, remake) jellemzőinek megállapítása. Ismerkedés az irodalom határterületeivel. | |
| <u>Ismeretek/fejlesztési követelmények</u> | | **Kapcsolódási pontok** |
| *Irodalom:*<br>Oralitás – az irodalom kezdetei, népmesék, monda, legenda.<br>Műköltészet: eposzok, fabulák, anekdota, aforizma.<br>Legfontosabb alakzatok és szóképek (pl. versszak, rím, alliteráció, ismétlés, felsorolás, fokozás, ellentét, metafora, megszemélyesítés, szimbólum).<br>Önéletrajz, életrajz, útirajz az irodalomban.<br>Dalszövegek, kortárs költészet, hangköltemények (pl. rap-szövegek, *Lovasi András, Kiss Tibor, Parti Nagy Lajos, Kukorelly Endre, Marno János, Ladik Katalin*).<br>Novella, regény. (Pl. *Mikszáth Kálmán, Móricz Zsigmond, F. Kafka, B. Hrabal.*)<br>Az elbeszélő szerepe és típusai.<br>Cselekménybonyolítás, jellemábrázolás.<br>Korrajz, társadalmi kontextus, szubkultúrák megjelenése a szövegben.<br>Hagyomány, kánon, történetiség.<br>Színhely, időkezelés, beszédmód, valóság és fikció.<br>*Művészet/Média:*<br>Graffiti az őskorban és az ókorban. (Pl. barlangrajzok, pompeji | | *OKÉ-tematika* illeszkedő részei.<br>*Társadalomismeret:* társadalmi környezet, szubkultúrák.<br>*Idegen nyelv:* egyszerű irodalmi szövegek és falfirkák idegen nyelven, az idegen nyelvű filmek megértése a képi nyelv elemeinek felismerésével. |

| | |
|---|---|
| falfeliratok, egyiptomi sírok). Graffiti ma: művészet vagy kulturális környezetszennyezés.<br>A képregény mint műfaj, híres képregények. Képregények filmes adaptációi (pl. Superman, Batman, Pókember, Sin City, Amerika kapitány, Asterix stb.).<br>A képregény mint művészet (pl. *R. Lichtenstein*).<br>Művészfilm, kommerszfilmek, reklámfilmek, plakátok.<br>Filmes gegek, átverés, képi humor, rajzfilm, némafilm (Pl. Chaplin, Stan és Pan, Buster Keaton).<br>Film és irodalom kapcsolta – adaptáció vagy új műalkotás, remake-ek | |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Népköltészet, műköltészet, alakzat, szókép, epika, novella, regény, cselekmény, korrajz, hagyomány, szubkultúra, graffiti, képregény, művészfilm, közönségfilm, adaptáció. |

**A továbbhaladás feltételei a 9. évfolyam végén:**

- Legyen képes néma vagy hangos olvasással a szövegek részeinek elkülönítésére és megértésére.
- Legyen képes ismeretlen szövegek megértésére, lényegkiemelésre, egyszerű vázlat, jegyzet készítésére.
- Ismerje a helyesírás és a kiejtés alapszabályait., tudja ezeket alkalmazni. Gyakorlottan használja a helyesírási szótárt.
- Tudjon egynyelvű szótárból, kézikönyvekből, internetről információkat kikeresni.
- Tudjon egyszerűbb szövegeket, gyakorlati szövegműveket a szabályok szerint megalkotni. /Önéletrajz, motivációs levél, kérvény, stb./
- Ismerje a magyar irodalom legfontosabb műveit és alkotóit. Ismerjen követendő vagy elutasítandó emberi magatartásformákat, élethelyzeteket, etikai döntési szituációkat a tanult irodalmi művekből.

**10. évfolyam: heti 1 óra – évi 36 óra**

**A 10. évfolyam legfontosabb céljai:**
- fejlődjön a tanulók tanulási technikája, alakítsanak ki pozitív viszonyt a jövőbeli tanulás különböző módozataihoz;
- értsék meg az egész életen át tartó tanulásra való képesség és motiváció fontosságát;
- kommunikációjuk során nem kortársi helyzetben kerüljék a szlenget és a vulgarizmust;
- legyenek képesek folyamatosan és meggyőzően felolvasni érvelő szövegeket;
- készüljenek fel a különböző vizsgahelyzetekre;
- legyenek képesek önálló, néma, értő olvasásra, meghatározott szempontok alapján különböző műfajú szövegek írására;
- tudjanak rövid, elmondásra vagy felolvasásra szánt és arra alkalmas, különböző műfajú szövegeket írni;
- legyenek képesek különböző műfajú szövegek önálló írására előre megadott szempontok önálló alkalmazásával;
- ismerjék a lényegkiemelés eszközeit;
- használják tudatosan a digitális eszközöket, legyenek tisztában a világháló lehetőségeivel és veszélyeivel, ismerje az elhárítási technikákat.

**Kapcsolódó tartalmak, integráció:**

Kapcsolódás az osztályfőnöki órán elindított témahetekhez. Projektmunka. Portfólió készítése. A készségfejlesztés során hangsúlyozottan alkalmazkodik a képzés a szakmai elvárások és a munkavállalás igényeihez.

**Sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák**:

Szituációs játékok, probléma- és helyzetmegoldások, speciális szövegek: (használati utasítás, slágerszövegek, esetleírások, sajtószövegek, egészségvédő anyagok, statisztikák, számlák stb.), filmek feldolgozása. Tanulói portfólió készítése. Közös információgyűjtés és feldolgozás a modul témáiból. Irányított internethasználat speciális szempontokkal.

<table>
<tr><td>Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél</td><td>Kommunikáció</td><td>Órakeret<br>9 óra</td></tr>
<tr><td>Előzetes tudás</td><td colspan="2">Jártasság az írásbeli és szóbeli véleményalkotásban.<br>Tömegkommunikációs ismeretek. Tény és vélemény megkülönböztetése.<br>Véleményformálás szóban és írásban. Az önértékelés és a társértékelés szerepének ismerete a tanulás önértékelésében.</td></tr>
<tr><td>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</td><td colspan="2">A tanulási technikák, az önértékelés és a társértékelés fejlesztése. A formális és az informális tanulási lehetőségek közötti tájékozódás.<br>Írásbeli és szóbeli véleményformálás művészeti alkotásokról. Az udvarias társalgás gyakorlása, a vulgarizmus csökkentése, elutasítása.<br>Az érvelési technika, a vitakészség gyakorlati fejlesztése.<br>A tanulók és mások által írott szövegek meggyőző előadásának gyakorlása és e képesség, valamint a rögtönzés fejlesztése.<br>Felkészítés a vizsgahelyzetekre.<br>Az egész életen át tartó tanulásra való képesség és motiváció fejlesztése.</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Ismeretek/fejlesztési követelmények</u></td><td>Kapcsolódási pontok</td></tr>
<tr><td colspan="2">Személyes erősségek és gyengeségek megfogalmazása, megerősítés és segítő bírálat a társaknak. A művészeti ágakhoz való viszony beépítése az önértékelésbe.<br>Formális és informális tanulás, tehetség, kreativitás.<br>A családi viszonyok és a társalgási stílus történeti változásai.<br>Disputa: érvelő szövegek alkotása szóban. A disputa szabályainak megismerése, egyszerűsített játék.<br>Tömegkommunikáció, televízió, internet. A média vélemény- és ízlésformáló szerepe.<br>Társalgási stílus különböző beszédpartnerek esetén. Udvarias társalgás. A vulgarizmus kerülése.<br>Kulturált nyelvi megoldások kényes témák megbeszélésére. Különböző stílusrétegek műfaji sajátosságainak megfelelően írt saját és kész szövegek felolvasása, előadása, illetve rögtönzése.<br>Kulturált véleményalkotás, önértékelés, egymás munkájának és teljesítményének értékelése indoklással, fejlesztési tanácsokkal.<br>Pénz és tömegkommunikáció (pl. reklám, show, klip). Állásfoglalás az életstílusok, szerepminták körében, értékválasztás.<br>Érvelő műfajok és szövegek, a meggyőzés szolgálatában. A vizsga, mint a meggyőzés színtere.</td><td>OKÉ-tematika illeszkedő részei.<br>Társadalomismeret: kommunikáció társadalmi és kulturális meghatározottságai, tömegkommunikáció, média, film.<br>Természetismeret, matematika: kommunikációs képességeket fejlesztő gyakorlatok.<br>Idegen nyelv: udvarias társalgás, véleménynyilvánítás</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Formális és informális tanulás, egész életen át tartó tanulás; disputa, érvelés, érv, cáfolat, tételmondat; vulgarizmus, előadói stílus, testbeszéd, arcjáték, hangerő, hanglejtés, értékválasztás, érvelés. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Nyelvtan** | **Órakeret 9 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az eddig szerzett stilisztikai ismeretek. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A stílusrétegek megkülönböztetése. Jártasság kialakítása a szépirodalmi művek néhány stílusjegyének felismerésében.<br>Fejlődés a társalgási stílus gyakorlásában a vulgarizmus negatív voltának tudatosítása.<br>A szövegalkotási, felolvasási és előadási jártasság fejlesztése.<br>Az alapvető nyelvtörténeti ismeretek felelevenítése és bővítése; a szinkron nyelvváltozatok közötti tájékozódási képesség megalapozása.<br>A tanuló számára fontos nevek eredetének, jelentésének, valamint az asszonynév-választás lehetőségeinek megismerése. | |
| <u>Ismeretek/fejlesztési követelmények</u> | | **Kapcsolódási pontok** |
| A szóbeliség és az írásbeliség stílusjegyei a magánéleti és a félhivatalos, publicisztikai helyzetekben.<br>A tárgyalt művekről szóló rövid kritikák, blogbejegyzések koherenciájának elemzése.<br>Ismerkedés a publicisztikai, az előadói (szónoki) és a tudományos (népszerű tudományos, ismeretterjesztő) stílus jegyeivel szövegek alapján. A különböző stílusrétegekbe tartozó szövegek felismerése.<br>Nyelvtörténeti ismeretek, a magyar nyelv eredete, a szókincs történeti rétegei néhány szöveg vizsgálatával.<br>Nyelvújítás, a technika és a globalizáció szerepe a nyelv változásában.<br>Szógyűjtés a technikával, a divattal és a zenével kapcsolatban – köznyelvivé vált idegen és új szavak.<br>Ismerkedés az utónévkönyvvel, a nevek eredetével és jelentésével.<br>Nyelvváltozatok, nyelvjárások. Egy-egy a tanulók által ismert vidék nyelvjárásainak jellegzetességei. Tájszavak.<br>Nyelvváltozatok, ifjúsági és diáknyelv. Szleng és argó. Szlengszótárak. A határon túli nyelvhasználat egy-két változata: kétnyelvűség, kevertnyelvűség, kettősnyelvűség. | | *Társadalomismeret, idegen nyelv, természetismeret, matematika:* helyesírás.<br>*Idegen nyelv: a* következtében nemzetközivé vált szavak, néhány diáknyelvi és szleng elem idegen nyelven. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Koherencia, publicisztika, stílusárnyalat, társalgási stílus, művelt köznyelv, szleng, argó, nyelvtörténet, finnugor nyelvcsalád, nyelvváltozat, nyelvjárás, tájszó. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Szövegértés, szövegalkotás** | **Órakeret 9 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Önálló, néma, értő olvasás, meghatározott szempontrendszer alapján különböző műfajú szövegek írása, vázlatírás. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Különböző műfajú szövegek önálló írása, előre megadott szempontrendszer önálló alkalmazása, a lényegkiemelés eszközeinek alkalmazása. | |

| | |
|---|---|
| | Képes instrukciók szöveggé formálása, illetve szöveges információk képpé alakítása.<br>Egyszerűbb retorikai feladatok megoldása, retorikai szövegek önálló alkalmazása.<br>Mindennapi szövegtípusok (önéletrajz, névjegy, álláshirdetés, kérvények stb) megértése és önálló létrehozása. |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Álláshirdetések elemzése és alkotása személyes tényezők figyelembe vételével, önismeret.<br>Lényegkiemelés különböző műfajú, családi témájú szövegekben (pl. újságcikk, blogbejegyzés).<br>Érvelő szövegek vizsgálata és alkotása.<br>Képes instrukciók szöveggé formálása v. szöveges instrukciók alapján egyszerű képek alkotása (összeszerelés, folyamatábra stb.).<br>Írásbeli ítéletalkotás, kritika, értékelő szöveg írása.<br>Nézőpontváltás a szövegben.<br>Egyedi névjegy tervezése, megalkotása.<br>Retorikai feladat, ünnepi beszéd alkotása (pl. ballagásra, születésnapra, esküvőre, eljegyzésre, keresztelőre).<br>A retorika nyelven kívüli eszközei.<br>Retorikai feladat, beszéd alkotása tetszőleges témában.<br>Érvelő szövegek olvasása és alkotása.<br>Vers- vagy prózaírás sablon segítségével.<br>Alapvető stilisztikai ismeretek rendszerezése, gyakorlati alkalmazása szövegalkotás során. | *OKÉ-tematika* illeszkedő részei.<br>*Társadalomismeret, idegen nyelv, természetismeret, matematika:* szövegértést, szövegalkotást fejlesztő feladatok, hangos és néma olvasás gyakorlása. |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Lényegkiemelés, érvelés, ítéletalkotás, kritika, nézőpontváltás. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Irodalom, művészetek, média** | **Órakeret 9 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Műnemek és a hozzájuk kapcsolódó legfontosabb műfajok ismerete, szempontok szerinti véleményalkotás irodalmi művekről. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Irodalmi művekről, filmekről való véleményalkotás önálló kifejtése.<br>Művészeti irányzatok közötti különbségek felismerése.<br>Műalkotások megértésével, értelmezésével, befogadásával kapcsolatos legfontosabb ismeretek elsajátítása. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *Irodalom:*<br>Különböző műnemű és műfajú irodalmi művekről közös beszélgetés és elemzés tematikus bontásban.<br>(Javasolt szerzők : *Ady Endre, József Attila, Áprily Lajos, Kányádi Sándor, Dsida Jenő, Kukorelly Endre* versei, *F.M. Dosztojevszkij, Krúdy Gyula, Tamási Áron, Márai Sándor, Szilágyi Domokos, Esterházy Péter, Háy János* műveiből részletek, *Madách Imre, W. Shakespeare* drámáiból részletek.)<br>*Művészet/média:*<br>Legfontosabb avantgárd irányzatok jellemzői (pl. expresszionizmus, futurizmus, dadaizmus, szürrealizmus, kubizmus, konstruktivizmus). | *OKÉ-tematika* illeszkedő részei.<br>*Társadalomismeret:* kisebbségi lét, határon túli magyarság.<br>*Idegen nyelv:* idegen nyelvű filmek felirattal vagy anélkül, képi nyelv, falfirkák. |

| | |
|---|---|
| Művészeti ágak, műfajok, kifejezőeszközök, üzenet, hangulat.<br>Műalkotás és műkedvelés, hobbi, giccs.<br>Filmek a tematikus bontáshoz. (pl. *M. Ferreri, Huszárik Zoltán, F. Zeffirelli, B. Luhrmann* filmjéből vett részletek, hollywoodi happy end filmek).<br>Műalkotások (vers, zene, film, tánc stb.). befogadása és kommentálása, a befogadó szerepe a művek értelmezésekor. | |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak | Avantgárd irányzat, műkedvelés, hobbi, giccs, befogadó, műértelmezés. |

**A továbbhaladás feltételei a 10. évfolyam végén:**

- Legyenek stabil alapkészségei, hatékony kommunikációs technikái.
- Vegyen részt aktívan az egyes témahetek programjában.
- Tudjon együttműködni az osztály vagy csoporttársakkal a közös feladatok elvégzése során.

**Az értékelés módjai a kommunikáció témaegységben**:

- Ötfokozatú skála: A modulok lezárásakor.
- A fejlesztő folyamatok végén, értékelve a tanulónak önmagához viszonyított fejlődését, valamint a tanulási folyamatban való aktivitását és együttműködését.
- Részjegyek adása a fejlesztő folyamat során.
- /Szöveges értékelés az egyes kompetenciákban való előrehaladásról./
- Portfólió értékelése a tanulócsoport véleményének figyelembevételével.

## IDEGEN NYELV

A szakiskolai program keretében a 9–11. évfolyamban minden tanuló számára kötelező egy idegen nyelv tanulása. A hatékonyság szempontjából célszerű azt a nyelvet választani, amellyel való ismerkedést a tanuló az általános iskolában elkezdte.

Az idegen nyelv műveltségterület kerettantervének középpontjában a tanuló áll, illetve az a törekvés, hogy a tanuló a szakiskolai idegennyelv-tanulás során olyan kompetenciák birtokába jusson, melyek képessé teszik őt az idegen nyelvi kommunikációra, valamint arra, hogy megfelelő motiváció esetén a kötelező nyelvtanulás időszakát követően önállóan is tovább tudja ápolni és fejleszteni idegennyelv-tudását. A használható nyelvtudás a tanuló számára nemcsak azt jelenti, hogy jobb esélyekkel indul a munkaerőpiacon, hanem egyben kulcsot is ad a kezébe más népek, más kultúrák, s ezáltal önmaga, saját népe és saját kultúrája alaposabb megismeréséhez, jobb megértéséhez.

A szakiskolába bekerülő tanulók tanulási nehézségekkel küzdenek, sokuk küzd az alapkészségekhez kapcsolódó problémákkal (írási, olvasási és számolási nehézségekkel). A legtöbbjük hátrányos szociális helyzetű, és meglehetősen motiválatlan a tanulást illetően. Ezért a szakiskolai nyelvoktatásnak biztosítani kell az idegen nyelvi felzárkóztatás lehetőségét, a differenciált, szükség szerint az egyéni tanulás rendszerét.

Fejleszteni szükséges a tanulók négy nyelvi alapkészségét, elsősorban a beszédértés és a beszédkészség területén, illetve ezekkel szoros összefüggésben és állandó kölcsönhatásban a tanulók *stratégiai, szociális és személyes* kompetenciáit.

A kerettanterv tartalmazza a 9–11. évfolyamok idegennyelv-oktatásának *fejlesztési céljait*. A célokból kiindulva meghatározza a *fejlesztési faladatokat,* az ahhoz szükséges *előzetes tudást*, a *követelményeket/tartalmakat, kulcsfogalmakat* és a fejlesztés *várt eredményeit* az évfolyamok végén. A kitűzött célok megvalósításához a vonatkozó rendelkezéseknek megfelelően a program évi 36-36-32 tanítási héttel és 72-72-64 tanórával számol (heti 2 kötelező tanóra).

A műveltségterület tanításának célrendszere alapját a *kommunikatív kompetencia* fejlesztése alkotja a négy nyelvi alapkészség – beszédértés, olvasásértés, beszédkészség, íráskészség – területén. A készségek közül a beszédértés és a beszédkészség, illetve a szóbeli interakció élvez előnyt. Az elérendő cél az, hogy a tanulók meg tudják oldani a nyelvhasználatot igénylő feladataikat az élet különböző területein, a magánéletben, a közéletben, az oktatásban vagy a munka világában. A célnyelvi *műveltség és az interkulturális kompetencia* fejlesztése eredményeképpen a tanulók legyenek képesek a saját és más kultúrák különbségeinek és hasonlóságainak értelmezésére, és váljanak nyitottabbá és érzékenyebbé más kultúrák iránt. Fontos a pozitív attitűd és motiváció kialakítása a nyelvtanulás, valamint általában más nyelvek és kultúrák megismerése iránt, a *nevelési és tantárgy-integrációs* lehetőségek kihasználásával a nyelvtanítás tartalmának rugalmas keretein belül.

Az *IKT alkalmazási képességének* fejlesztése során a nyelvtanulás és a nyelvtanítás a mai kor igényeinek és szükségleteinek megfelelően, a kommunikációs és információs technológiák használatának beépítésével történjék, ezzel is segítve az autonóm nyelvtanulóvá válást. Fontos cél a *nyelvtanulási stratégiák* kialakítása, azaz a nyelvtanuló legyen képes nyelvtudását önállóan fenntartani, továbbfejleszteni, emellett újabb idegen nyelveket hatékonyan és sikeresen elsajátítani.

A *fejlesztési feladatok* meghatározásakor figyelembe kell venni, hogy a szakiskolai tanulók esetében egy olyan célcsoportról van szó, melynek tagjai közül sokakra jellemző, hogy tanulási nehézségekkel küzdenek, gyakori iskolai élményük a kudarc, kevés az önbizalmuk, csekély a tanulási motivációjuk, alacsony szintű az olvasottságuk, fejletlen a szövegértésük, az átlagosnál gyengébb a kommunikációs képességük, kevés támogatást, biztatást kapnak a szülői háttértől.

Mindezek tükrében az idegennyelv-oktatásnak ebben az iskolatípusban kiemelt feladata a *tanulók nyelvtanulási kedvének felkeltése és fenntartása.* Segíteni kell a tanulókat abban, hogy *bízzanak önmagukban*, bebizonyítsák önmaguknak és környezetüknek: *képesek* az idegen nyelv *elsajátítására* és különböző élethelyzetekben történő sikeres *alkalmazására*. Biztosítani kell számukra a feltételeket ahhoz, hogy logikusan egymásra épülő, kis lépésekben *átismételhessék, rendszerezhessék és bővíthessék* korábban megszerzett nyelvtudásukat, vagy amennyiben

valamilyen oknál fogva az előző évfolyamokon nem, vagy csak rövid ideig tanulták az idegen nyelvet, *felzárkózhassanak* társaikhoz.

Mindennek eléréséhez, teljesítéséhez fejleszteni kell a tanulók idegen nyelvi alapkészségeit a *beszédértés és a beszédkészség előtérbe helyezésével,* ezen belül pedig a beszédkészség területén a nyelvhelyesség helyett a *folyamatosság és a megfelelő szóhasználat* középpontba állításával. Az idegen nyelvi kommunikatív kompetencia szoros összefüggésben és állandó kölcsönhatásban áll a tanuló általános kompetenciáival, és így fejleszteni szükséges a tanuló *stratégiai kompetenciáját*, nagy hangsúlyt helyezve azokra a stratégiákra, melyek elősegítik az önálló nyelvtanulóvá válást, melyek hatékonyabbá teszik a nyelvtanulást, és megkönnyítik a nyelvhasználatot; *interkulturális kompetenciáját,* amibe beletartozik a saját és az idegen kultúra egymáshoz való viszonyításának képessége; a más kultúrák képviselőivel való kapcsolatteremtés készsége és képessége; a kultúrák különbözőségéből adódó félreértések kezelésére való készség és képesség; *szociális kompetenciáját***,** azaz az egymástól való tanulás és az egymásért végzett munka készségét és képességét; *személyes kompetenciáit.*

A nyelvtanulás során a tanulókban alakuljon ki és maradjon ébren *a kedvező attitűd* és *motiváció* a nyelvtanulás, a tanult nyelv, a célnyelven beszélő emberek és kultúrájuk, valamint más nyelvek megismerésére.

Növeli a nyelvtanítás és -tanulás hatékonyságát, eredményességét, ha kialakul a tanulók *együttműködési készsége*, részt tudnak venni pár- és csoportmunkában.

A szakiskolában folyó idegennyelv-oktatás célja, hogy a tanulók a 11. évfolyam befejezésekor elérjék a Közös Európai Referenciakeretben meghatározott A1 minimumszintet a négy alapkészségben, elmozduljanak az A2 alapszint irányába, és a beszédértés és beszédkészség terén elérjék az A2 szintet. Optimális esetben a tanulók elérhetik az A2 szintet mind a négy alapkészségben.

*A1 szinten* (minimumszint) a diák megérti és használja a gyakoribb mindennapi kifejezéseket és a nagyon alapvető fordulatokat, amelyeknek célja a mindennapi szükségletek konkrét kielégítése. Be tud mutatkozni és be tud mutatni másokat, meg tud válaszolni és fel tud tenni olyan kérdéseket, amelyek személyes jellegűek (pl. hogy hol lakik), amelyek olyan emberekre vonatkoznak, akiket ismer, vagy olyan dolgokra, amelyekkel rendelkeznek. Képes nagyon egyszerű interakcióra, amennyiben a másik személy lassan és világosan beszél és segítőkész.

Beszédértés: képes önmagára, családjára és közvetlen környezetére vonatkozó ismerős szavakat és nagyon egyszerű mondatokat megérteni, ha lassan és érthetően mondják azokat.
Képes megérteni ismerős kifejezéseket és egyszerű mondatokat, melyek a mindennapi élet konkrét szükségleteivel kapcsolatosak, ha lassan és érthetően beszélnek hozzá, és a legfontosabb információkat többször elismétlik. Képes ismerős témakörökön belül lassan és érthetően elmondott rövid szövegek lényegét megérteni, ha sok bennük az internacionalizmus, és van ideje feldolgozni a hallottakat. Képes megérteni neveket, számokat, árakat és időpontokat, ha lassan és érthetően beszélnek hozzá.

Olvasásértés: képes egyszerű és jól strukturált szövegekben, melyek a mindennapok konkrét szükségleteivel kapcsolatosak, egyes szavakat és nagyon egyszerű mondatokat megérteni. Képes arra, hogy a sok internacionalizmust tartalmazó és/vagy képekkel illusztrált információközlő szövegek témáját azonosítsa, és a lényegi információkat megértse. Ismerős kontextusban képes megérteni neveket, számokat, árakat és időpontokat, valamint egyes szavakat és nagyon egyszerű kifejezéseket.

Beszédkészség: képes arra, hogy konkrét, ismerős helyzetekben egyszerű szavakkal, hétköznapi szófordulatokkal és nagyon egyszerű nyelvtani szerkezetekkel alapvető információkat adjon önmagáról és közvetlen környezetéről. Képes ismerős, hétköznapi helyzetekben röviden és jól begyakorolt fordulatok segítségével közléseket megfogalmazni úgy, hogy beszéd közben időnként esetleg hosszabb szüneteket tart, szavak után kutat az emlékezetében, küzd a nehéz szavak kiejtésével, és mondandóját olykor újrafogalmazza. Képes arra, hogy szavakat és szócsoportokat egyszerű kötőszavakkal, mint pl. „és", „vagy", „mert", összekössön. Képes az abc hangjait és egy adott mennyiségű szót és kifejezést úgy kiejteni, hogy beszédét nagyobb

erőfeszítés nélkül meg lehet érteni. Közléseiben nagyjából megfelelően alkalmazza a szó- és mondathangsúlyt.

Íráskészség: képes a személyére és az egészen mindennapi, ismerős dolgokra vonatkozó adatokat röviden és egyszerűen írásban megfogalmazni. Képes szótár segítségével mindennapi, ismerős témákhoz kapcsolódó feljegyzéseket készíteni. Képes számára ismerős szavakat és gyakran használt fordulatokat nagyjából helyesen leírni. Képes arra, hogy szavakat és szócsoportokat egyszerű kötőszavakkal, mint pl. „és", „vagy", „mert" összekössön.

Szóbeli interakció: képes egyszerű módon kommunikálni, ha beszédpartnere lassan és érthetően beszél, továbbá hajlandó arra, hogy mondanivalóját szükség esetén többször, többféleképpen elismételje, és segítséget nyújtson a válaszadásban. Képes arra, hogy egyszerű beszélgetést kezdeményezzen, s ennek során érti és alkalmazza a köszönés, búcsúzkodás és az alapvető udvariassági formák legegyszerűbb változatait. Képes néhány egyszerű, jól begyakorolt kifejezéssel és mondattal megoldani olyan ismerős helyzeteket, melyek mindennapi, konkrét szükségleteihez kapcsolódnak. Képes jól ismert helyzetekben egyszerű szavak, kifejezések és nyelvtani szerkezetek segítségével megválaszolni a közvetlenül hozzá intézett kérdéseket, és képes arra, hogy ő maga is feltegyen egyszerű kérdéseket. Képes rövid beszélgetésben előre begyakorolt fordulatok segítségével kommunikálni, még ha gyakran meg is akad, és keresi a szavakat. Képes arra, hogy beszédpartnere mondanivalóját a mondathangsúly alapján kijelentésként, kérdésként vagy felszólításként értelmezze. Képes beszédében a mondathangsúlyt úgy alkalmazni, hogy mondanivalójában többnyire világosan elkülönüljön a kijelentés, a kérdés és a felszólítás. Kiejtése legalább annyira érthető, hogy beszélgetőpartnere többnyire követni tudja, amit mond.

Írásbeli interakció: képes arra, hogy ismerős témakörökben szótár segítségével egyszerű, rövid közléseket megfogalmazzon, miközben a tanult egyszerű nyelvtani szerkezetek használatában még bizonytalanságokat mutat. Képes arra, hogy személyes kapcsolatai ápolására rövid, egyszerű szövegeket alkosson (pl. üdvözlőkártya, levelezőlap, e-mail).

*A2 szinten (alapszint)* a tanuló megért olyan mondatokat és gyakrabban használt kifejezéseket, amelyek az őt közvetlenül érintő területekhez kapcsolódnak (pl. nagyon alapvető személyes és családdal kapcsolatos információk, vásárlás, helyismeret, állás). Az egyszerű és rutinszerű nyelvi helyzetekben tud kommunikálni úgy, hogy egyszerű és direkt módon információkat cserél családi vagy mindennapi dolgokról. Le tudja írni nagyon egyszerű formában a viszonyulását valamihez, a közvetlen környezetében és olyan területeken, amelyek a legalapvetőbb szükségleteket érintik.

Beszédértés: képes arra, hogy a mindennapi élet területén egyszerű mondatokat, gyakran használt szófordulatokat, szavakat megértsen. Képes arra, hogy felismerje a lassan és érthetően, valamint irodalmi német nyelven elhangzó és ismerős dolgokról szóló szövegek témáját. Képes ismerős témakörökön belül érthetően elmondott rövid szövegek lényegét megérteni, ha sok bennük az internacionalizmus, és van ideje feldolgozni a hallottakat. Képes egyszerű, rövid, mindennapokkal kapcsolatos szövegek témáját meghatározni, valamint a szövegekből egyszerű, személyes szükségletei szempontjából fontos információkat kiszűrni.

Olvasásértés: képes egyszerű és jól strukturált, a mindennapi élettel összefüggő szövegek lényegét megérteni. Képes ismerős témakörökben egyszerű és formalizált szövegeket megérteni, ha azok nagyrészt gyakran előforduló szavakat és fordulatokat és/vagy internacionalizmusokat tartalmaznak. Képes arra, hogy hosszabb szövegekből kiszűrje és megértse a számára fontos információt.

Beszédkészség: képes arra, hogy mindennapi helyzetekben egyszerű nyelvi eszközökkel kifejezze magát, miközben azonban még gyakran megakad, és szavak után kutat. Képes arra, hogy egyszerű szavakkal és esetenként rövid mondatokkal megközelítően korrekt közléseket fogalmazzon meg közvetlen környezetével (pl. emberek, helyek és helyszínek, munkahelyi vagy iskolai tapasztalatok) kapcsolatosan. Képes csekély szókincs és egyszerű nyelvtani szerkezetek segítségével ismerős témákról, személyes érdeklődési körében közléseket megfogalmazni. Közléseiben többnyire világosan ki tudja fejezni szándékát. Képes egy esemény lefolyásáról megfelelő kötőszavak segítségével („először", „aztán", „azután", „később", végül") időbeli sorrendben beszámolni. Képes arra, hogy szavakat és egyszerű mondatokat kötőszavakkal (pl.

„és", „de", „mert") összekössön. Képes mondatait helyesen hangsúlyozni és hosszabb közléseit megfelelően tagolni. Kiejtése többnyire nem nehezíti az értést, bár idegen akcentusa feltűnő.

Íráskészség: képes arra, hogy egyszerű kifejezésekkel és rövid mondatokkal nagyjából hibátlan közléseket fogalmazzon meg közvetlen környezetével kapcsolatban (pl. emberek, helyek és helyszínek, munkahelyi vagy iskolai tapasztalatok). Képes arra, hogy csekély szókinccsel és néhány egyszerű nyelvtani szerkezettel egyszerű formában nyilatkozzon ismerős témákról, őt magát személyesen érintő kérdésekről. Képes egy esemény lefolyásáról megfelelő kötőszavak segítségével („először", „aztán", „utána", „később", „végül") időbeli sorrendben beszámolni. Képes arra, hogy egyszerű mondatokat fogalmazzon meg, és ezeket egyszerű kötőszavakkal (pl. „és", „de", „mert") összekösse. Képes néhány fontos helyesírási szabály megközelítően helyes alkalmazására.

Szóbeli interakció: képes ismerős témákról egyszerű módon kommunikálni, ha beszélgetőpartnere irodalmi német nyelven szól hozzá, és hajlandó arra, hogy kérésre bizonyos dolgokat megismételjen vagy átfogalmazzon. Képes arra, hogy a mindennapi élet konkrét szükségleteihez kapcsolódó helyzetekben rövid, egyszerű kifejezésekkel, mondatokkal kommunikáljon, miközben a kevésbé ismerős helyzeteket még nem mindig tudja megoldani, és esetenként félreértésekbe bonyolódik. Képes arra, hogy megoldjon ismerős, egyszerű és rutinszerű nyelvi helyzeteket, de közléseit rövidre fogja. Képes arra, hogy ismerős helyzetekben egyszerű nyelvi eszközökkel kommunikáljon. Képes arra, hogy ismerős témakörben folyó beszélgetések során, ha azok lassan és érthetően zajlanak, kövesse a beszélgetések fonalát, kérdéseket tegyen fel, illetve kérdésekre válaszoljon. Képes arra, hogy nem értés esetén megkérje beszélgetőpartnerét, ismételje meg a mondottakat, vagy betűzzön bizonyos szavakat, és kérésre ő maga is képes ezt megtenni. Képes beszédében a mondathangsúlyt úgy alkalmazni, hogy mondanivalójában világosan elkülönüljön a kijelentés, a kérdés és a felszólítás. Kiejtése többnyire nem zavarja közlései megértését.

Írásbeli interakció: képes jól ismert helyzetekben megfelelő szókinccsel rövid, egyszerű közléseket fogalmazni, melyekben sok a formalizált elem, visszatérő szófordulat. Képes rövid, személyes jellegű szövegekben, melyek egyszerű formában eseményekre és kívánságokra vonatkoznak, a közléseket megérteni, és azokra egyszerű nyelvi eszközökkel reagálni. Képes gyakran használt szavak esetében alkalmazni a legfontosabb helyesírási szabályokat, s így a helytelen írásmódból adódó félreértéseket elkerülni.

A fenti szintleírások alapján az elérhető eredmények a helyi tantervekben tovább pontosíthatók, a lehetőségek és a szükségletek alapján az összes készségre vonatkozóan, vagy csak egyes készségterületeken kiegészíthetők, módosíthatók.

Fontos, hogy ne csak a tanárok, hanem a tanulók is tisztában legyenek a nyelvtanítás-nyelvtanulás céljaival, az elérhető eredményekkel. Ennek érdekében érdemes beszélgetéseket kezdeményezni velük, melyek során egyrészt megismerhetik a célkitűzéseket, másrészt kinyilváníthatják véleményüket, javaslatokat, kívánságokat fogalmazhatnak meg.

A szakiskolai 9-10-11. évfolyam idegen nyelvi műveltségterület tartalmát/témaköreit, illetve az órakeretet a következő táblázat tartalmazza. A 11. évfolyam eltérő óraszámai a kevesebb tanítási hét miatt állnak elő.

**9. évfolyam**

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A nyelvtanulás célja** | **Órakeret 2** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az általános iskolából hozott ismeretek az idegen nyelvek tudásának fontosságáról. | |

| | |
|---|---|
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | A tanulók általános iskolában szerzett tapasztalatainak számbavétele.<br>A sikeres területek erősítése, fejlesztése, a kudarcok okainak feltárása, megoldások keresése az eredményes nyelvtanulás érdekében.<br>Az elérendő nyelvi szintek tartalmának ismertetése.<br>Célok meghatározása: a négy nyelvi alapkészség közül a beszédértés és a beszédkészség előtérbe helyezése. A kommunikatív helyzetgyakorlatok szerepének hangsúlyozása. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Az idegen nyelv tanulása során megélt sikerek és kudarcok tematikus összeállítása, elemzése.<br>Egyéni helyzetelemzés a „Checkliste” segítségével.<br>A szakiskolai nyelvoktatás céljainak meghatározása, a tanév során feldolgozásra kerülő témák ismertetése, egyeztetés alapján a sorrendiség rögzítése. A tanár-diák együttműködési szabályok rögzítése. | *Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* hivatalos szövegek értelmezése. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Az EU-tagállamokban beszélt nyelvek, nyelvcsaládok, nyelvrokonságok, jövevényszavak a történelmi eseményekhez köthetően, a digitális technológia szókészlete, idegen szavak a mindennapjainkban, nyelvi fordulatok, anyanyelvi sokszínűség, idegen nyelvi korrektség. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Hogyan tanuljam az idegen-nyelveket?** | **Órakeret 9** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az általános iskolában az idegen nyelvek tanulása során az alapkészségek területein: beszédértés, olvasásértés, beszédkészség, íráskészség, szóbeli interakció és az írásbeli interakció terén elsajátított technikák. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | A környezet (osztálytársak, tanár, iskola), a nyelvtanulási szakasz legfontosabb célkitűzéseinek, tartalmainak megismerése, a tanulói vélemények figyelembe vétele ezek kialakításában. Az önálló tanulásra való képesség fontosságának beláttatása. A legalapvetőbb tanulótípusok megismerése, az ismereteket önmagára vonatkoztatása. A hatékony (nyelv)tanulási stratégiák használata. A stratégiai kompetenciák fejlesztése. Alapvető ismeretek szerzése a célnyelvi országokról, a célnyelvnek Magyarországon, Európában és a világban játszott szerepéről. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Ismerkedés az új osztálytársakkal, a nyelvtanárral, az iskolával.<br>Ismerkedés a tantervvel, a tantervi célok megismerése és megvitatása, egyéni célok megfogalmazása.<br>A szakiskolai tanulmányok során feldolgozandó témakörök megismerése és megvitatása. Ötletbörze a nyelvtanulás hatékonyságának növelésére. Nyelvórai szabályok – a közös munka kereteinek meghatározása. A célnyelvi országokkal kapcsolatos alapvető ismeretek rendszerezése, elmélyítése, valamint a célnyelvre, annak szerepére, hasznára vonatkozó ismeretek felfrissítése, újabb ismeretek megszerzése, bővítése.<br>(A 10–11. évfolyamokon ez az óraszám az előző évfolyamokon tanultak tematikus ismétlésére szolgál.) | *Természetismeret:* idegrendszer és viselkedés. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/** | Tanulási technika, tanulási stratégia: RJR- ráhangolás, jelentésteremtés, |

| | |
|---|---|
| **fogalmak** | reflektálás; MURDER- **M**OOD – hangulatteremtés, motiválás. **U**NDERSTANDING – megértés; **R**ECALLING – visszahívás; **D**IGEST – „emésztés”, feldolgozás; **E**XPANDING – kiterjesztés, önvizsgálat; **R**EVIEWING – áttekintés, ismétlés. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Én és a családom** | **Órakeret: 7+4** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az általános iskolából hozott, a témakörhöz kapcsolódó szókincs, a szűkebb/tágabb családon belüli kapcsolatrendszer, az ebből fakadó feladatkörök anyanyelven. A generációk fogalma, a kommunikáció lehetséges módjai a szűkebb/tágabb családon belül. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése.<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Bemutatkozás (alapvető személyi adatok: családnév, keresztnév, kor, lakhely, állampolgárság, foglalkozás, esetleg kedvenc ételek, kedvenc időtöltés, háziállatok stb.).<br>Családtagok bemutatása: rokoni kapcsolatok megnevezése, családtagok legfontosabb adatainak, jellemzőinek felsorolása (név, kor, foglalkozás, esetleg külső és belső tulajdonságok, kedvenc időtöltés stb.).<br>Egy napom: a mindennapokra jellemző alapvető tevékenységek felsorolása, napszakokhoz, esetleg időpontokhoz való kapcsolása.<br>Reggeli, ebéd, vacsora. Egyszerű ételek megnevezése.<br>Étlap.<br>A család egy hétköznapjának bemutatása, a családtagok feladatai. A témába vágó célnyelvi szövegek, hanganyagok feldolgozása alapján az adott nyelvterület országaiban élő hasonló korú fiatalok személyének, családjának megismerése. | *Társadalomismeret:* állampolgári jogok és kötelességek, egyének és közösségek szerepe a történelemben.<br><br>*Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* konfliktusok ábrázolása az irodalmi/művészeti alkotásokban. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Személyi adat, lakóhely, állampolgárság, foglalkozás, külső és belső tulajdonság, napszak, időpont, családon belüli feladatok. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Az otthonom** | **Órakeret: 6 +1** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Anyanyelven ismeri a lakhatási lehetőségeket, azok pozitívumait/negatívumait. Meg tudja nevezni a lakás helyiségeit, funkcióit, berendezési tárgyait, a mindennapi élethez szükséges eszközöket. | |

| | |
|---|---|
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése,<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| A tanuló szobájának, lakóterének bemutatása fényképek, rajz alapján. A kedvenc bútordarab bemutatása. A lakás egyéb helyiségeinek bemutatása. A lakás és közvetlen környezetének bemutatása (kert, park, üzletek, posta stb.). Vásárlás- élelmiszerek megnevezése.<br><br>A szomszédok bemutatása. Az iskolától hazáig útvonal leírása. A témába vágó olvasott célnyelvi szövegek, hanganyagok feldolgozása alapján a nyelvterület országaiban élő hasonló korú fiatalok lakókörnyezetének megismerése.<br>Tárgyak, személyek összefüggő leírása egyszerű nyelvi eszközökkel. A témakörhöz kapcsolódó hallott és olvasott szövegek feldolgozása.<br>A beszélgetések, illetve a hallott/olvasott szövegek feldolgozása során kapott információk feldolgozása, kreatív módon történő megjelenítése (szóban, írásban, rajzos formában).<br>Különböző forrásokból származó, különböző személyekkel kapcsolatos információk összevetése, hasonlóságok és különbségek felfedezése. | *Társadalomismeret:*<br>földrajz és település kapcsolata<br><br>*KOMA:*<br>hivatalos szövegek, dokumentumok létrehozása |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Város, vidék, családi ház, sorház, bérház, albérlet, hajléktalanság, irány, hosszúsági mértékegység, online-vásárlás, online-tervezés, online-lakáshirdetés. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Az iskola és barátaim** | **Órakeret: 6+1** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Anyanyelven ismeri az iskolatípusokat, azok képzési struktúráját, rendszerét. Tisztában van saját tanulmányi kötelezettségeivel, meg tudja fogalmazni helyét a rendszerben. Tudja a barátság fogalmat definiálni, ismeri a barátság működésének szabályrendszerét. | |

| | |
|---|---|
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése,<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| A magyarországi iskolarendszer megismerése, a különböző szakaszok tartalmi/tantárgyi elvárásai nagy vonalakban. Vizsgarendszerek a magyarországi közoktatásban. Az iskolai hétköznapok rendje, a benne tevékenykedők feladatköre, kötelességei és jogai. A nevelés-oktatás folyamata során barátságok kialakulásának lehetséges módjai, helyszínei, a hosszú barátság, egy életen át tartó barátság feltételei.<br>Egy jó vagy a legjobb barát bemutatása, személyes adatok, külső, belső tulajdonságok. A barátom és én – hasonlóságok és különbségek megnevezése.<br>Közös programok. A témába vágó olvasott célnyelvi szövegek, hanganyagok feldolgozása alapján az idegen nyelvterület országaiban élő hasonló korú fiatalok lakókörnyezetének megismerése.<br>Közös programok- gyorsétterem<br>Egyszerű nyelvi eszközök felhasználásával lebonyolított, többnyire irányított beszélgetések pár- és csoportmunkában, illetve plénumban.<br>Személyek, tevékenységek összefüggő bemutatása/leírása egyszerű nyelvi eszközökkel.<br>A témakörhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegek feldolgozása.<br>A beszélgetések, illetve a hallott/olvasott szövegek feldolgozása során kapott információk feldolgozása, kreatív módon történő megjelenítése szóban, írásban, illetve rajzos formában.<br>Különböző forrásokból származó/különböző személyekkel kapcsolatos információk összevetése, hasonlóságok és különbségek felfedezése. | *Társadalomismeret:* iskola a történelemben. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Iskolakötelezettség, alapkészség és -képesség, tanulási stratégia, tantárgyi alapkövetelmény, vizsgakövetelmény, általános műveltség, élethosszig tartó tanulás, formális, non-formális, informális tanulás. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Ruhatáram télen-nyáron, bevásárlás** | **Órakeret: 5+1** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Anyanyelven az évszakok jellemzői, az emberi szervezetre gyakorolt hatásuk, annak védekező mechanizmusa, illetve a tevőleges védekezés formái. Anyanyelven a korra, nemre jellemző, az évszakok változását követő, női/férfi ruhadarabok, kiegészítő kellékek, valamint a praktikusság és divat fogalmak. | |

| | |
|---|---|
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése,<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Az évszakok jellemzése, hatásai az emberi szervezetre.<br>Táplálkozás évszakoknak megfelelően<br>A női/férfi ruhadarabok és kiegészítők megnevezése, ezek interakcióban való használata. A tanuló kedvenc ruhadarabjai, hajviselet, smink és testékszerek.<br>Mit vegyek fel? Öltözékek összeállítás, a különböző élethelyzetekben/alkalmakra – az iskolában, buliban, osztálykiránduláson, farsangra, ünnepeken, színházban viselt ruhadarabok.<br>Az időjárás megfigyelése napra/hétre/évszakra/égövre vonatkozóan.<br>Esetleg: extrém időjárási viszonyok okozta katasztrófák.<br>Új ruhadarab, cipő, kiegészítők vásárlása a szaküzletekben, plázákban, illetve online-áruházakban. Segítségkérés szóban, írásban.<br>Ok-okozati összefüggések észrevétele az évszakok és az öltözködés között.<br>A divat, praktikusság, az ár-érték arányának fogalma.<br>A témakörhöz kapcsolódó hallott/televízióban látott/olvasott szövegek feldolgozása.<br>Szövegszegény dokumentumok, grafikonok, térképek, diagramok értelmezése. | *Társadalomismeret:* a divat története<br>*Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* irodalmi és hétköznapi szövegek értelmezése. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Évszak, napszak, időjárási jelenség; second hand, online-vásárlás, bankkártyával történő fizetés, reklamálás, árucsere, természetes/környezetre káros alapanyag, a vásárlás mint szenvedélybetegség, fogyasztói társadalom, veszélyforrás, védekezés. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Eszem-iszom, étkezés** | **Órakeret: 6+1** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A korábbi formális és informális módon elsajátított ismeretek az étkezéssel kapcsolatban, alapanyagok eredete, feldolgozási módjai, receptek értelmezése, ételek elkészítése otthon, vendéglőben, fast food vendéglőben, az egészséges táplálkozás ismérvei, a helytelen táplálkozás okozta betegségek. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható** | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése, | |

| | |
|---|---|
| **fejlesztési feladatok** | A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Az étkezési szokások – mikor, mit, hol szokott enni/inni a tanuló. Hogyan étkezik a család, mi a menü hétköznap, ünnepnap, baráti összejövetelek alkalmával? Milyen alkalmakkor étkezik a család házon kívül? Hogyan zajlik ez az esemény?<br>Munkamegosztás a családban – ki vásárol, ki főz, ki teríti meg/szedi le az asztalt, ki mosogat?<br>Az étkezési etikett otthon és vendégségben. Az egyszerű ételek receptjei, amelyeket a tanuló maga is el tud készíteni, az összetevők, az elkészítés módjának szóbeli ismertetése. Kedvenc ételek és az egészség megőrzése. Az egészséges étkezés alapszabályai. A család étkezésére költhető havi összeg, a gazdálkodási, döntési attitűd. Vásárlás a szupermarketben, piacon, pékségben, hentesnél és az őstermelőtől. Az étkezési szokások, az egészség megőrzése, illetve a betegség kialakulása közötti összefüggések felismerése.<br>Egészséges táplálkozás, egészséges élelmiszerek.<br>Egyszerű nyelvi eszközök felhasználásával lebonyolított, többnyire irányított beszélgetések pár- és csoportmunkában, illetve plénumban. Tárgyak, események, cselekvéssorok összefüggő leírása egyszerű nyelvi eszközökkel. A témakörhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegek feldolgozása.<br>Szövegszegény dokumentumok, grafikonok, diagramok, statisztikai adatok értelmezése.<br>A beszélgetések, illetve a hallott/olvasott szövegek feldolgozása során kapott információk feldolgozása kreatív módon – kollázs, rajz, fotó, poszter – történő megjelenítése. | *Természetismeret:* táplálkozás, emésztés, kiválasztás. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Bioélelmiszer, élelmiszeripar, adalék, tömegtermelés, alacsony tápanyagértékű élelmiszer, friss, tápanyagban gazdag élelmiszer, termelési, tenyésztési, főzési technológia, táplálkozás, egészség, betegség, főzés mint hobbi, élelmiszeripari foglalkozás, mezőgazdasági foglalkozás, fogyasztói társadalom, veszélyforrás. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Szabadidőmben** | **Órakeret: 7** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A kulturális és sporttevékenységek egészséges aránya, a nyomtatott és elektronikus média eszközei, a közösségi aktivitások, a zene, a tánc, a színház, az utazás, a mindennapok sportja, extrém-sportok, egészség megőrzése, illetve annak veszélyeztetése, számítógép a munkánkban és a szabadidőnkben. Az elektronikus média mint a haladás, illetve a függőség eszköze. | |

| | |
|---|---|
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése,<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Munkamegosztás a családban – a tanuló feladatai, amelyeket szívesen végez, és amelyeket nem. A tanuló kedvenc időtöltése, kedvenc filmje, kedvenc könyve/olvasmányai, olvasási szokásai esti programjai, hétvégi programjai, kedvenc zenéje, tévénézési szokásai, haverok, bulik, közös programok.<br>Sportok, amelyeket a tanuló űz/szeret– sport az iskolában és az iskolán kívül, tömegsport, versenysport, extrém sportok.<br>Az egészséges életmód feltételrendszerének megteremtése, annak akadályai, belső-külső tényezői.<br>A belső béke, lelki egyensúly és a szabadidő eltöltésének módja és időtartama.<br>A fizikális erőnlét, a szellemi és testi teljesítőképesség összefüggése.<br>Statisztikai adatok elemzése és következtetések levonása.<br>Szenvedélybetegségek kialakulásának okai, a gyógyíthatóság feltételrendszere. Tervezett szabadidős tevékenységek, avagy mit hoz a nap.<br>Egyszerű nyelvi eszközök felhasználásával lebonyolított, többnyire irányított beszélgetések pár- és csoportmunkában, illetve plénumban.<br>A témakörhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegek feldolgozása. A különböző forrásokból származó/különböző személyekkel kapcsolatos információk összevetése, hasonlóságok és különbségek felfedezése. | *Természetismeret:* állandóság és változatok – információ, szexualitás, az emberi élet szakaszai. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Szabadidős tevékenység, egészségmegőrzés, kikapcsolódás, erőgyűjtés, aktív/passzív tevékenység, szenvedélybetegség, testépítés, a szellem karbantartása, munka és szabadidő aránya, fogyasztói társadalom, veszélyforrás. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Válasszunk szakmát!** | **Órakeret: 11+1** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Családi tradíciók, sikerszakmák, divatszakmák, fizikai erőnlétet/ szellemi teljesítményt igénylő szakmák, hiányszakmák, alkalmazotti/beosztotti státusz, vállalkozói szemlélet. A formális tanulás során a tantárgyi tartalmak ismerete, a kiválasztott szakmáról szerzett ismeretek, a munkaerő-piaci helyzet aktuális ismerete. A munkába-állás feltételei, kereseti lehetőségek, munkahelyi biztonsági előírások, munkajogi viták, jogorvoslati lehetőségek. | |

| | |
|---|---|
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése,<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Munkák, szakmák megnevezése<br><br>Mit várok a holnaptól? – Képekkel, rajzokkal, rövid szövegekkel illusztrált beszámoló a közeli jövő terveiről.<br>Mit várok a távolabbi jövőtől? – Képekkel, rajzokkal, rövid szövegekkel illusztrált beszámoló a távolabbi jövő terveiről: a család, az ideális partner, gyerekek, nagycsalád, lakáskörülmények; álmaim háza/lakása/kertje, utazások; álmaim országa/városa, foglalkozásom, munkakörülményeim, baráti köröm, társas életem, autóm.<br>Foglalkozások a környezetemben – táblázatos összeállítás, előnyök és hátrányok megfogalmazása.<br>A magyar iskolarendszer felépítése/képzési formák – helyem, lehetőségeim ebben a rendszerben. Összehasonlítás az idegen nyelvterületen kínálkozó lehetőségekkel.<br>Álmaim foglalkozása, a munka világa, kereseti lehetőségek, munkaidő, munkakörülmények, munkatársak, érdekes, különleges foglakozások, az álláskeresés lehetőségei, az állásinterjú formái, menete, elemei, fogalmak ismerete. Pontokba rendezett önéletrajz elkészítése, egyszerű bemutatkozó levél megfogalmazása.<br>*Szakmacsoportos rész*<br>Milyen foglalkozások tartoznak egy adott szakmacsoportba? Hol és hogyan lehet megszerezni a megfelelő szakmai képesítést (esetleg összehasonlítva az idegen nyelvű országokkal)?<br>Milyen ismeretek, készségek, képességek szükségesek egy adott szakma gyakorlásához? Milyen tevékenységeket, feladatokat kell ellátni az adott szakmában dolgozóknak? Melyek a munkavégzés legfontosabb eszközei? Milyenek a munkakörülmények és a kereseti lehetőségek, perspektívák a jövőt illetően? | *Társadalomismeret:*<br>globalizációs jelenségek.<br><br>*Matematika:*<br>százalékszámítás, hatványozási ismeretek<br>.<br><br>*Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:*<br>hivatalos szövegek, dokumentumok létrehozása. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Formális, non-formális, informális tanulás, tanulmányi idő, tandíj, tanulmányok abszolválása, álláskeresés, önéletrajz, állásinterjú, munkába állás, életpálya-építés, egész életen át tartó tanulás, családi bevétel, kiadás, diákmunka, alkalmi munka, főállás, mellékállás, értelmiségi lét, alkalmazotti/beosztotti lét, vállalkozói attitűd, megélhetés, korlátozott lehetőség, családi pénzügyi gazdálkodás. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Végre itt a nyár! - projekttervek** | **Órakeret: 4** |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| **Előzetes tudás** | Aktív/ passzív pihenés, országjárás, külföldi utazás, biciklitúrák, szállásfoglalás, étkezés, közlekedés, útikönyv, információgyűjtés, tapasztalatcsere. |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése.<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Terveim a nyárra (mikor kelek, mivel/kivel töltöm a napokat, heteket, hónapokat), a valós és álom úticél megnevezése, szálláskeresés, információkérés. Bejelentkezés a szállásra – hotel, ifjúsági szállás, kemping –, reklamálás, probléma/panasz udvarias kinyilvánítása, segítség kérése, jegyvásárlás. Diákmunka nyáron – lehetőségek itthon és külföldön.<br>*Projektjavaslatok:*<br>- Plakát/kollázs készítése álmaink országáról/városáról.<br>- Képekkel, reáliákkal illusztrált beszámoló egy osztálykirándulásról a partner osztálynak.<br>- Utazás megtervezése az idegen nyelvű katalógusok kínálata, internet stb. alapján.<br>- Kvízjáték összeállítása a célországgal kapcsolatos ismeretek köréből a párhuzamos osztály számára, vagy a csoportot kétfelé bontva. | *Természetismeret:* térképhasználat, országismeret.<br><br>*Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* információforrások használata (prospektusok, képek), szövegalkotás. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Hazai/külföldi nyaralás, kikapcsolódás, erőgyűjtés, relaxáció, lelki feltöltődés, útiterv, előzetes informálódás, alkalmazkodás, beilleszkedés, szellemi/fizikális pihenés, aktív pihenés. |

| | |
|---|---|
| **A fejlesztés várt eredményei a 11. évfolyam végén** | A tanuló képes megnevezni és rendszerezni az eddigi tapasztalatait a nyelvtanulás során, képes eldönteni, hogy mely területek voltak sikeresek, illetve kudarcosak, képes a nyelvi készségek területein szerzett tudás/hiány mértékét meghatározni, képes megfogalmazni, hogy milyen erőfeszítésekre hajlandó a sikeres nyelvtanulás érdekében, együttműködést mutat a tanárával a célok elérése érdekében.<br>Beilleszkedik az új tanulási környezetbe, megismeri és elfogadja az előtte álló tanulási szakasz legfontosabb célkitűzéseit, tartalmait, látja az általa tanult idegen nyelv szerepét, fontosságát saját maga és környezete életében.<br>Rendelkezik a célnyelvi országokkal kapcsolatos és a célnyelvnek a szűkebb és tágabb környezetében játszott szerepére vonatkozó alapvető ismeretekkel.<br>Érti és érzi a hatékony tanulás érdekében a tanulási stratégiák ismeretének fontosságát, képes a legalapvetőbb tanulási stratégiák |

| | |
|---|---|
| | alkalmazására.<br>Ismeri és elfogadja a csoportban való nyelvtanulás eredményessége érdekében az általa betartandó szabályokat.<br>Képes a „család”, az „otthon”, a „barát-osztálytárs” az „időjárás-öltözködés”, az „élelmiszerek-étkezési szokások”, a „szabadidő” és a „szakma világa” témakörökhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegekből a legalapvetőbb információk kiszűrésére és felhasználására egy meghatározott kommunikatív feladat elvégzése érdekében.<br>Képes arra, hogy az idegen nyelvi kommunikatív helyzetekben egyszerű kérdésekre válaszoljon, vagy néhány nagyon egyszerű, összefüggő mondatban meséljen a fent említett témakörök tartalmairól.<br>Ismeri és megfelelően alkalmazza a témakörökhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges alapvető szókincset és nyelvtani szerkezeteket. Érdeklődéssel, nyitottan fordul a másság felé. |

**Továbbhaladás feltétele:**

A tanév során a tantárgy nevelési-fejlesztési céljaiban felsoroltak ismeretek, készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges, illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

10. évfolyam

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A nyelvtanulás célja** | **Órakeret 2** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az általános iskolából hozott ismeretek az idegen nyelvek tudásának fontosságáról. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | A tanulók általános iskolában szerzett tapasztalatainak számbavétele.<br>A sikeres területek erősítése, fejlesztése, a kudarcok okainak feltárása, megoldások keresése az eredményes nyelvtanulás érdekében.<br>Az elérendő nyelvi szintek tartalmának ismertetése.<br>Célok meghatározása: a négy nyelvi alapkészség közül a beszédértés és a beszédkészség előtérbe helyezése. A kommunikatív helyzetgyakorlatok szerepének hangsúlyozása. | |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |
| Az idegen nyelv tanulása során megélt sikerek és kudarcok tematikus összeállítása, elemzése.<br>Egyéni helyzetelemzés a „Checkliste” segítségével.<br>A szakiskolai nyelvoktatás céljainak meghatározása, a tanév során feldolgozásra kerülő témák ismertetése, egyeztetés alapján a sorrendiség rögzítése. A tanár-diák együttműködési szabályok rögzítése. | | *Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* hivatalos szövegek értelmezése. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Az EU-tagállamokban beszélt nyelvek, nyelvcsaládok, nyelvrokonságok, jövevényszavak a történelmi eseményekhez köthetően, a digitális technológia szókészlete, idegen szavak a mindennapjainkban, nyelvi fordulatok, anyanyelvi sokszínűség, idegen nyelvi korrektség. | |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Hogyan tanuljam az idegen-nyelveket?** | **Órakeret 9** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az általános iskolában az idegen nyelvek tanulása során az alapkészségek területein: beszédértés, olvasásértés, beszédkészség, | |

| | |
|---|---|
| | íráskészség, szóbeli interakció és az írásbeli interakció terén elsajátított technikák. |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | A környezet (osztálytársak, tanár, iskola), a nyelvtanulási szakasz legfontosabb célkitűzéseinek, tartalmainak megismerése, a tanulói vélemények figyelembe vétele ezek kialakításában. Az önálló tanulásra való képesség fontosságának beláttatása. A legalapvetőbb tanulótípusok megismerése, az ismereteket önmagára vonatkoztatása. A hatékony (nyelv)tanulási stratégiák használata. A stratégiai kompetenciák fejlesztése. Alapvető ismeretek szerzése a célnyelvi országokról, a célnyelvnek Magyarországon, Európában és a világban játszott szerepéről. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Ismerkedés az új osztálytársakkal, a nyelvtanárral, az iskolával.<br>Ismerkedés a tantervvel, a tantervi célok megismerése és megvitatása, egyéni célok megfogalmazása.<br>A szakiskolai tanulmányok során feldolgozandó témakörök megismerése és megvitatása. Ötletbörze a nyelvtanulás hatékonyságának növelésére. Nyelvórai szabályok – a közös munka kereteinek meghatározása. A célnyelvi országokkal kapcsolatos alapvető ismeretek rendszerezése, elmélyítése, valamint a célnyelvre, annak szerepére, hasznára vonatkozó ismeretek felfrissítése, újabb ismeretek megszerzése, bővítése.<br>(A 10–11. évfolyamokon ez az óraszám az előző évfolyamokon tanultak tematikus ismétlésére szolgál.) | *Természetismeret:* idegrendszer és viselkedés. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Tanulási technika, tanulási stratégia: RJR- ráhangolás, jelentésteremtés, reflektálás; MURDER- **M**OOD – hangulatteremtés, motiválás. **U**NDERSTANDING – megértés; **R**ECALLING – visszahívás; **D**IGEST – „emésztés”, feldolgozás; **E**XPANDING – kiterjesztés, önvizsgálat; **R**EVIEWING – áttekintés, ismétlés. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Én és a családom** | **Órakeret: 7+2** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az általános iskolából hozott, a témakörhöz kapcsolódó szókincs, a szűkebb/tágabb családon belüli kapcsolatrendszer, az ebből fakadó feladatkörök anyanyelven. A generációk fogalma, a kommunikáció lehetséges módjai a szűkebb/tágabb családon belül. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése.<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|
| Bemutatkozás (alapvető személyi adatok: családnév, keresztnév, kor, lakhely, állampolgárság, foglalkozás, esetleg kedvenc ételek, kedvenc időtöltés, háziállatok stb.).<br>Családtagok bemutatása: rokoni kapcsolatok megnevezése, családtagok legfontosabb adatainak, jellemzőinek felsorolása (név, kor, foglalkozás, esetleg külső és belső tulajdonságok, kedvenc időtöltés stb.).<br>Egy napom: a mindennapokra jellemző alapvető tevékenységek felsorolása, napszakokhoz, esetleg időpontokhoz való kapcsolása.<br>Reggeli, ebéd, vacsora. Egyszerű ételek megnevezése.<br>Étlap.<br>A család egy hétköznapjának bemutatása, a családtagok feladatai. A témába vágó célnyelvi szövegek, hanganyagok feldolgozása alapján az adott nyelvterület országaiban élő hasonló korú fiatalok személyének, családjának megismerése. | *Társadalomismeret:*<br>állampolgári jogok és kötelességek,<br>egyének és közösségek szerepe a történelemben.<br><br>*Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:*<br>konfliktusok ábrázolása az irodalmi/művészeti alkotásokban. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Személyi adat, lakóhely, állampolgárság, foglalkozás, külső és belső tulajdonság, napszak, időpont, családon belüli feladatok. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Az otthonom** | **Órakeret: 6 +1** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Anyanyelven ismeri a lakhatási lehetőségeket, azok pozitívumait/negatívumait. Meg tudja nevezni a lakás helyiségeit, funkcióit, berendezési tárgyait, a mindennapi élethez szükséges eszközöket. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése,<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|
| A tanuló szobájának, lakóterének bemutatása fényképek, rajz alapján. A kedvenc bútordarab bemutatása. A lakás egyéb helyiségeinek bemutatása. A lakás és közvetlen környezetének bemutatása (kert, park, üzletek, posta stb.). Vásárlás- élelmiszerek megnevezése.<br><br>A szomszédok bemutatása. Az iskolától hazáig útvonal leírása. A témába vágó olvasott célnyelvi szövegek, hanganyagok feldolgozása alapján a nyelvterület országaiban élő hasonló korú fiatalok lakókörnyezetének megismerése.<br>Tárgyak, személyek összefüggő leírása egyszerű nyelvi eszközökkel. A témakörhöz kapcsolódó hallott és olvasott szövegek feldolgozása. | *Társadalomismeret:*<br>földrajz és település kapcsolata<br><br>*KOMA:*<br>hivatalos szövegek, dokumentumok létrehozása |

| | |
|---|---|
| A beszélgetések, illetve a hallott/olvasott szövegek feldolgozása során kapott információk feldolgozása, kreatív módon történő megjelenítése (szóban, írásban, rajzos formában).<br>Különböző forrásokból származó, különböző személyekkel kapcsolatos információk összevetése, hasonlóságok és különbségek felfedezése. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Város, vidék, családi ház, sorház, bérház, albérlet, hajléktalanság, irány, hosszúsági mértékegység, online-vásárlás, online-tervezés, online-lakáshirdetés. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Az iskola és barátaim** | **Órakeret: 6+1** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Anyanyelven ismeri az iskolatípusokat, azok képzési struktúráját, rendszerét. Tisztában van saját tanulmányi kötelezettségeivel, meg tudja fogalmazni helyét a rendszerben. Tudja a barátság fogalmat definiálni, ismeri a barátság működésének szabályrendszerét. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése,<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. | |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |
| A magyarországi iskolarendszer megismerése, a különböző szakaszok tartalmi/tantárgyi elvárásai nagy vonalakban. Vizsgarendszerek a magyarországi közoktatásban. Az iskolai hétköznapok rendje, a benne tevékenykedők feladatköre, kötelességei és jogai. A nevelés-oktatás folyamata során barátságok kialakulásának lehetséges módjai, helyszínei, a hosszú barátság, egy életen át tartó barátság feltételei.<br>Egy jó vagy a legjobb barát bemutatása, személyes adatok, külső, belső tulajdonságok. A barátom és én – hasonlóságok és különbségek megnevezése.<br>Közös programok. A témába vágó olvasott célnyelvi szövegek, hanganyagok feldolgozása alapján az idegen nyelvterület országaiban élő hasonló korú fiatalok lakókörnyezetének megismerése.<br>Közös programok- gyorsétterem<br>Egyszerű nyelvi eszközök felhasználásával lebonyolított, többnyire irányított beszélgetések pár- és csoportmunkában, illetve plénumban.<br>Személyek, tevékenységek összefüggő bemutatása/leírása egyszerű nyelvi eszközökkel.<br>A témakörhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegek feldolgozása.<br>A beszélgetések, illetve a hallott/olvasott szövegek feldolgozása | | *Társadalomismeret:* iskola a történelemben. |

| | |
|---|---|
| során kapott információk feldolgozása, kreatív módon történő megjelenítése szóban, írásban, illetve rajzos formában.<br>Különböző forrásokból származó/különböző személyekkel kapcsolatos információk összevetése, hasonlóságok és különbségek felfedezése. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Iskolakötelezettség, alapkészség és -képesség, tanulási stratégia, tantárgyi alapkövetelmény, vizsgakövetelmény, általános műveltség, élethosszig tartó tanulás, formális, non-formális, informális tanulás. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Ruhatáram télen-nyáron, bevásárlás** | **Órakeret: 5+1** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Anyanyelven az évszakok jellemzői, az emberi szervezetre gyakorolt hatásuk, annak védekező mechanizmusa, illetve a tevőleges védekezés formái. Anyanyelven a korra, nemre jellemző, az évszakok változását követő, női/férfi ruhadarabok, kiegészítő kellékek, valamint a praktikusság és divat fogalmak. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése,<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Az évszakok jellemzése, hatásai az emberi szervezetre.<br>Táplálkozás évszakoknak megfelelően<br>A női/férfi ruhadarabok és kiegészítők megnevezése, ezek interakcióban való használata. A tanuló kedvenc ruhadarabjai, hajviselet, smink és testékszerek.<br>Mit vegyek fel? Öltözékek összeállítás, a különböző élethelyzetekben/alkalmakra – az iskolában, buliban, osztálykiránduláson, farsangra, ünnepeken, színházban viselt ruhadarabok.<br>Az időjárás megfigyelése napra/hétre/évszakra/égövre vonatkozóan. Esetleg: extrém időjárási viszonyok okozta katasztrófák.<br>Új ruhadarab, cipő, kiegészítők vásárlása a szaküzletekben, plázákban, illetve online-áruházakban. Segítségkérés szóban, írásban.<br>Ok-okozati összefüggések észrevétele az évszakok és az öltözködés között.<br>A divat, praktikusság, az ár-érték arányának fogalma.<br>A témakörhöz kapcsolódó hallott/televízióban látott/olvasott szövegek feldolgozása. | *Társadalomismeret:*<br>a divat története<br>*Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* irodalmi és hétköznapi szövegek értelmezése. |

| | |
|---|---|
| Szövegszegény dokumentumok, grafikonok, térképek, diagramok értelmezése. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Évszak, napszak, időjárási jelenség; second hand, online-vásárlás, bankkártyával történő fizetés, reklamálás, árucsere, természetes/környezetre káros alapanyag, a vásárlás mint szenvedélybetegség, fogyasztói társadalom, veszélyforrás, védekezés. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Eszem-iszom, étkezés** | **Órakeret: 6+1** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A korábbi formális és informális módon elsajátított ismeretek az étkezéssel kapcsolatban, alapanyagok eredete, feldolgozási módjai, receptek értelmezése, ételek elkészítése otthon, vendéglőben, fast food vendéglőben, az egészséges táplálkozás ismérvei, a helytelen táplálkozás okozta betegségek. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése,<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Az étkezési szokások – mikor, mit, hol szokott enni/inni a tanuló. Hogyan étkezik a család, mi a menü hétköznap, ünnepnap, baráti összejövetelek alkalmával? Milyen alkalmakkor étkezik a család házon kívül? Hogyan zajlik ez az esemény?<br>Munkamegosztás a családban – ki vásárol, ki főz, ki teríti meg/szedi le az asztalt, ki mosogat?<br>Az étkezési etikett otthon és vendégségben. Az egyszerű ételek receptjei, amelyeket a tanuló maga is el tud készíteni, az összetevők, az elkészítés módjának szóbeli ismertetése. Kedvenc ételek és az egészség megőrzése. Az egészséges étkezés alapszabályai. A család étkezésére költhető havi összeg, a gazdálkodási, döntési attitűd. Vásárlás a szupermarketben, piacon, pékségben, hentesnél és az őstermelőtől. Az étkezési szokások, az egészség megőrzése, illetve a betegség kialakulása közötti összefüggések felismerése.<br>Egészséges táplálkozás, egészséges élelmiszerek.<br>Egyszerű nyelvi eszközök felhasználásával lebonyolított, többnyire irányított beszélgetések pár- és csoportmunkában, illetve plénumban. Tárgyak, események, cselekvéssorok összefüggő leírása egyszerű nyelvi eszközökkel. A témakörhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegek feldolgozása.<br>Szövegszegény dokumentumok, grafikonok, diagramok, statisztikai adatok értelmezése. | *Természetismeret:* táplálkozás, emésztés, kiválasztás. |

| | |
|---|---|
| A beszélgetések, illetve a hallott/olvasott szövegek feldolgozása során kapott információk feldolgozása kreatív módon – kollázs, rajz, fotó, poszter – történő megjelenítése. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Bioélelmiszer, élelmiszeripar, adalék, tömegtermelés, alacsony tápanyagértékű élelmiszer, friss, tápanyagban gazdag élelmiszer, termelési, tenyésztési, főzési technológia, táplálkozás, egészség, betegség, főzés mint hobbi, élelmiszeripari foglalkozás, mezőgazdasági foglalkozás, fogyasztói társadalom, veszélyforrás. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Szabadidőmben** | **Órakeret: 7** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A kulturális és sporttevékenységek egészséges aránya, a nyomtatott és elektronikus média eszközei, a közösségi aktivitások, a zene, a tánc, a színház, az utazás, a mindennapok sportja, extrém-sportok, egészség megőrzése, illetve annak veszélyeztetése, számítógép a munkánkban és a szabadidőnkben. Az elektronikus média mint a haladás, illetve a függőség eszköze. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése,<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Munkamegosztás a családban – a tanuló feladatai, amelyeket szívesen végez, és amelyeket nem. A tanuló kedvenc időtöltése, kedvenc filmje, kedvenc könyve/olvasmányai, olvasási szokásai esti programjai, hétvégi programjai, kedvenc zenéje, tévénézési szokásai, haverok, bulik, közös programok.<br>Sportok, amelyeket a tanuló űz/szeret– sport az iskolában és az iskolán kívül, tömegsport, versenysport, extrém sportok.<br>Az egészséges életmód feltételrendszerének megteremtése, annak akadályai, belső-külső tényezői.<br>A belső béke, lelki egyensúly és a szabadidő eltöltésének módja és időtartama.<br>A fizikális erőnlét, a szellemi és testi teljesítőképesség összefüggése.<br>Statisztikai adatok elemzése és következtetések levonása.<br>Szenvedélybetegségek kialakulásának okai, a gyógyíthatóság feltételrendszere. Tervezett szabadidős tevékenységek, avagy mit hoz a nap.<br>Egyszerű nyelvi eszközök felhasználásával lebonyolított, többnyire irányított beszélgetések pár- és csoportmunkában, illetve plénumban.<br>A témakörhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegek feldolgozása. A | *Természetismeret:* állandóság és változatok – információ, szexualitás, az emberi élet szakaszai. |

| | |
|---|---|
| különböző forrásokból származó/különböző személyekkel kapcsolatos információk összevetése, hasonlóságok és különbségek felfedezése. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Szabadidős tevékenység, egészségmegőrzés, kikapcsolódás, erőgyűjtés, aktív/passzív tevékenység, szenvedélybetegség, testépítés, a szellem karbantartása, munka és szabadidő aránya, fogyasztói társadalom, veszélyforrás. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Válasszunk szakmát**! | **Órakeret: 11+3** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Családi tradíciók, sikerszakmák, divatszakmák, fizikai erőnlétet/ szellemi teljesítményt igénylő szakmák, hiányszakmák, alkalmazotti/beosztotti státusz, vállalkozói szemlélet. A formális tanulás során a tantárgyi tartalmak ismerete, a kiválasztott szakmáról szerzett ismeretek, a munkaerő-piaci helyzet aktuális ismerete. A munkába-állás feltételei, kereseti lehetőségek, munkahelyi biztonsági előírások, munkajogi viták, jogorvoslati lehetőségek. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése,<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. | |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |

| | |
|---|---|
| Munkák, szakmák megnevezése<br><br>Mit várok a holnaptól? – Képekkel, rajzokkal, rövid szövegekkel illusztrált beszámoló a közeli jövő terveiről.<br>Mit várok a távolabbi jövőtől? – Képekkel, rajzokkal, rövid szövegekkel illusztrált beszámoló a távolabbi jövő terveiről:<br>a család, az ideális partner, gyerekek, nagycsalád, lakáskörülmények; álmaim háza/lakása/kertje, utazások; álmaim országa/városa, foglalkozásom, munkakörülményeim, baráti köröm, társas életem, autóm.<br>Foglalkozások a környezetemben – táblázatos összeállítás, előnyök és hátrányok megfogalmazása.<br>A magyar iskolarendszer felépítése/képzési formák – helyem, lehetőségeim ebben a rendszerben. Összehasonlítás az idegen nyelvterületen kínálkozó lehetőségekkel.<br>Álmaim foglalkozása, a munka világa, kereseti lehetőségek, munkaidő, munkakörülmények, munkatársak, érdekes, különleges foglakozások, az álláskeresés lehetőségei, az állásinterjú formái, menete, elemei, fogalmak ismerete. Pontokba rendezett önéletrajz elkészítése, egyszerű bemutatkozó levél megfogalmazása.<br>*Szakmacsoportos rész*<br>Milyen foglalkozások tartoznak egy adott szakmacsoportba? Hol és hogyan lehet megszerezni a megfelelő szakmai képesítést (esetleg összehasonlítva az idegen nyelvű országokkal)?<br>Milyen ismeretek, készségek, képességek szükségesek egy adott szakma gyakorlásához? Milyen tevékenységeket, feladatokat kell ellátni az adott szakmában dolgozóknak? Melyek a munkavégzés legfontosabb eszközei? Milyenek a munkakörülmények és a kereseti lehetőségek, perspektívák a jövőt illetően? | *Társadalomismeret:*<br>globalizációs jelenségek.<br><br>*Matematika:*<br>százalékszámítás, hatványozási ismeretek.<br><br>*Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:*<br>hivatalos szövegek, dokumentumok létrehozása. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Formális, non-formális, informális tanulás, tanulmányi idő, tandíj, tanulmányok abszolválása, álláskeresés, önéletrajz, állásinterjú, munkába állás, életpálya-építés, egész életen át tartó tanulás, családi bevétel, kiadás, diákmunka, alkalmi munka, főállás, mellékállás, értelmiségi lét, alkalmazotti/beosztotti lét, vállalkozói attitűd, megélhetés, korlátozott lehetőség, családi pénzügyi gazdálkodás. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Végre itt a nyár! - projekttervek** | **Órakeret: 4** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Aktív/ passzív pihenés, országjárás, külföldi utazás, biciklitúrák, szállásfoglalás, étkezés, közlekedés, útikönyv, információgyűjtés, tapasztalatcsere. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése.<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt. | |

| | |
|---|---|
| | Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|
| Terveim a nyárra (mikor kelek, mivel/kivel töltöm a napokat, heteket, hónapokat), a valós és álom úticél megnevezése, szálláskeresés, információkérés. Bejelentkezés a szállásra – hotel, ifjúsági szállás, kemping –, reklamálás, probléma/panasz udvarias kinyilvánítása, segítség kérése, jegyvásárlás. Diákmunka nyáron – lehetőségek itthon és külföldön.<br>*Projektjavaslatok:*<br>- Plakát/kollázs készítése álmaink országáról/városáról.<br>- Képekkel, reáliákkal illusztrált beszámoló egy osztálykirándulásról a partner osztálynak.<br>- Utazás megtervezése az idegen nyelvű katalógusok kínálata, internet stb. alapján.<br>- Kvízjáték összeállítása a célországgal kapcsolatos ismeretek köréből a párhuzamos osztály számára, vagy a csoportot kétfelé bontva. | *Természetismeret:* térképhasználat, országismeret.<br><br>*Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* információforrások használata (prospektusok, képek), szövegalkotás. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Hazai/külföldi nyaralás, kikapcsolódás, erőgyűjtés, relaxáció, lelki feltöltődés, útiterv, előzetes informálódás, alkalmazkodás, beilleszkedés, szellemi/fizikális pihenés, aktív pihenés. |

| | |
|---|---|
| **A fejlesztés várt eredményei a 11. évfolyam végén** | A tanuló képes megnevezni és rendszerezni az eddigi tapasztalatait a nyelvtanulás során, képes eldönteni, hogy mely területek voltak sikeresek, illetve kudarcosak, képes a nyelvi készségek területein szerzett tudás/hiány mértékét meghatározni, képes megfogalmazni, hogy milyen erőfeszítésekre hajlandó a sikeres nyelvtanulás érdekében, együttműködést mutat a tanárával a célok elérése érdekében.<br>Beilleszkedik az új tanulási környezetbe, megismeri és elfogadja az előtte álló tanulási szakasz legfontosabb célkitűzéseit, tartalmait, látja az általa tanult idegen nyelv szerepét, fontosságát saját maga és környezete életében.<br>Rendelkezik a célnyelvi országokkal kapcsolatos és a célnyelvnek a szűkebb és tágabb környezetében játszott szerepére vonatkozó alapvető ismeretekkel.<br>Érti és érzi a hatékony tanulás érdekében a tanulási stratégiák ismeretének fontosságát, képes a legalapvetőbb tanulási stratégiák alkalmazására.<br>Ismeri és elfogadja a csoportban való nyelvtanulás eredményessége érdekében az általa betartandó szabályokat.<br>Képes a „család”, az „otthon”, a „barát-osztálytárs” az „időjárás-öltözködés”, az „élelmiszerek-étkezési szokások”, a „szabadidő” és a „szakma világa” témakörökhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegekből a legalapvetőbb információk kiszűrésére és felhasználására egy meghatározott kommunikatív feladat elvégzése érdekében.<br>Képes arra, hogy az idegen nyelvi kommunikatív helyzetekben egyszerű kérdésekre válaszoljon, vagy néhány nagyon egyszerű, összefüggő mondatban meséljen a fent említett témakörök tartalmairól.<br>Ismeri és megfelelően alkalmazza a témakörökhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges alapvető szókincset és nyelvtani szerkezeteket. Érdeklődéssel, nyitottan fordul a másság felé. |

**Továbbhaladás feltétele:**

A tanév során a tantárgy nevelési-fejlesztési céljaiban felsoroltak ismeretek, készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges, illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

11.évfolyam

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A nyelvtanulás célja** | **Órakeret 2** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az általános iskolából hozott ismeretek az idegen nyelvek tudásának fontosságáról. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | A tanulók általános iskolában szerzett tapasztalatainak számbavétele.<br>A sikeres területek erősítése, fejlesztése, a kudarcok okainak feltárása, megoldások keresése az eredményes nyelvtanulás érdekében.<br>Az elérendő nyelvi szintek tartalmának ismertetése.<br>Célok meghatározása: a négy nyelvi alapkészség közül a beszédértés és a beszédkészség előtérbe helyezése. A kommunikatív helyzetgyakorlatok szerepének hangsúlyozása. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Az idegen nyelv tanulása során megélt sikerek és kudarcok tematikus összeállítása, elemzése.<br>Egyéni helyzetelemzés a „Checkliste” segítségével.<br>A szakiskolai nyelvoktatás céljainak meghatározása, a tanév során feldolgozásra kerülő témák ismertetése, egyeztetés alapján a sorrendiség rögzítése. A tanár-diák együttműködési szabályok rögzítése. | *Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* hivatalos szövegek értelmezése. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Az EU-tagállamokban beszélt nyelvek, nyelvcsaládok, nyelvrokonságok, jövevényszavak a történelmi eseményekhez köthetően, a digitális technológia szókészlete, idegen szavak a mindennapjainkban, nyelvi fordulatok, anyanyelvi sokszínűség, idegen nyelvi korrektség. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Hogyan tanuljam az idegen-nyelveket?** | **Órakeret 9** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az általános iskolában az idegen nyelvek tanulása során az alapkészségek területein: beszédértés, olvasásértés, beszédkészség, íráskészség, szóbeli interakció és az írásbeli interakció terén elsajátított technikák. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | A környezet (osztálytársak, tanár, iskola), a nyelvtanulási szakasz legfontosabb célkitűzéseinek, tartalmainak megismerése, a tanulói vélemények figyelembe vétele ezek kialakításában. Az önálló tanulásra való képesség fontosságának beláttatása. A legalapvetőbb tanulótípusok megismerése, az ismereteket önmagára vonatkoztatása. A hatékony (nyelv)tanulási stratégiák használata. A stratégiai kompetenciák fejlesztése. Alapvető ismeretek szerzése a célnyelvi országokról, a célnyelvnek Magyarországon, Európában és a világban játszott szerepéről. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Ismerkedés az új osztálytársakkal, a nyelvtanárral, az iskolával. | *Természetismeret:* |

| | |
|---|---|
| Ismerkedés a tantervvel, a tantervi célok megismerése és megvitatása, egyéni célok megfogalmazása.<br>A szakiskolai tanulmányok során feldolgozandó témakörök megismerése és megvitatása. Ötletbörze a nyelvtanulás hatékonyságának növelésére. Nyelvórai szabályok – a közös munka kereteinek meghatározása. A célnyelvi országokkal kapcsolatos alapvető ismeretek rendszerezése, elmélyítése, valamint a célnyelvre, annak szerepére, hasznára vonatkozó ismeretek felfrissítése, újabb ismeretek megszerzése, bővítése.<br>(A 10–11. évfolyamokon ez az óraszám az előző évfolyamokon tanultak tematikus ismétlésére szolgál.) | idegrendszer és viselkedés. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Tanulási technika, tanulási stratégia: RJR- ráhangolás, jelentésteremtés, reflektálás; MURDER- **M**OOD – hangulatteremtés, motiválás. **U**NDERSTANDING – megértés; **R**ECALLING – visszahívás; **D**IGEST – „emésztés”, feldolgozás; **E**XPANDING – kiterjesztés, önvizsgálat; **R**EVIEWING – áttekintés, ismétlés. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Én és a családom** | **Órakeret: 7+1** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az általános iskolából hozott, a témakörhöz kapcsolódó szókincs, a szűkebb/tágabb családon belüli kapcsolatrendszer, az ebből fakadó feladatkörök anyanyelven. A generációk fogalma, a kommunikáció lehetséges módjai a szűkebb/tágabb családon belül. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése.<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Bemutatkozás (alapvető személyi adatok: családnév, keresztnév, kor, lakhely, állampolgárság, foglalkozás, esetleg kedvenc ételek, kedvenc időtöltés, háziállatok stb.).<br>Családtagok bemutatása: rokoni kapcsolatok megnevezése, családtagok legfontosabb adatainak, jellemzőinek felsorolása (név, kor, foglalkozás, esetleg külső és belső tulajdonságok, kedvenc időtöltés stb.).<br>Egy napom: a mindennapokra jellemző alapvető tevékenységek felsorolása, napszakokhoz, esetleg időpontokhoz való kapcsolása.<br>Reggeli, ebéd, vacsora. Egyszerű ételek megnevezése.<br>Étlap.<br>A család egy hétköznapjának bemutatása, a családtagok feladatai. A témába vágó célnyelvi szövegek, hanganyagok feldolgozása alapján az | *Társadalomismeret:*<br>állampolgári jogok és kötelességek, egyének és közösségek szerepe a történelemben.<br><br>*Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:*<br>konfliktusok ábrázolása az irodalmi/művészeti alkotásokban. |

| | |
|---|---|
| adott nyelvterület országaiban élő hasonló korú fiatalok személyének, családjának megismerése. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Személyi adat, lakóhely, állampolgárság, foglalkozás, külső és belső tulajdonság, napszak, időpont, családon belüli feladatok. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Az otthonom** | **Órakeret: 6+1** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Anyanyelven ismeri a lakhatási lehetőségeket, azok pozitívumait/negatívumait. Meg tudja nevezni a lakás helyiségeit, funkcióit, berendezési tárgyait, a mindennapi élethez szükséges eszközöket. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése,<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| A tanuló szobájának, lakóterének bemutatása fényképek, rajz alapján. A kedvenc bútordarab bemutatása. A lakás egyéb helyiségeinek bemutatása. A lakás és közvetlen környezetének bemutatása (kert, park, üzletek, posta stb.). Vásárlás- élelmiszerek megnevezése.<br>A szomszédok bemutatása. Az iskolától hazáig útvonal leírása. A témába vágó olvasott célnyelvi szövegek, hanganyagok feldolgozása alapján a nyelvterület országaiban élő hasonló korú fiatalok lakókörnyezetének megismerése.<br>Tárgyak, személyek összefüggő leírása egyszerű nyelvi eszközökkel. A témakörhöz kapcsolódó hallott és olvasott szövegek feldolgozása.<br>A beszélgetések, illetve a hallott/olvasott szövegek feldolgozása során kapott információk feldolgozása, kreatív módon történő megjelenítése (szóban, írásban, rajzos formában).<br>Különböző forrásokból származó, különböző személyekkel kapcsolatos információk összevetése, hasonlóságok és különbségek felfedezése. | *Társadalomismeret:* földrajz és település kapcsolata<br>*KOMA:* hivatalos szövegek, dokumentumok létrehozása |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Város, vidék, családi ház, sorház, bérház, albérlet, hajléktalanság, irány, hosszúsági mértékegység, online-vásárlás, online-tervezés, online-lakáshirdetés. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Az iskola és barátaim** | **Órakeret: 6+1** |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| **Előzetes tudás** | Anyanyelven ismeri az iskolatípusokat, azok képzési struktúráját, rendszerét. Tisztában van saját tanulmányi kötelezettségeivel, meg tudja fogalmazni helyét a rendszerben. Tudja a barátság fogalmat definiálni, ismeri a barátság működésének szabályrendszerét. |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése,<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| A magyarországi iskolarendszer megismerése, a különböző szakaszok tartalmi/tantárgyi elvárásai nagy vonalakban. Vizsgarendszerek a magyarországi közoktatásban. Az iskolai hétköznapok rendje, a benne tevékenykedők feladatköre, kötelességei és jogai. A nevelés-oktatás folyamata során barátságok kialakulásának lehetséges módjai, helyszínei, a hosszú barátság, egy életen át tartó barátság feltételei.<br>Egy jó vagy a legjobb barát bemutatása, személyes adatok, külső, belső tulajdonságok. A barátom és én – hasonlóságok és különbségek megnevezése.<br>Közös programok. A témába vágó olvasott célnyelvi szövegek, hanganyagok feldolgozása alapján az idegen nyelvterület országaiban élő hasonló korú fiatalok lakókörnyezetének megismerése.<br>Közös programok- gyorsétterem<br>Egyszerű nyelvi eszközök felhasználásával lebonyolított, többnyire irányított beszélgetések pár- és csoportmunkában, illetve plénumban.<br>Személyek, tevékenységek összefüggő bemutatása/leírása egyszerű nyelvi eszközökkel.<br>A témakörhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegek feldolgozása.<br>A beszélgetések, illetve a hallott/olvasott szövegek feldolgozása során kapott információk feldolgozása, kreatív módon történő megjelenítése szóban, írásban, illetve rajzos formában.<br>Különböző forrásokból származó/különböző személyekkel kapcsolatos információk összevetése, hasonlóságok és különbségek felfedezése. | *Társadalomismeret:*<br>iskola a történelemben. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Iskolakötelezettség, alapkészség és -képesség, tanulási stratégia, tantárgyi alapkövetelmény, vizsgakövetelmény, általános műveltség, élethosszig tartó tanulás, formális, non-formális, informális tanulás. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Ruhatáram télen-nyáron, bevásárlás** | **Órakeret: 5+1** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Anyanyelven az évszakok jellemzői, az emberi szervezetre gyakorolt | |

| | |
|---|---|
| | hatásuk, annak védekező mechanizmusa, illetve a tevőleges védekezés formái. Anyanyelven a korra, nemre jellemző, az évszakok változását követő, női/férfi ruhadarabok, kiegészítő kellékek, valamint a praktikusság és divat fogalmak. |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése,<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Az évszakok jellemzése, hatásai az emberi szervezetre.<br>Táplálkozás évszakoknak megfelelően<br>A női/férfi ruhadarabok és kiegészítők megnevezése, ezek interakcióban való használata. A tanuló kedvenc ruhadarabjai, hajviselet, smink és testékszerek.<br>Mit vegyek fel? Öltözékek összeállítás, a különböző élethelyzetekben/alkalmakra – az iskolában, buliban, osztálykiránduláson, farsangra, ünnepeken, színházban viselt ruhadarabok.<br>Az időjárás megfigyelése napra/hétre/évszakra/égövre vonatkozóan. Esetleg: extrém időjárási viszonyok okozta katasztrófák.<br>Új ruhadarab, cipő, kiegészítők vásárlása a szaküzletekben, plázákban, illetve online-áruházakban. Segítségkérés szóban, írásban.<br>Ok-okozati összefüggések észrevétele az évszakok és az öltözködés között.<br>A divat, praktikusság, az ár-érték arányának fogalma.<br>A témakörhöz kapcsolódó hallott/televízióban látott/olvasott szövegek feldolgozása.<br>Szövegszegény dokumentumok, grafikonok, térképek, diagramok értelmezése. | *Társadalomismeret:* a divat története<br>*Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* irodalmi és hétköznapi szövegek értelmezése. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Évszak, napszak, időjárási jelenség; second hand, online-vásárlás, bankkártyával történő fizetés, reklamálás, árucsere, természetes/környezetre káros alapanyag, a vásárlás mint szenvedélybetegség, fogyasztói társadalom, veszélyforrás, védekezés. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Eszem-iszom, étkezés** | **Órakeret: 6+1** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A korábbi formális és informális módon elsajátított ismeretek az étkezéssel kapcsolatban, alapanyagok eredete, feldolgozási módjai, receptek értelmezése, ételek elkészítése otthon, vendéglőben, fast food vendéglőben, az egészséges táplálkozás ismérvei, a helytelen táplálkozás okozta betegségek. | |

| | |
|---|---|
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése,<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Az étkezési szokások – mikor, mit, hol szokott enni/inni a tanuló. Hogyan étkezik a család, mi a menü hétköznap, ünnepnap, baráti összejövetelek alkalmával? Milyen alkalmakkor étkezik a család házon kívül? Hogyan zajlik ez az esemény?<br>Munkamegosztás a családban – ki vásárol, ki főz, ki teríti meg/szedi le az asztalt, ki mosogat?<br>Az étkezési etikett otthon és vendégségben. Az egyszerű ételek receptjei, amelyeket a tanuló maga is el tud készíteni, az összetevők, az elkészítés módjának szóbeli ismertetése. Kedvenc ételek és az egészség megőrzése. Az egészséges étkezés alapszabályai. A család étkezésére költhető havi összeg, a gazdálkodási, döntési attitűd. Vásárlás a szupermarketben, piacon, pékségben, hentesnél és az őstermelőtől. Az étkezési szokások, az egészség megőrzése, illetve a betegség kialakulása közötti összefüggések felismerése.<br>Egészséges táplálkozás, egészséges élelmiszerek.<br>Egyszerű nyelvi eszközök felhasználásával lebonyolított, többnyire irányított beszélgetések pár- és csoportmunkában, illetve plénumban. Tárgyak, események, cselekvéssorok összefüggő leírása egyszerű nyelvi eszközökkel. A témakörhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegek feldolgozása.<br>Szövegszegény dokumentumok, grafikonok, diagramok, statisztikai adatok értelmezése.<br>A beszélgetések, illetve a hallott/olvasott szövegek feldolgozása során kapott információk feldolgozása kreatív módon – kollázs, rajz, fotó, poszter – történő megjelenítése. | *Természetismeret:* táplálkozás, emésztés, kiválasztás. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Bioélelmiszer, élelmiszeripar, adalék, tömegtermelés, alacsony tápanyagértékű élelmiszer, friss, tápanyagban gazdag élelmiszer, termelési, tenyésztési, főzési technológia, táplálkozás, egészség, betegség, főzés mint hobbi, élelmiszeripari foglalkozás, mezőgazdasági foglalkozás, fogyasztói társadalom, veszélyforrás. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Szabadidőmben** | **Órakeret: 7** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A kulturális és sporttevékenységek egészséges aránya, a nyomtatott és elektronikus média eszközei, a közösségi aktivitások, a zene, a tánc, a színház, az utazás, a mindennapok sportja, extrém-sportok, egészség | |

| | |
|---|---|
| | megőrzése, illetve annak veszélyeztetése, számítógép a munkánkban és a szabadidőnkben. Az elektronikus média mint a haladás, illetve a függőség eszköze. |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése,<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Munkamegosztás a családban – a tanuló feladatai, amelyeket szívesen végez, és amelyeket nem. A tanuló kedvenc időtöltése, kedvenc filmje, kedvenc könyve/olvasmányai, olvasási szokásai esti programjai, hétvégi programjai, kedvenc zenéje, tévénézési szokásai, haverok, bulik, közös programok.<br>Sportok, amelyeket a tanuló űz/szeret– sport az iskolában és az iskolán kívül, tömegsport, versenysport, extrém sportok.<br>Az egészséges életmód feltételrendszerének megteremtése, annak akadályai, belső-külső tényezői.<br>A belső béke, lelki egyensúly és a szabadidő eltöltésének módja és időtartama.<br>A fizikális erőnlét, a szellemi és testi teljesítőképesség összefüggése.<br>Statisztikai adatok elemzése és következtetések levonása.<br>Szenvedélybetegségek kialakulásának okai, a gyógyíthatóság feltételrendszere. Tervezett szabadidős tevékenységek, avagy mit hoz a nap.<br>Egyszerű nyelvi eszközök felhasználásával lebonyolított, többnyire irányított beszélgetések pár- és csoportmunkában, illetve plénumban.<br>A témakörhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegek feldolgozása. A különböző forrásokból származó/különböző személyekkel kapcsolatos információk összevetése, hasonlóságok és különbségek felfedezése. | *Természetismeret:* állandóság és változatok – információ, szexualitás, az emberi élet szakaszai. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Szabadidős tevékenység, egészségmegőrzés, kikapcsolódás, erőgyűjtés, aktív/passzív tevékenység, szenvedélybetegség, testépítés, a szellem karbantartása, munka és szabadidő aránya, fogyasztói társadalom, veszélyforrás. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Válasszunk szakmát**! | **Órakeret: 11+1** |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| **Előzetes tudás** | Családi tradíciók, sikerszakmák, divatszakmák, fizikai erőnlétet/ szellemi teljesítményt igénylő szakmák, hiányszakmák, alkalmazotti/beosztotti státusz, vállalkozói szemlélet. A formális tanulás során a tantárgyi tartalmak ismerete, a kiválasztott szakmáról szerzett ismeretek, a munkaerő-piaci helyzet aktuális ismerete. A munkába-állás feltételei, kereseti lehetőségek, munkahelyi biztonsági előírások, munkajogi viták, jogorvoslati lehetőségek. |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése,<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Munkák, szakmák megnevezése<br><br>Mit várok a holnaptól? – Képekkel, rajzokkal, rövid szövegekkel illusztrált beszámoló a közeli jövő terveiről.<br>Mit várok a távolabbi jövőtől? – Képekkel, rajzokkal, rövid szövegekkel illusztrált beszámoló a távolabbi jövő terveiről: a család, az ideális partner, gyerekek, nagycsalád, lakáskörülmények; álmaim háza/lakása/kertje, utazások; álmaim országa/városa, foglalkozásom, munkakörülményeim, baráti köröm, társas életem, autóm.<br>Foglalkozások a környezetemben – táblázatos összeállítás, előnyök és hátrányok megfogalmazása.<br>A magyar iskolarendszer felépítése/képzési formák – helyem, lehetőségeim ebben a rendszerben. Összehasonlítás az idegen nyelvterületen kínálkozó lehetőségekkel.<br>Álmaim foglalkozása, a munka világa, kereseti lehetőségek, munkaidő, munkakörülmények, munkatársak, érdekes, különleges foglakozások, az álláskeresés lehetőségei, az állásinterjú formái, menete, elemei, fogalmak ismerete. Pontokba rendezett önéletrajz elkészítése, egyszerű bemutatkozó levél megfogalmazása.<br>*Szakmacsoportos rész*<br>Milyen foglalkozások tartoznak egy adott szakmacsoportba? Hol és hogyan lehet megszerezni a megfelelő szakmai képesítést (esetleg összehasonlítva az idegen nyelvű országokkal)?<br>Milyen ismeretek, készségek, képességek szükségesek egy adott szakma gyakorlásához? Milyen tevékenységeket, feladatokat kell ellátni az adott szakmában dolgozóknak? Melyek a munkavégzés legfontosabb eszközei? Milyenek a munkakörülmények és a kereseti lehetőségek, perspektívák a jövőt illetően? | *Társadalomismeret:*<br>globalizációs jelenségek.<br><br>*Matematika:*<br>százalékszámítás, hatványozási ismeretek.<br><br>*Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:*<br>hivatalos szövegek, dokumentumok létrehozása. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Formális, non-formális, informális tanulás, tanulmányi idő, tandíj, tanulmányok abszolválása, álláskeresés, önéletrajz, állásinterjú, munkába állás, életpálya-építés, egész életen át tartó tanulás, családi bevétel, kiadás, diákmunka, alkalmi munka, főállás, mellékállás, értelmiségi lét, alkalmazotti/beosztotti lét, vállalkozói attitűd, megélhetés, korlátozott lehetőség, családi pénzügyi gazdálkodás. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Végre itt a nyár! - projekttervek** | **Órakeret: 4+1** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Aktív/ passzív pihenés, országjárás, külföldi utazás, biciklitúrák, szállásfoglalás, étkezés, közlekedés, útikönyv, információgyűjtés, tapasztalatcsere. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése.<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Terveim a nyárra (mikor kelek, mivel/kivel töltöm a napokat, heteket, hónapokat), a valós és álom úticél megnevezése, szálláskeresés, információkérés. Bejelentkezés a szállásra – hotel, ifjúsági szállás, kemping –, reklamálás, probléma/panasz udvarias kinyilvánítása, segítség kérése, jegyvásárlás. Diákmunka nyáron – lehetőségek itthon és külföldön.<br><br>A nyaralás veszélyei külföldön.<br>*Projektjavaslatok:*<br>- Plakát/kollázs készítése álmaink országáról/városáról.<br>- Képekkel, reáliákkal illusztrált beszámoló egy osztálykirándulásról a partner osztálynak.<br>- Utazás megtervezése az idegen nyelvű katalógusok kínálata, internet stb. alapján.<br>- Kvízjáték összeállítása a célországgal kapcsolatos ismeretek köréből a párhuzamos osztály számára, vagy a csoportot kétfelé bontva. | *Természetismeret:* térképhasználat, országismeret.<br><br>*Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* információforrások használata (prospektusok, képek), szövegalkotás. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Hazai/külföldi nyaralás, kikapcsolódás, erőgyűjtés, relaxáció, lelki feltöltődés, útiterv, előzetes informálódás, alkalmazkodás, beilleszkedés, szellemi/fizikális pihenés, aktív pihenés. |

| | |
|---|---|
| **A fejlesztés várt eredményei a 11. évfolyam végén** | A tanuló képes megnevezni és rendszerezni az eddigi tapasztalatait a nyelvtanulás során, képes eldönteni, hogy mely területek voltak sikeresek, illetve kudarcosak, képes a nyelvi készségek területein szerzett |

| | |
|---|---|
| | tudás/hiány mértékét meghatározni, képes megfogalmazni, hogy milyen erőfeszítésekre hajlandó a sikeres nyelvtanulás érdekében, együttműködést mutat a tanárával a célok elérése érdekében.<br>Beilleszkedik az új tanulási környezetbe, megismeri és elfogadja az előtte álló tanulási szakasz legfontosabb célkitűzéseit, tartalmait, látja az általa tanult idegen nyelv szerepét, fontosságát saját maga és környezete életében.<br>Rendelkezik a célnyelvi országokkal kapcsolatos és a célnyelvnek a szűkebb és tágabb környezetében játszott szerepére vonatkozó alapvető ismeretekkel.<br>Érti és érzi a hatékony tanulás érdekében a tanulási stratégiák ismeretének fontosságát, képes a legalapvetőbb tanulási stratégiák alkalmazására.<br>Ismeri és elfogadja a csoportban való nyelvtanulás eredményessége érdekében az általa betartandó szabályokat.<br>Képes a „család", az „otthon", a „barát-osztálytárs" az „időjárás-öltözködés", az „élelmiszerek-étkezési szokások", a „szabadidő" és a „szakma világa" témakörökhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegekből a legalapvetőbb információk kiszűrésére és felhasználására egy meghatározott kommunikatív feladat elvégzése érdekében.<br>Képes arra, hogy az idegen nyelvi kommunikatív helyzetekben egyszerű kérdésekre válaszoljon, vagy néhány nagyon egyszerű, összefüggő mondatban meséljen a fent említett témakörök tartalmairól.<br>Ismeri és megfelelően alkalmazza a témakörökhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges alapvető szókincset és nyelvtani szerkezeteket. Érdeklődéssel, nyitottan fordul a másság felé. |

**Továbbhaladás feltétele:**

A tanév során a tantárgy nevelési-fejlesztési céljaiban felsoroltak ismeretek, készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges, illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**MATEMATIKA**

| Óraterv a kerettantervekhez – szakiskola | | |
|---|---|---|
| **Tantárgyak** | **9. évf.** | **10. évf.** |
| Matematika | 2 óra | 1 óra |
| Éves óraszám | 72 óra | 36 óra |

**Célok és feladatok**

A matematikatanítás célja, hogy megalapozza a tanulók korszerű, alkalmazásra képes matematikai műveltségét, biztosítsa a többi tantárgy tanításához szükséges matematikai kompetenciát, amelyekkel alkalmassá válhatnak a szakképzésre. Fontos a tanulók képességének és tudásának felmérését követően a felzárkóztatás, az alapkészségek fejlesztése.

Ha a tanultak alapján nem boldogul a feladat megoldásával, próbálja azt józan esze alapján valamilyen szinten megoldani. Legalább becsülje meg az eredményt. Legyen itt is gyakorlatias, mint munkapad, a munkagép mellett. Célunk a megértésen alapuló gondolkodás kialakítása, a problémamegoldás örömének megismertetése. A szakiskolai matematikatanítás tegye képessé a tanulókat a további tanulmányok folytatására.

A kulcskompetenciáknak megfelelően a matematika műveltségi terület fejlesztésének kiemelt területe a biztos számolási tudás alakítása. Ugyancsak nagy gondot fordítunk a kommunikáció fejlesztésére: mások szóban és írásban közölt gondolatainak meghallgatása, megértése; saját gondolatok közlése; a jelenségek értelmezéséhez illeszkedő érvek keresése; az érveken alapuló vitakészség fejlesztése.

**Fejlesztendő kompetenciák:**

Tantárgyi kompetenciák:

- Tájékozódás
- Megismerés
- Az ismeretek alkalmazása
- Problémakezelés és megoldás
- A matematika épülésének elvei

Egyéni és társas kompetenciák:

- Alkotás és kreativitás: alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotások adott feltételeknek megfelelően; átstrukturálás
- Kommunikáció
- Együttműködés
- Motiváltság
- Önismeret, önértékelés, reflektálás, önszabályozás

A fenti fejlesztési területeket a matematika tanítása során tudatosan kell terveznünk. Ennek a fejlesztésnek nem mennyiségi, hanem a tanulók tempójához igazodó minőségi fejlesztésnek kell lennie.

**Fejlesztési követelmények**

- Az elsajátított matematikai fogalmak alkalmazása. Biztos számolási készség az alapműveletek körében. Zsebszámológép használata. A függvényszemlélet, térszemlélet fejlesztése.
- Gyakorlottság a matematikai problémák megoldásában. Egyszerű matematikai szövegek értelmezése, elemzése. Helyes tanulási szokások fejlesztése. Megoldási terv készítése, az eredmény realitásának mérlegelése, becslés. Tankönyvek, feladatgyűjtemények, képletgyűjtemények használata.

**Témakörök és óraszámok 9. évfolyam:**
/Éves óraszám: 72 óra/

| | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 1 | Általános iskolás anyag áttekintése, felmérő és értékelése | 10 |
| **2** | A halmazelmélet alapfogalmai | 5 |
| 3 | A **R** halmaz és a számegyenes, alapműveletek **Q** halmazon, egyenes, fordított arányosság. Algebrai kifejezések, hatványozás, négyzetgyökvonás, számok normál alakja, százalékszámítás, nevezetes szorzatok, oszthatóság, egyismeretlenes, elsőfokú, lineáris egyenletek. | 20 |
| 4 | Műveletek vektorokkal szerkesztéssel és számítással, vektorok abszolút értéke. | 5 |
| 5 | A Descartes-féle koordináta rendszer pontok, grafikonok ábrázolása, a grafikon és a függvény kapcsolata, az egyenes és a fordított arányosság függvénye: y =a/x, y=mx+b, a függvény tulajdonságai. | 10 |
| 6 | Alapfogalmak, alapszerkesztések, a szög és mértékegységei, szögek szögpárok, háromszögek, négyszögek tulajdonságai, osztályozásuk, belső és külső szögeik. Az idő, tömeg, hosszúság, terület, térfogat mértékegységei. Váltás mértékegységek között. Pythagoras-tétel és alkalmazásai. A legegyszerűbb síkidomok háromszög, téglalap, kör kerülete területe, hasáb felszíne, térfogata. Egybevágósági transzformációk. Háromszögek egybevágósága. | 10 |
| 7 | Valószínűség-számítás, statisztika alapfogalmai<br>Statisztikai adatok szemléltetése, középérték, terjedelem, grafikonok készítése, értelmezése. Valószínűségi változó, kísérlet, relatív gyakoriság. | 6 |
| 8 | Év végi ismétlés | 6 |
| **Összesen:** | | **72** |

**A továbbhaladás feltételei**

- Halmazok megadása, halmazműveletek elvégzése számhalmazon, Venn-diagram számegyenes használata.
- A 10-es számrendszerbeli számok írása olvasása $10^{-6}$ – $10^{6}$ tartományban, ábrázolás számegyenesen, alapműveletek **Q** halmazon. Aránypárok felismerése gyakorlati példákban, százalékszámítás biztos végzése. Hatványozás n Є **Z** kitevőkkel. Négyzetgyökvonás táblázat, kalkulátor segítségével. Szöveges feladat megoldása egyszerű, egyváltozós lineáris egyenlettel.
- Vektorok összeg, különbsége szerkesztéssel, számítással.
- Adott számkapcsolatok alapján grafikon megrajzolása, grafikon értelmezése, y =a/x, y=mx+b, a függvények ábrázolása.
- A felsorolt mennyiségek mértékegységeinek ismerete, mértékegység váltások. Szögfajták, szögpárok ismerete. Háromszög szögeire vonatkozó összefüggések használata. Pithagoras-tétel alkalmazása. Speciális három és négyszögek definíciói, tulajdonságai. A felsorolt kerület, terület és térfogat-számítások elvégzése. Egybevágósági transzformációk elvégzése szerkesztéssel.
- Oszlop-, kör-, vonal diagrammok értelmezése, terjedelem-, átlagszámítás.

**Témakörök és óraszámok 10. évfolyam:**
/Éves óraszám: 36 óra/

| Témakör | | Óraszám |
|---|---|---|
| 1 | A 9. osztályos anyag ismétlése felmérő dolgozat és értékelése | 5 |
| 2 | Műveletek algebrai egész kifejezésekkel, helyettesítési érték kiszámítása, nevezetes szorzatok $(a\pm b)^2$, (a+b)(a-b) alkalmazásával szorzattá alakítások.<br>Lineáris kétváltozós egyenletrendszer alkalmazás szöveges feladatokra.<br>Kamatos-kamat számítás. | 10 |
| 5 | Háromszögek nevezetes vonalai, pontjai. Háromszögekkel, négyszögekkel, körrel kapcsolatos alapszerkesztések. Középpontos hasonlóság. Körív hossza, körcikk területe, gúla, kúp, gömb felszíne térfogata. | 10 |
| 6 | Statisztikai adatok elemzése, középérték, terjedelem, módusz, medián, oszlopdiagram, kördiagram készítése, értelmezése. | 5 |
| 7 | Év végi ismétlés | 6 |
| **Összesen:** | | **36** |

**A továbbhaladás feltételei:**

Összetettebb feladatok halmazműveletekkel, halmaz eleminek számával, Venn-diagram, számegyenes, számsík használata. Egyszerű sorba rendezési feladatok $(a\pm b)^2$, (a+b)(a-b) szorzatokkal való számolás, kiemeléssel szorzattá alakítás.

Algebrai kifejezés helyettesítési értékének meghatározása, első fokú egyenletek készségszintű megoldása. Lineáris egyenlet, egyenletrendszer grafikus megoldása, másodfokú függvény ábrázolása. Szögfüggvények használata derékszögű háromszög adatainak meghatározására.

Gyakorlott körző-, vonalzókezelés szerkesztési feladatok megoldásánál. Felszín és térfoga számítására használatos összefüggések biztos használata. Átlag, terjedelem számítása, oszlop, kördiagram készítés elemzés.

## TÁRSADALOMISMERET

Az Ember és társadalom (és részben a Földünk – környezetünk) műveltségterület tartalmait a szakiskolákban egyetlen tantárgyon keresztül, komplex módon közvetíti a Társadalomismeret című tantárgy. A három évfolyamban több tematikus egységbe szervezve a *történelem*, a *társadalomismeret*, az *erkölcs és etika*, a *hon- és népismeret*, a *társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek,* valamint a *filozófia* területeinek tartalmait különböző arányban tartalmazza. Ezeken kívül a tantárgy a Művészetek műveltségterületből a *mozgóképkultúra és médiaismeret* tartalmainak közvetítésére is szolgál. A tantárgyon belüli komplexitás mellett lényeges elvi és szervező erő az új tartalommal bíró osztályfőnöki (a továbbiakban Osztályközösség-építés) és a Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom (a továbbiakban Koma) tantárgyakkal való szoros együttműködés, tantervi összehangoltság, ami a tematikai kapcsolódás mellett a tantárgy iskolai megvalósításának is fontos alapvetése.

A Társadalomismeret tantárgy főbb feladatai a Köznevelési törvény szakiskolákra vonatkozó szakaszaiból és a 2012-ben elfogadott NAT-ból következően fogalmazhatók meg:

- a történelmi múlt megismerése járuljon hozzá a jelen összefüggései, az összetett társadalmi folyamatok megértéséhez;
- események feltárása, bemutatása és értelmezése révén fejlessze a tanulók készségeit, kompetenciát, melynek révén sikeres felnőtté válhatnak;
- támogassa a felnőtté váló szakiskolai tanulók tudatos közéleti részvételét, az aktív állampolgárrá válásukat, erősítse a demokrácia értékeit gondolkodásukban;
- segítse elő szűkebb és tágabb közösségekhez tartozás személyes megélését, felelősségtudatos magatartásukat;
- a történelmi események tanulmányozása tegye képessé a szakiskolai tanulókat a jelenben való eligazodásban, és segítse a jövőre való felkészülésüket;
- a szakiskolai tanulók életkorához és érdeklődéséhez igazodva a történelmi megismerés során kapjanak képet a múltról, és különösen a közel múlt világáról, a jelent alakító tényezőiről;
- személyes élményt alakítson ki a tanulókban a történelmi szituációkkal kapcsolatban, lehetőséget biztosítson a történelemből fakadó tanulságok levonására;
- a történelem problémaközpontú megközelítése biztosítsa az önismereti, a társas kapcsolati kultúra fejlesztését és a pozitív énkép kialakítását a tanulókban;
- a társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek ismeretkör legfőbb feladata, hogy reflektáljon a diákok társadalmi tapasztalataira.

A tantárgy tanításának céljai a szakiskolai közismereti tantárgyrendszerben a következők:

- A differenciált történelmi gondolkodás kialakítása, az adatok, tények, fogalmak, a történettudomány által kínált konstrukciók (sémák) rugalmas adaptálásával, illetve a történettudomány vizsgálati eljárásainak (történeti probléma felismerése, megfogalmazása, a kritika, az interpretáció) alkalmazásával.
- A tanulók ismerjék fel és értsék meg azt, hogyan és miért éreztek, gondolkodtak, cselekedtek másként az emberek a múltban, mint a jelenben élők.
- A történelmi kulcsfogalmak, a történelmi folyamatok megértése és elsajátítása segíti a tanulókat a múltra vonatkozó magyarázatok, következtetések és értékelések megértésében, a történelmi ismeretek rendszerezésében, a múlttal és a múlt megismerésével kapcsolatos kérdések egyre árnyaltabb megválaszolásában, a különböző korok és események összehasonlításában, az összefüggések azonosításában, valamint az önálló következtetések és vélemények megfogalmazásában.
- A társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek ismeretkör legfőbb célja, hogy a különböző társadalomtudományok (szociológia, szociálpszichológia, politológia, jogtudomány, közgazdaság-tudomány stb.) nézőpontjából mutasson be jelenségeket, problémákat, és segítse a tanulókat ezek értelmezésében, következtetések

megfogalmazásában; valamint segítse a szakiskolai tanulókat a szűkebb és tágabb környezetükben való eligazodásban, boldogulásban.

— Fontos cél továbbá, hogy a személyes tapasztalatra építő készségfejlesztő módszerek alkalmazásával a tantárgy megalapozza és fejlessze a diákok szociális, erkölcsi és jogi érzékét, és erősítse problémamegoldó gondolkodásukat.

Lényeges eleme a kerettantervi programszerkezetnek a bemeneti és kimeneti mérések rendszere, amely által pontos képet lehet kapni a szakiskolába belépő tanulóknak a tantárgyhoz kapcsolódó kompetenciáiról és ismereteiről, illetve azok hiányáról, és ennek ismeretében lehet megvalósítani a szakiskolai közismereti kerettantervet, amely lehetőséget ad a tanulók különbözőségének kezelésére.

A 9-10. évfolyamon a társadalomismeret tantárgyi célja az, hogy a tanulók képesek legyenek

— a különböző világképek jellemzőinek felismerésére, a világvallások azonosítására;
— a magyar történelem és társadalom alapvető folyamatainak megértésére;
— az egyén szerepének értékelésére és a szűkebb és tágabb közösséghez tartozás felelősségének elfogadására;
— a társadalmi normák erkölcsi értékének és gyakorlati hasznának felismerésére, betartására;
— a politika világában való eligazodásra, saját értékeinek és érdekeinek megfelelő döntések meghozatalára;
— a gazdaság leglényegesebb információinak megértésére, az egyén gazdasági lehetőségeinek felmérésére és a pénzügyekben való tájékozódásra.

## 9. évfolyam

A nyolc tematikus egység olyan tartalmakból épül fel, amelyek az osztályközösség-építés és a kommunikáció – magyar nyelv és irodalom tantárgyakkal szoros kapcsolatban állnak. Olyan nevelési célok megvalósítására adnak lehetőséget, mint a tanulás, az iskola, a tudás értékeinek, hasznának felismertetése, a társadalom, a közösségek és az egyén kapcsolatának vizsgálata, valamint támogatás a magyar demokratikus intézményrendszerben való eligazodásban. Ezek a tartalmak olyan tevékenységeken keresztül valósulhatnak meg, amelyek mind az egyének, mind az osztályközösségek számára fejlesztést tesznek lehetővé. A tanulók korábban nem megfelelő szintre fejlesztett kulcskompetenciái, illetve a meglévő kompetenciák bővítésére, fejlesztésére adnak lehetőséget, mint például a szóbeli és írásbeli kifejezőkészség, az önálló véleményalkotás, a kritikai gondolkodás vagy a térbeli tájékozódás.

A 9. évfolyamon a társadalomismeret tantárgyi célja az, hogy a tanulók képesek legyenek:

— a magyar történelem és társadalom alapvető folyamatainak megértésére,
— az egyén szerepének értékelésére és a közösséghez tartozás felelősségének elfogadására,
— kritikusan szemlélni a tömegmédia általuk fogyasztott termékeit,
— saját érdekeiknek megfelelően használni Magyarország demokratikus intézményrendszerét,
— értékelni a tudást, megbecsülni iskolát, az osztályközösséget, osztálytársaikat, valamint kihasználni a szakiskola által biztosított tanulási lehetőségeket.

A 9. évfolyam két félévében a társadalomismeret tantárgy a kommunikáció – magyar nyelv és irodalom tantárggyal összefogva egy-egy – a félévek témáit összekapcsoló – feladatot határoz meg. Az első félév tanóráinak összegzése egy virtuális osztálykönyv készítése, ennek legfontosabb célja, hogy e munkafolyamat során az osztály tagjainak kapcsolatai erősödjenek az együttes tevékenységek, a közös cél és produktum révén. A második félévben szintén a kommunikáció – magyar tantárgy keretében elindított osztályújság elkészítése az a félévet összefogó, összetett tevékenység, aminek tartalmainak szélesítésére a társadalomismeret tartalmaihoz kapcsolódó különböző típusú és műfajú, írásos és képes anyagok szolgálhatnak. A tanév során a tanulók produktumai az egyes témákhoz kapcsolódó, azokat bemutató téma-tablók lesznek, amelyeket részben a tanórákon, részben projektek keretében készíthetnek el.

Cél az is, hogy az évfolyam programja elmélyítse és kiszélesítse a tanulók ún. történelmi gondolkodását, amelynek segítségével képesek lesznek az egyes történelmi (és jelenben zajló) események megértésére, az eseményekkel kapcsolatos forrásokban megjelenő eltérő nézőpontok értelmezésére.

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Magyarország Európában** | **Órakeret 2+2** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Alapvető topográfiai ismeretek; elemi tájékozódás Európa és Magyarország térképein. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | A térbeli és időbeli tájékozódás fejlesztése. Topográfiai ismeretek szerzése. Gyakorlottság növelése különböző információforrások használatában. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Magyarország földrajzi elhelyezkedése, az Európai Unió országai, tájékozódás Magyarország és Európa térképein, saját településének elhelyezése a térképeken.<br>Az EU, Magyarország, Budapest, az adott település, iskola elhelyezkedése térben – falitérképeken, internetes térképeken (google maps, google earth). Magyarország szomszédai, Magyarország megyéi és úthálózata, azonosítás térképeken.<br>A térkép legfontosabb elemeinek (vizek, domborzati jelölések, államhatárok, települések) megkeresése, azonosítása a térképen. Távolságok becslése és számítása térképeken, események, jelenségek topográfiai helyének megmutatása térképen. Néhány kiemelt esemény, jelenség topográfiai helyének elhelyezése vaktérképen. Internetes térképek használata. Táblázatok értelmezése, adatok kikeresése, összefüggések megfogalmazása. | *Természetismeret:* térképhasználat.<br>*Matematika:* mennyiségek összehasonlítása.<br>*Idegen nyelv:* földrajzi nevek; idegen nyelvű honlapok, alkalmazások.<br>*Osztályközösség-építés:* ismeretek Magyarországról, az EU-ról. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Közép-Európa, Nyugat-Európa, Kelet-Európa, Dél-Európa, Észak-Európa, Európai Unió, régió, ország, állam, szövetség, rendszerváltás, demokratikus berendezkedés, úthálózat, infrastruktúra. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Az egyén szerepe a történelemben – A magyar történelem kiemelkedő alakjai – Világhírű magyar tudósok, művészek és sportolók** | **Órakeret 2+2** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Általános iskolai előzmények. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Híres emberek, történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóira. Az emberi (történelmi) cselekvés és annak következménye közötti kapcsolat felismerésének gyakorlása konkrét példákon.<br>A kiemelkedő tevékenységek, teljesítmények megismerése révén az egyén szerepének és felelősségének súlyának megbecsülése.<br>Az egyéni felelősségérzet erősítése, felelősségvállalás másokért, a közösségért. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|
| Életutak, életművek megismerése.<br>Az egyén szerepe a történelem, a nemzet sorsának alakításában; hősiesség, felelősség, célok és eredmények.<br>I. Szent István, II. Rákóczi Ferenc, Széchenyi István, Deák Ferenc, Bartók Béla, Szent-Györgyi Albert, Puskás Ferenc, Papp László életútja, tevékenysége, teljesítménye, hatása.<br>Az egyén, a társadalom és az adott kor összefüggéseinek vizsgálata konkrét példákon.<br>A tehetség és siker összefüggésének felismerése. | *Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* a személyiség szerepe, magyar művészek.<br><br>*Testnevelés és sport:* sportteljesítmények.<br><br>*Osztályközösség-építés:* felelősségvállalás, társadalmi és közösségi szerepek. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Egyéniség, államférfi, politikus, Nobel-díj, tehetség, teljesítmény, népszerűség, ismertség, karrier, társadalmi mobilitás, értékteremtés. |

| Tematikai egység/ Fejlesztési cél | A tudás és az iskola szerepe a társadalomban | Órakeret 4 |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Általános iskolai előzmények. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az iskola, a tanulás szerepének felismerése. Az emberiség tudásának gazdagodási folyamatának bemutatása. A tanulás és az iskola (a tankötelezettség) értelmezése. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|
| A tanulás eredményessége, a tanulás hiányának következményei – tapasztalatok megvitatása, érvek ütköztetése.<br>Az emberi tudás – mesterségek, tudományok rendszere – kialakulásának megismerése konkrét példák során.<br>A tanulás fontossága, egyéni és közösségi haszna.<br>Az iskola társadalmi szerepe, célja – elképzelések, vélemények ütköztetése.<br>A tudás fogalmának átalakulása, az egész életen át tartó tanulás szükségessége.<br>A tudományos-technológiai fejlődés hatásai – példák gyűjtése, összehasonlítás, értékelés. | *Osztályközösség-építés:* iskola, tanulás, a tudás szerepe. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Egész életen át tartó tanulás, tudomány, iskolarendszer, iskolatípus, tankötelezettség, információ, információforrás, tudás, információs társadalom, tudásalapú társadalom, tapasztalati és elméleti tudás. |

| Tematikai egység/ Fejlesztési cél | Egyén és társadalom | Órakeret 8 |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Általános iskolai előzmények. | |

| | |
|---|---|
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | A közösségek és az egyének sokféle kapcsolatrendszerének bemutatása. A társadalmi és az egyéni érdekek összeegyeztetése, ennek problémáinak, konfliktusainak felismerése, a konfliktuskezelés gyakorlása, vitakultúra fejlesztése. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Az emberi kultúra jellegzetességei, sokfélesége, gazdagsága.<br>A társadalmi szintű egyéni és csoportérdekek érvényesítése – ellentétek, konfliktusok felismerése, megoldási módok keresése.<br>Férfi és női szerepek a társadalomban, munka- és feladatmegosztás, együttműködés és rivalizálás, emancipáció, matriarchális és patriarchális társadalmak.<br>A szabadidő a történelemben – egyéni és társadalmi összefüggései; információgyűjtés, összehasonlítás, rendszerezés, véleményalkotás.<br>Esetmegbeszélések, elemzések, mindennapi élethelyzetek elbeszélése, eljátszása. | *Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* vita, érvelés.<br>*Osztályközösség-építés:* vitakultúra, konfliktuskezelés, szabadidős tevékenységek. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Kultúra, emancipáció, matriarchális, patriarchális társadalom, párt, érdekvédelem, érdekérvényesítés, multikultúra, munkakultúra, fizikai és szellemi munka. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Média és társadalom/Film elemzés** | **Órakeret 8+2** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Általános iskolai előzmények. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | A médiaműfajok közötti különbségek, illetve az egyes médiumok műsorstruktúrájának megismerése.<br>A média társadalmi szerepének és működésének feltárása.<br>A médiahasználattal kapcsolatos kritikai gondolkodás, tudatos választás képességének fejlesztése személyes élményekre építő képességfejlesztő módszerekkel.<br>A mozgókép szövegértési fejlesztése a tevékenységközpontú, kreatív médiapedagógia eszközeivel.<br>A kereskedelmi kommunikációval, a reklámozással kapcsolatos megfontolt tudatos fogyasztói szerep kialakítása.<br>Az online kommunikációban való tudatos és kreatív részvétel.<br>Az adatbiztonsággal, jogtudatossággal, a függőség és egyéb veszélyek elkerülésével kapcsolatos ismeretek tudatosítása.<br>A közösségi tartalmak előállításához kapcsolódó etikai szabályok elsajátítása, a felelősség, a tájékozottság fejlesztése. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| A tömegmédia világa: a nyomtatott, az elektronikus és a digitális média.<br>A média társadalmi, gazdasági, politikai funkciói, eszközei, jellegzetességei. Kultúra és szórakoztatás, a médiafogyasztás.<br>A média különféle funkcióinak azonosítása, előnyeinek és hátrányainak felismerése.<br>Az aktuális televíziós nézettségi adatok elemzése, értelmezése.<br>A filmes hatáseszközök és a filmalkotási folyamat feladatmegosztásainak megismerése, az alkotói folyamat mint munka.<br>A filmbefogadás működésmódjára történő reflexió. | *Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* médiával kapcsolatos ismeretek, szövegértés.<br>*Osztályközösség-építés:* szabadidős tevékenységek, fogyasztói szokások, |

| | |
|---|---|
| Tanulási és szórakozási lehetőségek, hasznos dolgok és veszélyek – tv, internet, a biztonságos internethasználat szempontjainak tudatosítása.<br>A médiaszövegek befogadásának tanulmányozása, a közönség médiafogyasztási szokásainak kritikus megfigyelésére alapozott tudatos mű- és műsorválasztás.<br>A manipuláció veszélyeinek, technikáinak felismerése, azonosítása konkrét példákban.<br>Az életkori sajátságoknak és az elvárható tájékozottságnak megfelelő érvkészlettel és példákkal alátámasztott vita a média társadalmi szerepéről, működésmódjáról, pl. a médiahasználattal kapcsolatos függőségekről, a médiafinanszírozással összefüggő kérdésekről, a médiabefolyásolásról, manipulációról, a saját tartalmak közzétételéről, az erkölcsi és jogi normák alkalmazásáról. | magatartásformák. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Média, médium, tömegmédia, tömegkommunikáció, az „újmédia”, sajtóműfaj, nézettségi adat, műsorstruktúra, célközönség, plán, vágás, jelenet, storyboard (képes forgatókönyv), forgatás, utómunka, manipuláció, médiahack. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Intézményeink működése** | **Órakeret 6** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Általános iskolai előzmények. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Hivatalos és magánügyek megkülönböztetése.<br>Országos intézmények – országgyűlés, kormány, minisztériumok, bíróságok, adóhivatal – feladatainak, működésének megismerése.<br>Helyi intézmények – önkormányzat, polgármesteri hivatal, az egészségügyi, az oktatási és egyéb funkciójú helyi intézmények – áttekintése.<br>Ügyintézés a gyakorlatban – hasznos tudnivalók, a helyi adottságok, körülmények, kommunikáció és asszertív viselkedés. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| A modern polgári állam funkciói, intézményei.<br>A demokratikus berendezkedés, a hatalommegosztás.<br>A mai magyar állam főbb jellemzői.<br>Az önkormányzat intézményei.<br>Különböző ügyek intézésének gyakorlata, a kulturált viselkedés gyakorlása.<br>Különböző emberi élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása, magatartásminták elemzése, értékelése.<br>Mindennapi élethelyzetek elbeszélése, eljátszása. | *Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* szóbeli és írásbeli szövegalkotás, hivatalos stílus.<br>*Osztályközösség-építés:* a helyzetnek megfelelő magatartás. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Állam, államszervezet, önkormányzat, hatalmi ág, demokrácia, alkotmány – alaptörvény. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Múlt és jelen képekben és szövegekben/Múzeum pedagógia** | **Órakeret 16 +2** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az európai és magyar történelem alapvető eseményeinek (idő, történet) (pl. honfoglalás, 1848/49-es szabadságharc) és az eseményekben részt vevő kiemelkedő személyiségek ismerete. | |

| | |
|---|---|
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | A történelmi megismerés módjainak, forrásainak, eszközeinek megismerése konkrét példákon.<br>Az európai és magyar történelem kiemelkedő eseményeinek megismerése, ahogy a műalkotások láttatják (festmények, szobrok, épületek stb.).<br>Stílus és tartalom összefüggéseinek felismerése konkrét példákban.<br>Makro- és mikrotörténelem kapcsolódásának megmutatása források vizsgálatával.<br>A filmnek mint a történelmi események láttatójának bemutatása .<br>Gyakorlottság növelése különböző információhordozók, források használatában adott szempontok betartásával. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Írott és tárgyi források, forrástípusok megismerése, a szerzők/alkotók nézőpontjának azonosítása, alapvető tartalmi elemek felismerése szövegekben, képeken, filmekben.<br>A történelemi események és a család- és helytörténet kapcsolatainak a felismerése, speciális források (pl. oral history – elbeszélt történelem, település- és földrajzi nevek) megismerése.<br>Filmelemzés alapjainak az ismerete (kép, hang, szöveg, vizualitás, rendezői szándék, befogadás-történet), filmelemzés – a történelmi tények tükrében (pl. 80 huszár, Trója).<br>Az európai és magyarországi forradalmak alapvető eseményei (1848/49, 1956).<br>A forradalmakhoz kapcsolódó írott források elemzése (újság, irodalmi jellegű szövegek stb.).<br>A történelmi/társadalmi konfliktusok okainak felismerése, a konfliktust lezáró folyamatok értelmezése (forradalmak a történelemben: az 1956-os forradalom eseménytörténete – képekben, a diktatúrák és a személyi kultusz természete).<br>Ismeretszerzés különböző típusú dokumentumokból – újság, plakát, röpirat és irodalmi alkotások elemzése. | *Természetismeret:* tájékozódás a térképen.<br><br>*Matematika:* adatok értelmezése.<br><br>*Idegen nyelv:* földrajzi és személynevek.<br><br>*Osztályközösség-építés:* a személyiség szerepe, információforrások használata. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Írott és íratlan forrás, forrástípus, makro- és mikrotörténelem, forradalom, diktatúra, személyi kultusz, demokrácia, konfliktus, kompromisszum, médium, újság, plakát, napló, memoár. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Múlt és jelen képekben és szövegekben** | **Órakeret 16** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A 9. évfolyamon tanultak ismerete. Különbségek és azonosságok felismerése a társadalomban (vagyoni helyzet, iskolázottság, foglalkozások). Szokások, ünnepek a családban. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | A jelen társadalom és gazdaság jellegzetes vonásai a történelmi tapasztalatok tükrében, térben és időben – alapvető tájékozottság szerzése, az eligazodáshoz szükséges összefüggések, kapcsolatok felismerése a konkrét jelenségekben, témákban.<br>Gyakorlottság növelése az információhordozók használatában.<br>Az együttműködés, a vitakultúra fejlesztése.<br>A munkaerőpiac alapvető fogalmainak, szerepének, szereplőinek, szabályainak megismerése a modern társadalomban (a rabszolgapiactól a munkaközvetítőkig – a munkaerőpiac változásai a történelemben). | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|
| Nemek és szerepek a történelemben a jelen társadalmában.<br>A társadalmi rétegződés okai, integráció és szegregáció.<br>A társadalmi mobilizáció – nyílt és zárt társadalmak most és a múltban.<br>Nők és férfiak a társadalomban.<br>A „vállalkozó" történelmi típusai – térben és időben (hajósok, bankárok, konkvisztádorok, újítók és gondolkodók, tudósok).<br>A társadalom és a földrajz, települések; tér és társadalom változásai a történelemben. Kultúrák tájban és időben, térben.<br>Szokások, hagyományok: családi, vallási és társadalmi ünnepek.<br>Az ünnepek szerepe a társadalomban és a családban (rítusok, kultuszok, jeles napok).<br>Hit, vallások, egyházak. Vallások és kultúrák, világvallásoktól a szektákig.<br>A feldolgozás módjának közös meghatározása, részvétel a kivitelezésben.<br>A munkaerőpiac működésének elveinek, szabályainak megismerése, gyakorlati ismeretek szerzése a helyi sajátosságok figyelembevételével. | *Természetismeret:* tudósok, felfedezők.<br><br>*Matematika:* adatok értelmezése.<br><br>*Idegen nyelv:* földrajzi nevek, személynevek.<br><br>*Osztályközösség-építés:* munkavállalás; család; vallási közösségek. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Társadalmi rétegződés, társadalmi mobilizáció, integráció, szegregáció, asszimiláció, nemi szerep; vallás, egyház, fundamentalizmus, reformáció, szekta, kereszténység, iszlám, buddhizmus, sintoizmus, munkaerőpiac, munkavállaló, munkanélküli, munkanélküliség, foglalkoztathatóság. |

| Tematikai egység/ Fejlesztési cél | A tanulók teljesítményének a mérése | Órakeret 2 óra |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| **A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén** | A tanuló ismerje Magyarország helyét Európában, földrajzi, politikai elhelyezkedését, a magyar államszervezet főbb szereplőit, az önkormányzati intézményeket, a tömegmédia fontosabb csatornáit, a manipuláció eszközeit. Képes legyen értékelni, megbecsülni az egyéni és közösségi értékeket, a tudást, a tanulást, és értse az egész életen át tartó tanulás személyes és társadalmi szükségességét.<br>A tanuló legyen tisztában a társadalom és gazdaság alapvető tulajdonságaival, ismerje fel a történelemben zajló változásokat és azt, hogy ezeknek az ismerete nélkülözhetetlen a napjainkban zajló társadalmi, gazdasági, politikai, művészeti folyamatok (és azok változásainak) a megértéséhez |

**Továbbhaladás feltétele:**
A tanév során a tantárgy nevelési-fejlesztési céljaiban felsoroltak ismeretek, készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges, illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

## 10. évfolyam

A 10. évfolyam programját a tanulók forrás- és tevékenységközpontú munkáltatása határozza meg. Ebben a keretben a tanulóknak a történelmi múlt (és a jelen) különböző típusú forrásainak (szöveg, kép, tárgy, audiovizuális) jellemzőivel és feldolgozási szempontjaival kell

megismerkedniük, és tudniuk kell észlelni a szerzők szándékait, nézőpontját. Az egyes történelmi események és helyzetek problémaközpontú elemzése segítheti a múlt és a jelen eseményeinek a megértését.
A tanév során cél az is, hogy a tanulók képessé váljanak

- a különböző világképek jellemzőinek felismerésére, a világvallások azonosítására;
- a magyar történelem és társadalom alapvető folyamatainak megértésére;
- az egyén szerepének értékelésére és a szűkebb és tágabb közösséghez tartozás felelősségének elfogadására;
- a társadalmi normák erkölcsi értékének és gyakorlati hasznának felismerésére, betartására;
- a politika világában való eligazodásra, saját értékeinek és érdekeinek megfelelő döntések meghozatalára;
- a gazdaság leglényegesebb információinak megértésére, az egyén gazdasági lehetőségeinek felmérésére és a pénzügyekben való tájékozódásra.

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A tanulók teljesítményének a mérése** | **Órakeret 2 óra** |
|---|---|---|

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A világkép** | **Órakeret 6** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Általános iskolai előzmények. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | A különböző világképek, -magyarázatok megértése, jellegzetességeik felismerése, ezek értékelése, a saját gondolataik megfogalmazása, másokkal való megvitatása, és más véleményének, hitének tiszteletben tartása.<br>A globalizáció legjellemzőbb jelenségeinek és folyamatainak értelmezése, ezek mindennapi életre gyakorolt hatásainak azonosítása, és a globalizációs jelenségeket értékelő, önálló álláspontok kialakítása.<br>A generációk közötti kapcsolódások (egymásrautaltság, értékrendbeli változások, konfliktusok) feltérképezése. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Világmagyarázatok, a világról alkotott kép változásai. A sokszínű világlátás. Vallások, világvallások.<br>A tanulás, a tudás és a műveltség mai szerepének értelmezése.<br>A fogyasztói társadalom, a jóléti állam és a világgazdasági válságok.<br>Demográfiai problémák Európában és a világban.<br>A globalizáció és fenntartható fejlődés. A globális világ kihívásainak hatása hazánk fejlődésére. Alapvető globális problémák tudatosítása.<br>A kulturális globalizáció előnyei és hátrányai.<br>Generációk, generációs kérdések, konfliktusok. Az időskor és a különböző nemzedékek eltérő életmódja. A nemzedékek közti szolidaritás. Az együttélés szabályainak kialakítása és rendeltetése.<br>A család funkciójának és szerepének változásai napjainkban. | *Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* különböző megközelítési módok, nézőpontok.<br><br>*Természetismeret:* környezetvédelem, fenntarthatóság.<br><br>*Osztályközösség-építés:* a tanulás szerepe; család; vallási közösségek. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Világkép, civilizáció, filozófia, vallás, hit, ateizmus, egyistenhit, többistenhit, világvallás, földrajzi felfedezés, idealizmus, materializmus, gazdasági, társadalmi, politikai rendszer, berendezkedés, fejlődő és fejlett ország, globalizáció, fenntartható fejlődés, terrorizmus, információs társadalom, klímaváltozás, környezetszennyezés, migráció, nyugdíjrendszer, társadalmi szolidaritás, inaktív korú népesség. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A társadalmi normák – szokások és törvények** | **Órakeret 4** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Általános iskolai előzmények. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | A társadalmi normák megismerése, megértése és a betartásukra törekvő magatartás bemutatása. A normaszegő magatartás és következményeinek, szankcionálásának felismerése. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| A társadalmi együttélést szabályozó normák (pl. erkölcsi szabályok, etikett, iskolai házirend, KRESZ, törvények) értelmezése, összehasonlítása, értékelése.<br>A normakövető magatartás jelentőségének belátása.<br>A normaszegés és szankcionálása – mérlegelés, a felelősség belátása. | *Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:érintkezési formák.*<br><br>*Osztályközösség-építés:* deviancia, szankciók, felelősségvállalás, normakövetés. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Norma, normakövetés, szokásjog, írott jog, törvény, etikett. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A politika világa – a demokratikus politikai berendezkedés** | **Órakeret 6** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Általános iskolai előzmények. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | A politikai alapfogalmak megértése, értelmezése a mai magyar politikai életre. Történelmi példákon keresztül a szélsőséges politikai irányok veszélyességének beláttatása. A demokrácia működésének modellálása. Az Alaptörvény fontosabb részleteinek megismertetése. Jogok és kötelességek rendszerének átlátása. Az elemző, kritikai gondolkodás fejlesztése. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| A gazdaság, a társadalom és a politika kapcsolata.<br>A politikai berendezkedések: a demokrácia és a diktatúra.<br>A rendszerváltás Magyarországon.<br>Az Alaptörvény főbb pontjai.<br>A politizálás színterei.<br>A politikai pártok ma Magyarországon. | *Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* szövegértés.<br><br>*Osztályközösség-építés:* társadalmi és közösségi szerepek. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Politika, demokrácia, diktatúra, párt, politikai jog, rendszerváltás, alkotmány, jogállam. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Gazdaság, gazdálkodás, pénzügyek** | **Órakeret 4** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Általános iskolai előzmények. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | A közgazdasági és pénzügyi ismeretek, összefüggések megértése. Az ország költségvetésétől az egyén költségvetéséig – az egyéni gazdálkodás gyakorlatának megértése. A realitásérzék fejlesztése, a különböző lehetőségek összevetéséhez, mérlegeléséhez szükséges felelősségtudat erősítése. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| A legfontosabb közgazdasági fogalmak (gazdasági ágazatok, gazdasági szereplők, tőke).<br>Az egyén gazdálkodása, a háztartások gazdálkodása.<br>A legfontosabb pénzügyi ismeretek (bankok, banki szolgáltatások, számlák, hitel, kamat, megtakarítás, thm, bankkártyák, valutaárfolyam, jelzálog).<br>Egyéni költségvetés készítése. Mindennapi élethelyzetek elbeszélése, eljátszása. | *Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* szituációs játékok.<br><br>*Matematika*: egyszerű gazdasági számítások.<br><br>*Osztályközösség-építés:* egyéni és családi költségvetés, tervezés. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Gazdasági ágazat, költségvetés, vállalkozás, tőke, banki szolgáltatás, pénzügyi tranzakció. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Magyarország az Európai Unióban, Magyarország és szomszédai** | **Órakeret 4** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Általános iskolai előzmények. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az EU létrejöttének megismerése. Magyarország és az EU kapcsolatrendszerének feltérképezése. Magyarország és a szomszéd államok kapcsolatának bemutatása, különös tekintettel az ott élő magyar kisebbségekre.<br>Az eltérő kultúrák tiszteletének erősítése. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Az EU rövid története, az európai integráció.<br>Az EU szervezete.<br>A szomszédos államok és az ott élő magyar kisebbségek kultúrája, helyzete.<br>Részvétel a feldolgozás módjának meghatározásában, kivitelezésében. | *Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* a szomszédos országok egyes írói; a határon túli nyelvhasználat.<br><br>*Osztályközösség-építés:* kultúra és kommunikáció kapcsolata. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Európai Unió, határon túli magyarság, emigráció, kisebbség, nemzetállam. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A civil társadalom – érdekvédelem** | **Órakeret 2** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A 9–10. évfolyamon tanultak. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | A társadalmi, gazdasági problémák iránti érzékenység megteremtése.<br>A társadalmi igazságosság, méltányosság és szolidaritás értékeinek tudatosítása.<br>Az országos és helyi civilszervezet megismertetése, a tanulók számára érdeklődésre számot tartó szervezetek részletes bemutatása. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Társadalmi, csoport és egyéni érdekek és az érdekvédelem.<br>Érdekellentétek felismerése, kezelése, erőszakmentes megoldása.<br>A társadalmi szerveződések.<br>A civil társadalom.<br>A fogyasztóvédelem.<br>Önálló információgyűjtés, egy-egy konkrét szervezet munkájának részletesebb megismerése. Esetmegbeszélések. | *Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* érvelés, vita.<br><br>*Osztályközösség-építés:* egyéni és közösségi érdek, társadalmi és közösségi szerepek. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Civil társadalom, civil szervezet, önkéntesség, fogyasztóvédelem, érdekképviselet, érdekegyeztetés, szakszervezet, kamara, polgári engedetlenség, sztrájk. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Természet- és környezetvédelem – Környezettudatos magatartás/Természettudományi Múzeum látogatás** | **Órakeret 2+4** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A 9–10. évfolyamon tanultak. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | A gazdasági-társadalmi változások természetre gyakorolt hatásának megismerése.<br>Az ember természetkárosító tevékenységeinek bemutatása, és aktivizálása a különböző környezeti programokban való tudatos részvételre.<br>A környezetért és a fenntarthatóságért érzett felelősség kialakítása. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| A fogyasztói társadalom hatásai a környezetünkre, a „jólét” ára.<br>Az ökológia fogalma.<br>A földi élővilág eltartó képességének korlátai.<br>A technikai civilizáció hatása a földi ökoszisztémára.<br>Pazarló használat, környezetszennyezés, népességrobbanás.<br>A hagyományos és alternatív energiaforrások gazdasági és társadalmi összefüggései.<br>A természetvédelem és a környezetvédelem.<br>A globális problémák és a lokális cselekvés közötti kapcsolat.<br>Információgyűjtés, esetmegbeszélés, saját tapasztalatok összehasonlítása, mindennapi élethelyzetek elbeszélése, eljátszása. | *Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* információfeldolgozás.<br><br>*Természetismeret:* energiaforrások, nyersanyagok, élővilág, környezetvédelem, környezetszennyezés.<br><br>*Osztályközösség-építés:* felelősségvállalás, |

| | |
|---|---|
| | fogyasztói magatartás. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Zöld mozgalom, szelektív hulladékgyűjtés, természet- és környezetszennyezés, környezetvédelem, ökológia, ökológiai lábnyom, alternatív energiaforrás. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **A tanulók teljesítményének a mérése** | **Órakeret 2 óra** |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| **A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén** | A tanuló képes legyen a körülötte lévő társadalmi-természeti környezet változásait érzékelni, véleményt nyilvánítani a különböző események kapcsán; tudja, hogy milyen társadalmi normák érvényesek rá, és ezek betartásával legyen képes saját érdekeinek megfelelően cselekedni.<br>A tanuló legyen tisztában a társadalom és gazdaság alapvető tulajdonságaival, ismerje fel a történelemben zajló változásokat és azt, hogy ezeknek az ismerete nélkülözhetetlen a napjainkban zajló társadalmi, gazdasági, politikai, művészeti folyamatok (és azok változásainak) a megértéséhez. |

**Továbbhaladás feltétele:**
A tanév során a tantárgy nevelési-fejlesztési céljaiban felsoroltak ismeretek, készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges, illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

## TERMÉSZETISMERET

A természetismeret műveltségterület tartalma szerint a természeti folyamatokkal kapcsolatos ismeretanyagot (azaz az Ember és természet műveltségterületet, illetve a Földünk-környezetünk természetföldrajzi részét) tárgyalja, és az ehhez kapcsolódó készségeket, képességeket fejleszti.

Általános célként jelenik meg a természetismeret kerettantervében, hogy az alkalmas legyen a tanuló szakmai képzésének, illetve az általános középfokú oktatás más intézménytípusaiban való részvételnek megalapozására azzal együtt, hogy lehetővé tegye az ezen intézményekbe lépni nem készülők tudásának bővítését is a nekik megfelelő tananyag és fejlesztési feladatok segítségével.

A természetismeret kerettantervi követelményrendszerét az intézmény a helyi tantervében igazítja mind a diákok, mind az intézményben oktatott szakmák/szakmacsoportok által meghatározott, leghatékonyabbnak tekintett tartalomhoz és módszertanhoz.

A hároméves program komoly partnernek tekinti, gondolkodásra és tevékenységekre hívja a tanulókat. A program fontos eleme, hogy kapcsolatot teremt a tudományos eredmények és az iskolai tanulás, a tudomány és a hétköznapok között. Megmutatja a már sok kudarcot megélt diákoknak is, hogy az órai témákkal való foglalkozás örömforrás is lehet, az óra élményeket is adhat. Mindeközben kiegészíthetjük és továbbépíthetjük a diákok általános iskolából hozott hiányos tudását és fejleszthetjük képességeiket.

A természettudományi műveltség az egyén és a társadalom számára is meghatározó jelentőségű. A természetismeret esetében elengedhetetlen a természet működési alapelveinek, az alapvető tudományos fogalmaknak, módszereknek és technológiai folyamatoknak az ismerete, de érteni kell az emberi tevékenységeknek a természetre gyakorolt hatásait is. Így jut el a tanuló a természeti folyamatok megismeréséhez, valamint az alkalmazások és a technológiák előnyeinek, korlátainak és kockázatainak megértéséhez.

Az egészség tudatos megőrzése, a természeti, a technikai és az épített környezet felelős és fenntartható alakítása a természettudományos kutatások és azok eredményeinek ismerete nélkül elképzelhetetlen. A globális problémák megoldásának fontos feltétele az állampolgárok természettudományos műveltségen, az ok-okozati összefüggések felismerésén alapuló, kritikus és konstruktív magatartása. Az egyén tudása társadalmi szinten szorosan összefügg a gazdasági versenyképességgel és a szűkebb-tágabb autonóm közösségek fennmaradásával. Ennek ismeretére hangsúlyt helyez a kerettanterv.

A felnövekvő nemzedéknek ismernie és becsülnie kell az életformák gazdag változatosságát a természetben is. Meg kell tanulnia, hogy az erőforrásokat tudatosan, takarékosan és felelősségteljesen, megújulási képességükre tekintettel használja. A kerettantervben leírt program célja, hogy az ember és természet szeretetén és a környezet ismeretén alapuló környezetkímélő, értékvédő, a fenntarthatóság mellett elkötelezett magatartás váljék meghatározóvá a tanulók számára. A programnak fel kell készítenie a diákot a környezettel kapcsolatos állampolgári kötelességek és jogok gyakorlására. Törekedni kell arra, hogy a tanulók ismerjék meg azokat a természet-gazdasági folyamatokat, amelyek változásokat, válságokat idézhetnek elő.

A természetismereti és technikai kompetencia kritikus és kíváncsi attitűdöt alakít ki az emberben, aki ezért igyekszik megismerni és megérteni a természeti jelenségeket, a műszaki megoldásokat és eredményeket, nyitott ezek etikai vonatkozásai iránt, továbbá tiszteli a biztonságot és a fenntarthatóságot.

A tantervi program részben új ismereteket kínál, részben a korábbiak rögzítésére szolgál. Legnagyobbrészt azonban a szemléletet alakítja, azt mutatja meg, hogyan érdemes tanulni, hogyan lehet továbblépni, fogódzókhoz jutni. Olyan tudást bővít és képességeket fejleszt, amelyek a mai világban elengedhetetlenek. Segít megérteni, hogy tanulni és gondolkodni kell.

A kerettanterv épít a digitális technikák és az IKT-eszközök tanórai használatára, valamint a természetismeret iránti érdeklődés felkeltése utáni önálló tanulói IKT-alkalmazásra is.

A természetismeret tárgyat elsősorban a matematika tantárggyal egységben célszerű tanítani. Különösen javasolt, hogy az év eleji szintfelmérés és a tanév végi komplex mérés együttes

tartalommal történjen. Ezen túlmenően a kerettanterv kapcsolódási pontokat tartalmaz a többi műveltségterülethez is, komplex módon.

A programban a tanévet egy közös produktummal járó feladat zárja. Ennek elkészítésében mindenkinek részt kell vennie. A projekt témája és a feldolgozás módja a tanár és az osztály közös döntésén múlik.

Az első félév során a tanuló képet kap a fizika, a természetföldrajz és a biológia által vizsgált egyes összefüggésekről, a természettudományos kutatás módszereiről, tudásunk alkalmazásának lehetőségeiről és korlátairól is. Mintát kap a jelenségek vizsgálatának módjairól. A tanulmányok eredményeképpen összefüggéseket ismer föl és fogalmaz meg a mechanikai működésekről, halmaztulajdonságokról, összefüggésben az élettelen természetben (meteorológia) és az élő szervezetben betöltött szerepükkel. Ismereteket szerez testünk fölépítésének és egészségének kapcsolatairól. Példákat elemez hazánk természeti környezeti állapota, az itt folyó gazdálkodás és történelmünk összefüggéseire.

Az így nyert ismeretek kapcsolatot teremtenek a művészeti tárgyak, a társadalomismeret és a matematika között.

A kvantitatív feladatok száma, a lexikálisan elsajátítandó ismeret a rövid időkeret miatt szükségképpen alacsony marad, a témák, valamint a kvalitatív hangsúlyok azonban lehetőséget adnak a szakma igényeinek megfelelő differenciálásra, részletezésre is.

**A tantárgy tanításának célja**

A legfontosabb célok a következők:

- a tanulók nyitottan tekintsenek a bennünket körülvevő világra;
- legyenek képesek az okok és okozatok megkülönböztetésére és adott okok ismeretében az okozatra vonatkozó következtetések levonására;
- ismerjék meg és alkalmazzák az alapvető természeti törvényeket;
- legyenek képesek az adatok ismeretében diagramok készítésére, valamint adott diagram ismeretében adatok, folyamatok meglátására;
- legyenek képesek grafika/kép alapján az ábrázolt folyamat értelmezésére.

Eközben gyakorlatot szereznek az egyéni és csoportos munkában, feltevéseik szabatos megfogalmazásában, a képi és verbális kommunikáció összekapcsolásában is.

A második félév fő célja az elvontabb, közvetlenül kevésbé érzékelhető természeti jelenségek vizsgálata. A tanuló képet kap a kémia, fizika, természetföldrajz és biológia által vizsgált egyes energetikai összefüggésekről, a természettudományos „láthatatlan" dolgok kutatásának módszereiről, tudásunk alkalmazásának lehetőségeiről és korlátairól is.
A tanulmányok eredményeképpen a diák összefüggéseket ismer föl és fogalmaz meg az elektromos, mágneses, kémiai vegyületi, atomi összefüggésekkel kapcsolatban, valamint az öröklődés, az ember egyedfejlődése, az evolúció és a változások keretét adó környezet fogalmáról.

Érti a fentiek az élettelen természetben és az élő szervezetben betöltött szerepét.
Ismereteket szerez a mikro- és makrovilág, valamint testünk fölépítésének szervezeti egységéről. Az így nyert ismeretek kapcsolatot teremtenek a művészeti tárgyak, a társadalomismeret és a matematika között is.

A legfontosabb célok a következők:

- a szerves és szervetlen világ kapcsolatának megismerésének megalapozása;
- az energia és energiaáramlás mint általános szervező megismerése;
- a „láthatatlan" hatások megismerése;
- az atomi/molekuláris folyamatok megismerése;
- az atomi/molekuláris folyamatok szervezetre gyakorolt hatásainak tudatosítása.
- az élő és élettelen világ evolúciójának megismerése;
- az egyes tudományos elméletek egybevetése egymással, a természettudományos érvelés néhány sajátságának elmélyítése;

— az emberi tevékenység környezetalakító hatásának és a hatás következményeinek tudatosítása;
— az információ és jelentőségének ismerete a fizikai-biológiai-társadalmi létben.

**9. évfolyam**
108 óra/év

| sorszám | témakör | óraszám |
|---|---|---|
| 1. | **Hogyan működik a természettudomány? A tudomány módszerei** | 4 |
| 2. | **Tájékozódás térben és időben** | 8 |
| 3. | **Lendületbe jövünk, azaz többet ésszel és erővel!** | 5 |
| 4. | **Gázok, folyadékok, halmazállapot-változások, az időjárás elemei** | 8 |
| 5. | **Mechanikai energia** | 5 |
| 6. | **Az „embergép”: mozgás, légzés, keringés Az emberi mozgás, keringés és légzés élettana és anatómiája** | 6+2 |
| 7. | **Formák és arányok a természetben Elemek és vegyületek. Kristályrácsok. Szerves molekulák a mindennapokban** | 8 |
| 8. | **Elektromosság, mágnesesség** | 5 |
| 9. | **Energianyerés az élővilágban. Táplálkozás, emésztés, kiválasztás** | 5+3 |
| 10. | **Atomi aktivitás** | 5 |
| 11. | **Atomi aktivitás** | 6+3 |
| 12. | **Mi a fény?** | 4 |
| 13. | **Állandóság és változatok – információ, szexualitás, az emberi élet szakaszai** | 6 |
| 14. | **Honnan hová? Csillagászati, földrajzi és biológiai evolúció Az ember társas viselkedése** | 8 |
| 15. | **Az evolúció színpada és szereplői** | 8+3 |
| 16. | **Projektek A tanulók éves** | 6 |

| | | |
|---|---|---|
| | **teljesítményének a mérése** | |
| Összesen: | | 108 |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Hogyan működik a természettudomány? A tudomány módszerei** | **Órakeret 4** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Tapasztalatok a megfigyelésről. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Kísérlet és egyszerű megfigyelés különbségének megértetése.<br>A modellek szempontfüggőségének és a mérések jelentőségének bemutatása.<br>Eredmények ábrázolása (grafikon), illetve grafikon leolvasása. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *Közös cél:* Legalább egy megfigyelés, kísérlet és mérés közös megbeszélése.<br><br>*Lehetséges változatok:*<br>Versrészlet és tudományos leírás összehasonlítása.<br>Saját megfigyelések összegyűjtése.<br>A megfigyelések szempontfüggőségének fölismerése. (Pl.: Kinek milyen fiú/lány tetszik? Milyen házban szeretnék lakni?)<br>Megfigyelés leírásának elemzése. (Mire volt kíváncsi a kutató? Mit figyelt meg? Mire következtetett?)<br>A kísérletezés célja: saját kísérletek és ismert kísérletek összegyűjtése.<br>A független és a függő változó fölismerése.<br>A mérés szerepe a mindennapokban, pl. lázmérés, földmérés, tömegmérés.<br>Példák a „modell” szó hétköznapi (pl. topmodell, vasútmodell) és tudományos (atommodellek, demográfiai növekedési modellek, a szív mint szivattyú) használatára. Modell és makett különbsége. (pl. emberi szív) – mi érthető meg belőle, mi nem: közös megbeszélés. Eltérő modellek/makettek ugyanarról a jelenségről (pl. emberábrázolások), szempontfüggőség felismerése.<br>Órai mérés: a megpendített húrhosszak és hangmagasságok (oktáv, kvint, kvart) mérése pl. gitáron, citerán. Az eredmény ábrázolása.<br>Példák gyűjtése igazolható feltevésekre: az előrejelzés szerepe a hétköznapokban (népi időjárás-előrejelzések) és a tudományban (meteorológiai hálózat, életmód és betegségek kockázata).<br>Tudományos ismeretterjesztő filmrészlet megtekintése (pl. D. Attenborough: Az élő bolygó – részlet).<br>Hétköznapi vita és tudományos vita eljátszása egy konkrét probléma kapcsán. | *Matematika:* grafikus ábrázolás.<br><br>*Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom: A*z ember eltérő megjelenítései. Filmes műfajok (dokumentum- és művészfilm). Érvelés. |
| **Kulcsfogalmak** | Mérés, modellezés, feltevés, igazolás, törvény, tudományos leírás, szimuláció, makett. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Tájékozódás térben és időben** | **Órakeret 8** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Függőleges és vízszintes irány, derékszög, koordinátarendszer, sebesség, a kör kerülete, hasonlóság a geometriában, óra, nap, hónap, év. | |
| **A komplex műveltség-területhez** | A térbeli és időbeli tájékozódás fejlesztése.<br>A mozgások leírása, az ehhez szükséges mennyiségek, jellemzők ismerete, használatuk gyakoroltatása. | |

| | |
|---|---|
| **kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az égtájak és a Földről látható égi mozgások összekapcsolása, a földrajzi hálózat lényegének megértése. Tematikus térképek jeleinek leolvasása.<br>A föld- és a napközéppontú világkép összehasonlítása: azonos jelenség különböző szempontú értelmezése. Földrajzi, csillagászati és biológiai ismeretek összekapcsolása.<br>Rendszerek változásának nyomon követése.<br>Folyamatok kimenetelének előrejelzése. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *Közös cél:* A tájékozódás és a csillagászat kapcsolatának megismerése (égtájak, égi mozgások). A távolságok fölmérésének geometriai módszere. A hasonlóság fölismerése, a nagyítás, kicsinyítés mértékének meghatározása.<br>Fizikai, biológiai, kémiai és csillagászati jelenségek sebességének összevetése. Időegységek. Az idő, sebesség, gyorsulás mértékegységeinek használata, átváltása.<br>Az út, elmozdulás, sebesség, gyorsulás fogalmának ismerete, használata mozgások leírásában.<br>Az egyenes vonalú egyenletes és az egyenletesen gyorsuló mozgás; a szabadesés gyorsulása fogalmának ismerete és alapvető összefüggései.<br>A körmozgás, kerületi sebesség, szögsebesség, centripetális gyorsulás fogalmának és összefüggéseinek ismerete.<br><br>*Lehetséges változatok:*<br>Kémiai reakciók gyorsaságának függése a hőmérséklettől és a katalizátoroktól.<br>A csillagászati és a mágneses északi iránymeghatározás bemutatása.<br>A legegyszerűbb napóra (gnomón) és a déli irány kapcsolata: a Nap naponkénti égi mozgása. A csillagok égi mozgása, csillagképek.<br>A Föld gömb alakjának bizonyítása, következményei.<br>Gömbi formák síkra vetítése (síktérkép), a torzítás szükségszerűsége.<br>Háromszögelés alkalmazása a térképezésben: ismeretlen magasságú épület magasságának megmérése.<br>A földátmérő megmérése. A Hold és a bolygók távolsága – ókori és mai mérések értelmezése.<br>Hosszúsági és szélességi körök rendszere, a GPS lényege.<br>Tematikus térképek értelmezése.<br>Milyen gyorsan múlik? – a szubjektív és objektív időfogalom összevetése.<br>A nap (a Nap látható mozgása és a Föld forgása alapján), az évszak és az év (a Nap évi mozgása és a Föld keringése alapján). A bolygók és a csillagok mozgásának különbsége.<br>A mozgásokat jellemző mennyiségek közti összefüggések kvalitatív és kvantitatív alkalmazása. | *Matematika:* koordináta-rendszer, geometriai hasonlóság, váltószög.<br><br>*Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* vetület, nézet, perspektíva a művészetekben.<br><br>*Osztályközösség-építés:* jeles napok. |
| **Kulcsfogalmak** | Tájolás, torzítás, csillag, bolygó, hosszúsági és szélességi kör, tematikus térkép, nap- és földközéppontú modell, másodperc, perc, óra, nap, évszak, év, elmozdulás, sebesség, gyorsulás, kerületi sebesség, szögsebesség, centripetális gyorsulás, reakciósebesség, katalizátor. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Lendületbe jövünk, azaz többet ésszel és erővel!** | **Órakeret 5** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Sebesség, gyorsulás. | |
| **A komplex** | A változások okainak és összefüggéseinek megismerése. Az állandóság | |

| | |
|---|---|
| **műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | és a változás oksági összefüggéseinek felismerése. A jelenségek közös jellemzőinek felfedezése. Alapfogalmak megalapozása (természettudományos megismerés, kölcsönhatás, erő, rendszer, állapot, változás, egyensúly, folyamat). |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *Közös cél:* A Newton-törvények kvalitatív és egyszerű kvantitatív alkalmazása. A tömeg fogalma. A súrlódási erő szerepe a mindennapokban, a tapadási, csúszási és gördülési súrlódás megkülönböztetése.<br>A lendület-megmaradás törvényének kvalitatív alkalmazása.<br><br>*Lehetséges változatok:*<br>A lendület-megmaradás felismerése a mindennapokban: – rakétameghajtás.<br>Centripetális erő ismerete és felismerése mindennapi alkalmazásokban.<br>Tömegvonzás ismerete, kapcsolat felismerése a bolygók mozgásával.<br>A súly és a súlytalanság fogalmának ismerete.<br>A tömeg és a súly megkülönböztetése. | *Társadalomismeret:* tudósok és koruk.<br><br>*Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom*: irodalom és művészetek a tudományban – tudomány az irodalomban és művészetekben. |
| **Kulcsfogalmak** | Tömeg, tehetetlenség, lendület, fizikai törvény, centripetális erő, súrlódási erő, tömegvonzás, súly. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Halmazok<br>Gázok, folyadékok, halmazállapot-változások, az időjárás elemei** | **Órakeret 8** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Hőmérséklet, légnyomás, térfogat, sebesség, halmazállapot. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Tájékozódás a környezet kölcsönhatásairól. Tájékozódás a hazai földrajzi, környezeti folyamatokról.<br>Az időjárás napi változásainak megértése. Meteorológiai jelentések értelmezése. Kísérletek végzése, grafikonelemzés.<br>Magyarázatkeresés a tapasztalt időjárási jelenségekre. Az emberi gazdálkodás és a természeti feltételek kapcsolatának fölismerése néhány fontos hazai példán.<br>A környezetvédelem néhány példájának megismertetése, az érdeklődés felkeltése a környezettudatosság iránt. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *Közös cél:*<br>Az időjárási elemek, ezek változásait befolyásoló fizikai hatások (a napsugárzás, a léghőmérséklet, a légnyomás, a szél, a levegő vízgőztartalma, a csapadékfajták) közti összefüggések megfogalmazása. Példák a gazdálkodás és a természeti környezet közti összefüggésekre. A halmazállapot-változások alapvető jellemzőinek ismerete. A Celsius-skála alappontjai, az olvadáspont, forráspont feladatmegoldás-szintű ismerete.<br>Az gáztörvények (Boyle–Mariotte, Gay–Lussac-törvények) kvalitatív ismerete és alkalmazása. A Kelvin-skála és a Celsius-skála kapcsolatának ismerete.<br><br>*Lehetséges változatok:*<br>Időjárási frontok. Grafikonok, folyamatábrák elemzése.<br>Saját megfigyelések, egyszerű kísérletek értelmezése.<br>A Kárpát-medence természetes növénytakarója, élővilága, vízrajza. | *Társadalomismeret:* Történeti ökológia. Önellátó és fogyasztói társadalom. |

| | |
|---|---|
| (Pl. Alföld: tölgyesek, szikesek, homoki gyepek, ligeterdők; középhegység: tölgyesek, bükkösök, sziklagyepek; magashegységek: lucosok, törpefenyves, hegyi rét; lápok).<br>A gazdálkodás hatása az élővilágra: fokgazdálkodás, erdőirtások, bányászat, folyamszabályozás, állattenyésztés, városiasodás, vízvezeték, monokultúrák, kemikáliák, természetvédelmi területek, biogazdálkodás.<br>Vízkincsünk. A folyószabályozás és árvízvédelem módjai, problémái.<br>Víznyerés, ivóvíz, víztisztítás. Gyógyvizek.<br>Erdőgazdálkodás, erdőtípusok.<br>Sziklagyepek: természetvédelmi érték.<br>Talaj: összetevői, termőereje, védelme (szikesedés, erózió, trágyázás).<br>Az gáztörvények: Boyle–Mariotte, Gay–Lussac kvantitatív ismerete és alkalmazása.<br>A nyomás, hidrosztatikai nyomás meghatározása. Elemi feladatmegoldás, az Arkhimédész törvényének ismerete. Az úszás, lebegés, merülés feltételeinek megállapítása és következtetések.<br>Hidraulikus emelő működési elve.<br>Pascal-törvény.<br>A folyadékok összenyomhatatlanságának ismerete és konkrét példák.<br>Bernoulli-törvény, Magnus-hatás. | |
| **Kulcsfogalmak** | Úszás, lebegés, merülés, hidrosztatikai nyomás, felhajtóerő, gáztörvény, zárt rendszer, hő, hőmérsékleti skála, abszolút nulla fok, halmazállapot, olvadáspont, forráspont, napi hőmérsékletjárás, szél, páratartalom, harmat, dér, eső, köd, szmog (füstköd), életközösség, talaj, szikes, ligeterdő, monokultúra, talajvíz, rétegvíz, ivóvíz, gyógyvíz, biológiai tisztítás, kölcsönhatás, állapot, változás, egyensúly, stabilitás, folyamat, rendszer, környezet. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Mechanikai energia** | **Órakeret 5** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Erő, sebesség, tömeg, elmozdulás. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Alapfogalmak megalapozása, mélyítése (munka, energia, mechanikai energiafajták, energia-megmaradás, rendszer). A munka és az energia kapcsolatának tudatosítása. A reverzibilis és irreverzibilis folyamatok megkülönböztetése konkrét példákban. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *Közös cél:*<br>Az energia, munka, teljesítmény, hatásfok fogalmának ismerete, elemi alkalmazása.<br><br>*Lehetséges változatok:*<br>A helyzeti és mozgási energia, emelési és gyorsítási munka összefüggéseinek alkalmazása.<br>Az energia-megmaradás tényének, valamint a termodinamika első főtételének ismerete.<br>Megfordítható és megfordíthatatlan folyamatok megkülönböztetése.<br>Néhány mindennap használatos gép hatásfoka, valamint a 100%-os hatásfok elérésének fizikai lehetetlensége.<br>Egyéb energiák hővé alakulása, disszipáció.<br>Az örökmozgó lehetetlensége. | *Társadalomismeret:*<br>gazdaságföldrajz. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak** | Energia, munka, energiafajta, hő, teljesítmény, hatásfok, állapot, változás, rendszer, környezet, kölcsönhatás. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Az „embergép": mozgás, légzés, keringés<br>Az emberi mozgás, keringés és légzés élettana és anatómiája** | **Órakeret 6 +2** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A levegő térfogatának és nyomásának összefüggése. A nyomás mértékegységei. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az emberi mozgási és légzési rendszer mechanikai alapelveinek megértése. Az emberi szívműködés és keringési rendszer mechanikai alapelveinek megértése. Az egészséget veszélyeztető tényezők megismertetése, az egészséges életmódra való törekvés erősítése. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *Közös cél:*<br>A mozgás és légzés mechanikájának megismerése. A szív és az erek mechanikájának megismerése. Alapvető egészségvédelmi ismeretek elsajátítása.<br><br>*Lehetséges változatok:*<br>Az emelő-elv szemléltetése az ízületekkel kapcsolt emberi csontok példáján.<br>A fontosabb emberi csontok szerepe (makett alapján). Az izomműködés lényege.<br>A csont és az ízületek sérülései, megelőzésük.<br>A csontok felépítésének és szilárdságának összefüggése.<br>A légzés funkciójának megbeszélése. A tüdő térfogatát és a légzés hatékonyságát befolyásoló tényezők áttekintése.<br>A légzési szervrendszer részei, feladataik, a hangképzés. A védekező reflexek (köhögés, tüsszentés) szerepe.<br>A légzőmozgások szemléltetése. Légzésszám-változás terhelés hatására (kiscsoportos feladat).<br>A légzőrendszer egészségét fenyegető és megőrző hatások (sport, dohányzás, szmog, TBC).<br>A szív fölépítése és működése (makett alapján). A vér és a nyirok, az erek szerepe.<br>Véralvadás, vérzés, vérzéscsillapítás.<br>A vérnyomás és a pulzus oka, mérése.<br>A keringési rendszer egészségét fenyegető kockázati tényezők és megőrző hatások (magas vérnyomás, érelmeszesedés, trombózis, infarktus). | *Kommunikáció - magyar nyelv és irodalom;:* az emberi test ábrázolásai. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak** | Emelő, ízület, reflex, mellkas, rekeszizom, hajlító- és feszítőizom, légcsere, légzőfelület, szívpitvar, szívkamra, billentyűk, pulzus, vérnyomás, kockázati tényező, vér, nyirok, infarktus, trombózis. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Formák és arányok a természetben<br>Elemek és vegyületek. Kristályrácsok.<br>Szerves molekulák a mindennapokban** | **Órakeret 8** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Tükrözés, forgatás következményei. Halmaztulajdonságok. Atom és molekula, szerkezeti képlet. | |
| **A komplex műveltség-** | Az arányok fontosságának beláttatása, rögzítése. Arányokat fenntartó és felborító erők fölismerése. Állandó és változtatható arányok felismerése. | |

| | |
|---|---|
| **területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Szerkezet és tulajdonság összefüggésének beláttatása. Szerkezet, arány és biológiai funkció összekapcsolása. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *Közös cél:*<br>Az arány fontossága és számszerű jellemzése. A geometriai rend fölismerése az anyagok szerkezetében. Az anyagvizsgálat néhány módszerének megismerése. Néhány óriásmolekula gyakorlati fontosságának megismerése konkrét példákon.<br><br>*Lehetséges változatok:*<br>A harmónia ókori fogalma és az arányok. Szép és rút.<br>Aszimmetrikus (szivacs), sugarasan szimmetrikus (medúza) és tükörszimmetrikus (ember) lények.<br>A férfi, a női és a gyermektest arányainak összehasonlítása.<br>Változó térfogat- és tömegarányok: elegyek, oldatok. A töménység jellemzése (százalék). Arányok a konyhában (fűszerek, só, pácok) és az iparban (ötvözetek, beton).<br>Az élőlények növekedését megszabó arányok (korlátozó tényezők): hiánybetegségek, fény, víz stb.<br>Állandó tömegarányok: a vegyületek összegképlete egyszerű példákon.<br>Kristályos (kősó) és amorf (gumi, üveg) anyagok szerkezete. Elemi egység (cella).<br>Molekulák térbeli rendeződése: membránok, habok, mosószerek, folyadékkristályos kijelzők.<br>A kémiai elnevezések eredete és mai tartalma. Cukoroldat és konyhasóoldat készítése, és sűrűségük mérése<br>Mesterséges szerves vegyületek (műanyagok, gyógyszerek, tartósítószerek). Előnyök, veszélyek mérlegelése.<br>A szénhidrogének eredete, tulajdonságai, felhasználása (közlekedés, fűtés, vegyipar).<br>Néhány oxigéntartalmú szerves molekula a mindennapokban (etilalkohol, aceton, ecetsav). Biológiai hatásuk.<br>Egyszerű cukrok és összetett szénhidrátok a mindennapokban (szőlőcukor, keményítő, cellulóz). Biológiai szerepük.<br>Néhány nitrogéntartalmú szerves molekula: vitaminok, aminosavak, fehérjék, DNS. Óriásmolekulák felépítése és lebontása az élőlényekben. Az óriásmolekulák érzékenysége: kicsapódás. Mérgezések és következményeik. | *Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* disszonancia, (a)szimmetria, kompozíció.<br><br>*Matematika:* százalékszámítás, egyenes arányosság.<br><br>*Társadalomismeret; osztályközösség-építés:* a fogyasztói társadalom kialakulása, gazdasági alapjai (fosszilis energiahordozók használata). |
| **Kulcsfogalmak** | Szimmetria, százalék, összegképlet, oldat, oldószer, amorf, membrán, felületaktív anyag, környezeti tényező, mono- és polimer, szénhidrogén, karbonsav, alkohol, aminosav, fehérje, kicsapódás. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Elektromosság, mágnesesség** | **Órakeret 5** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Erő, energia, tömegvonzás, teljesítmény. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési** | Kölcsönhatások, erők alaposabb, rendszerszerűbb ismerete, ok-okozati kapcsolatrendszere, az információ terjedésének lehetséges módjainak leírása az elektromágneses kölcsönhatásokon keresztül. Bővebb ismeretek szerzése a bennünket körülvevő térről. Alapismeretek szerzése az elektromágneses hullámon alapuló eszközökről. | |

| feladatok | |
|---|---|

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|
| *Közös cél:*<br>Az elektromosság, mágnesesség mint kölcsönhatás megismerése.<br><br>*Lehetséges változatok:*<br>Példák a statikus elektromosság és a mágnesesség gyakorlati/természetbeni megjelenési formáira, alapvető összefüggések felismerése.<br>Az egyenáram fogalma, jellemzőinek ismerete, egyszerű áramkörök összeállítása, mérések végzése.<br>Az Ohm-törvény alkalmazása egyszerű esetekben.<br>Az elektromos energia és teljesítmény alapvető kvalitatív összefüggéseinek alkalmazása, különböző elektromos eszközök teljesítményének összehasonlítása.<br>A váltóáram fogalmának, alapvető jellemzőinek megismerése.<br>Az elektromágneses indukció jelensége, gyakorlati/természetbeni megjelenése.<br>A transzformátor működésének gyakorlati jelentősége.<br>Az elektromágneses hullám tulajdonságainak ismerete, példák a gyakorlati alkalmazásokra. (A spektrum különböző tartományaiban: mikrohullámú sütő, rádióhullámok, mobiltelefon stb.) | *Társadalomismeret:*<br>felvilágosodás, felfedezések, társadalmi hálózatok. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak** | Elektromos töltés, mágneses pólus, elektromos, mágneses tér, Coulomb-törvény, áramerősség, feszültség, ellenállás, egyenáram, váltóáram, elektromos fogyasztás, frekvencia, maximális feszültség, elektromágneses indukció, dinamó, transzformátor, elektromágneses hullám. |

| Tematikai egység/ Fejlesztési cél | Energianyerés az élővilágban. Táplálkozás, emésztés, kiválasztás | Órakeret 5 + 3 |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Szerves molekulák. Energianyerő és energiaigényes folyamatok. A légzés funkciója. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az energiaáramlás nyomon követése az élővilágban. Táplálkozás, emésztés, keringés és kiválasztás összefüggéseinek felismerése az emberi szervezetben.<br>Az anyagcsere és az emberi egészség kapcsolatának tudatosítása, az egészséges táplálkozás iránti igény felkeltése, erősítése. | |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok |
|---|---|
| *Közös cél:*<br>Az anyag- és energiaátalakítások biológiai szerepének megértése az élővilágban és az emberi szervezetben.<br>Anyagforgalom és egészség néhány összefüggése.<br><br>*Lehetséges változatok:*<br>Változatos energianyerés az élővilágban: ragadozók, növényevők, élősködők, lebontók, fotoszintetizálók.<br>Táplálkozási hálózat.<br>Az emberi emésztés helyszínei, emésztőnedvek (nyál, gyomornedv, epe, hasnyál).<br>Az emésztés szabályozása: feltétlen és feltételes reflexek.<br>A felszívott anyagok sorsa, a máj szerepe.<br>Egészséges táplálkozás, túltápláltság, hiánybetegségek, mérgezések. | *Osztályközösség-építés:*<br>Etikett, társas viselkedés. Egészséges életmód. Nemek, testképek. |

| | |
|---|---|
| Az alkohol hatása.<br>Testkép, testépítés, táplálék-kiegészítők kockázatai.<br>A vér szerepe, vérkép.<br>A felszívott tápanyagok sorsa a sejtben (energianyerés, átalakítások).<br>Kiválasztás a vesén, a tüdőn és a bőrön át.<br>A vizeletmennyiség és a belső környezet egyensúlyának, arányainak (homeosztázis) megőrzése. | |
| **Kulcsfogalmak** | Heterotróf, autotróf életmód, emésztés, kiválasztás, felszívás, vérplazma, visszaszívás, szűrlet, vizelet. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Atomi aktivitás** | **Órakeret 5** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Energia, elektromos töltés, elektromágneses hullám, szimmetria, normálalak. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az anyag, kölcsönhatás, erők, energia, információ fogalmának mélyítése. Az állapot és a változás fogalmának bővítése az atomok mérettartományában bekövetkező jelenségek megismertetésével. Az energiagazdálkodással kapcsolatos felelősségtudat erősítése. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *Közös cél:*<br>Az elektronburok és az atommag szerkezetének áttekintése. Az atomenergia ismerete.<br><br>*Lehetséges változatok:*<br>Az anyag atomos szerkezetének tudatosítása konkrét jelenségeken keresztül.<br>Az atommag és elektronhéj fogalmának megismerése.<br>A rádióaktivitás 3 fajtájának, néhány gyakorlati alkalmazásának, hatásának megismerése az élő szervezetre.<br>A maghasadás oka és feltételei, a láncreakció elve.<br>Az atomenergia fogalma, felhasználásának gyakorlati módja és elvi lehetőségei. Előnyök és hátrányok mérlegelése.<br>A Nap energiatermelése, hatása a földi életre. | *Társadalomismeret:*<br>hidegháború.<br><br>*Osztályközösség-építés:*<br>fenntarthatóság, atomenergia. |
| **Kulcsfogalmak** | Atom, proton, elektron, neutron, egyensúly, energiaminimum, rádióaktivitás, atomenergia, maghasadás, láncreakció, magfúzió, napenergia, atomerőmű. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Atomi aktivitás** | **Órakeret 6 + 3** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az emberi szervezetben zajló fő kémiai átalakulások. Példák csoportban élő állatokra. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Az emberi szervezet egységét fenntartó rendszerek működéseinek, kölcsönhatásainak megismerése. A testi és lelki egészség alapjainak tudatosítása, az egészséges életmód iránti igény erősítése. A védekező szervezet működéseinek bemutatása. A tanulás mint a környezethez való alkalmazkodás megismertetése. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *Közös cél:*<br>Az önazonosságot (homeosztázist) fenntartó és az azt fenyegető főbb hatások áttekintése az emberi szervezet szintjén és a társas | *Kommunikáció - magyar nyelv és irodalom*: Érzelmek |

| | |
|---|---|
| kapcsolatokban. A szabályozás és a vezérlés néhány formája az emberi szervezetben.<br><br>*Lehetséges változatok:*<br>Szabályozó szerepű emberi hormon (inzulin), cukorbetegség.<br>Vezérlő szerepű emberi hormon (növekedési hormon), a testméretet megszabó tényezők.<br>Hormonok és érzelmek kapcsolata.<br>A reflexek fölépítése (térdreflex).<br>Az idegrendszer szabályozó működése: a testhőmérséklet szabályozása.<br>Érzékszervek: az éleslátás feltételei (pupillareflex, élességállítás).<br>Az idegrendszer működését befolyásoló hatások (alkohol, drogok, gyógyszerek).<br>Fájdalom, fájdalomcsillapítás.<br>Aktív és passzív, természetes és mesterséges immunitás. Védőoltások.<br>Immunitás a mindennapokban: allergia, vércsoportok.<br>Stressz és egészség, idegrendszer és immunitás kapcsolata.<br>A tanulás alaptípusai az állatvilágban és az ember esetében.<br>Az emlős állatcsoportok jellemzői (hierarchia).<br>A társas kapcsolatok szerepe a főemlősök és az ember tanult viselkedéseiben: szülő-gyermek kapcsolat, kortárs csoportok, reklámok, függőséget okozó hatások, értelemadás.<br>Segítőkészséget és agressziót kiváltó helyzetek.<br>Tanult megküzdési stratégiák, tanult tehetetlenség.<br>Az állati és az emberi kommunikáció jellemzői. | ábrázolása, kifejezése; verbális és non-verbális kommunikáció. Haza- és családszeretet, magány, vallás, lázadás stb. egyes irodalmi művekben.<br><br>*Társadalomismeret:* az egyéni és csoportos agresszió példái. Csoportnormák.<br><br>*Osztályközösség-építés:* társas együttélés, devianciák. |
| **Kulcsfogalmak** | Szabályozás, visszacsatolás, hormon, célsejt, szorongás, reflexív, vegetatív központ, tudatmódosítás, immunitás, antigén, stressz, feltételes reflex, próba-szerencse, bevéső dés, utánzás, belátás, kulcsinger, motiváció, öröklött gátlás, hierarchia, agresszió, segítségadás (altruizmus), szabálykövetés. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Mi a fény?** | **Órakeret 4** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Atom, elektron, tükör, rezgés, elektromágneses hullám. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | A részecske- és a hullámtulajdonság jellemzőinek felismerése a fény esetén, a kettősség tudatosítása.<br>A fény hullámtulajdonságainak elemzése és felismerése a mindennapokban.<br>A látható fény elektromágneses hullámként történő azonosítása. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *Közös cél:*<br>A fény tulajdonságainak áttekintése.<br><br>*Lehetséges változatok:*<br>A fényvisszaverődés, a fénytörés jelensége és alapvető kvalitatív szabályainak megállapítása.<br>A sík, a domború és a homorú tükör leképezési szabályainak vizsgálata és gyakorlati alkalmazásai.<br>A fényelhajlás jelensége. | *Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* színek és fények a művészetekben. |

| | |
|---|---|
| A fény elektromágneses hullám mivolta.<br>A színek frekvenciaszabálya és a fénytörés frekvenciafüggésének következményei.<br>A fotocella működésének alapjai, a fény „részecsketermészetének" megjelenési formái.<br>A fénysebesség kitüntetett szerepe. | |
| **Kulcsfogalmak** | Fénytörés, fényelhajlás, domború, homorú tükör, szín, foton, fénysebesség. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Állandóság és változatok – információ, szexualitás, az emberi élet szakaszai** | **Órakeret 6** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A férfi és női szervezet különbsége (anatómiai és genetikai). | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | A látható jellegek és az öröklés kapcsolatának felismerése. A szexualitás genetikai szerepének megismerése.<br>A nemi működések megismerése a családtervezés és az egészségmegőrzés szempontjából. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *Közös cél:*<br>Az öröklött és „szerzett" tulajdonságok megkülönböztetése, az öröklődés és a nemiség kapcsolata. A nemi működések biológiai háttere emberben. A genetika és a szexualitás egészségügyi vonatkozásai. A genetikai információ megváltozásának lehetséges következményei.<br><br>*Lehetséges változatok:*<br>Egy gén – egy jelleg kapcsolatok (Rh-vércsoport, öröklődő betegségek).<br>Mennyiségi és minőségi jellegek különbsége, a környezet szerepe.<br>A nemiség szerepe a genetikai információ újrakombinálódásában (az ivarsejtek sokfélesége, a testi sejtek genetikai azonossága).<br>A genetikai információ megváltozása: mutációk.<br>Mutációt okozó hatások (sugárzások, vegyületek).<br>Genetikai szabályozás: szabályozott sejtosztódás (növekedés) és szabályozatlan osztódás (rákos góc). Rákkeltő tényezők, kerülésük.<br>Az ember ivarszervei, biológiai funkciójuk.<br>A hímivarsejt és a petesejt jellemzői.<br>A női nemi ciklus szakaszai, a megtermékenyítés. Családtervezés.<br>Beágyazódás, magzati élet. A magzat védelme. Az újszülött és a csecsemő világa. Nemi érés, öregedés, halál.<br>Betegségek szűrése, betegjogok. | *Matematika:*<br>valószínűség, gyakoriság, eloszlási görbe; kombinációk.<br><br>*Kommunikáció - magyar nyelv és irodalom; osztályközösség-építés*:<br>Szexualitás, családi élet. Identitás. Öregedés és halál, idős generáció. |
| **Kulcsfogalmak** | Gén, génváltozat (allél), mennyiségi és minőségi jelleg, recesszív (elnyomott) jelleg, mutáció, mutagén és rákkeltő (karcinogén) hatás, ivarsejt, ivarszerv, petefészek, tüsző/repedés, menstruáció, megtermékenyülés, tüszőhormon, sárgatesthormon (progeszteron), tesztoszteron, beágyazódás, magzat. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Honnan hová?<br>Csillagászati, földrajzi és biológiai evolúció<br>Az ember társas viselkedése** | **Órakeret 8** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Betegség és immunrendszer. Az öröklődés alapjai. Önzetlenség és agresszió. Atom, magfúzió, sebesség, gyorsulás, idő, körmozgás, | |

| | |
|---|---|
| | bolygómozgás, tömegvonzás, kör, ellipszis |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Különböző területek, jelenségkörök közötti kapcsolatok, összefüggések észrevétele, hasonlóságok, közös vonások felfedezése, megfogalmazása. Az idő- és térfogalom mélyítése, az időbeli tájékozódás fejlesztése a különböző léptékű folyamatok megismerése során. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *Közös cél:*<br>Az egyirányúság fölismerése és magyarázata csillagászati, földtani és biológiai folyamatokban. Az emberi csoportok néhány biológiai jellemzőjének megfogalmazása.<br><br>*Lehetséges változatok:*<br>A csillagok fejlődésének főbb állomásai.<br>A Naprendszer szerkezete, mérete, bolygóinak mozgása, mérete, típusai.<br>Legalább két-két jellemző csillagkép ismerete a téli és a tavaszi égboltról, valamint két-két jellemző csillagkép ismerete az északi és a déli féltekéről.<br>A csillag, bolygó, üstökös, meteor megkülönböztetése.<br>Szemléletes kép a táguló világegyetem elméletéről.<br>A Föld felszínének története: a vulkáni működések, földrengések oka, következményei.<br>A jégkorszakok nyomai.<br>Hegységképződés és pusztulás.<br>Haladás (fejlődés) és biológiai evolúció.<br>Az evolúció darwini leírása.<br>Közvetlen bizonyítékok (fosszíliák) és, anatómiai érvek.<br>A szelekció hatása (mesterséges, természetes). A háziasítás. Ellenálló kórokozók terjedése.<br>A biológiai evolúció közvetlenül az emberi társadalomra való alkalmazásának veszélyei (szociáldarwinizmus, eugenika).<br>Vitatott kérdések. (Az élet keletkezésének kérdése.<br>A nagy kihalási hullámok lehetséges magyarázatai.<br>Az önzetlen viselkedés evolúciója. Az irányultság kérdése.)<br>Technikai evolúció és a szokások evolúciója (divat, stílusok).<br>Az emberi csoportokra jellemző társas viszonyok, a szabálykövetés és szabályteremtés példái. Az idegen csoportoktól való elkülönülés és az eltérő csoportok közti együttműködés biológiai háttere. | *Társadalomismeret; osztályközösség-építés; kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* A haladás-eszme különböző korokban; az ideológiák mint a hatalmi rendszer alátámasztói.<br>A járványok és a háziasítás történelemformáló szerepe.<br>Önzetlenség emberi példái (irodalom, történelem).<br>Szokások, divat.<br>Szabálykövetés és szabályszegés példái az irodalomban és a történelemben.<br>Tömegek viselkedését leíró irodalmi példák. |
| **Kulcsfogalmak** | Csillag, üstökös, meteor, bolygó, galaxis, csillagkép, Naprendszer, Univerzum, Föld-típusú bolygó, szupernóva, evolúció, alkalmazkodás, közös ős (leszármazás), természetes és mesterséges szelekció, önzetlenség. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Az evolúció színpada és szereplői** | **Órakeret** 8 + 3 |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Anyagforgalom az élő szervezetben. Gazdálkodás a Kárpát-medencében. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési** | Tapasztalat szerzése technológiai, társadalmi és ökológiai rendszerek elemzésében. Az egyéni vélemények megfogalmazása során az érvelés, bizonyítás igényének erősítése.<br>Evolúciós, környezet- és természetvédelmi szempontok összekapcsolása, az ember természeti folyamatokban játszott | |

| | |
|---|---|
| **feladatok** | szerepének kritikus vizsgálata.<br>A fogyasztási szokásokkal kapcsolatos ésszerű és felelős szemlélet erősítésével törekvés a tudatos állampolgárrá nevelésre.<br>A környezet szépsége, az emberi kultúrák fenntarthatósága és a benne élők testi-lelki egészsége közti összefüggések megjelenítése. Törekvés kialakítása az alkalmazásra a fenntarthatóság és autonómia érdekében a háztartásokban és kisközösségekben. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| *Közös cél:*<br>Az élőlények együttélését magyarázó feltételek, az ember szerepének elemzése. Környezet és egészség összefüggései, néhány lehetséges megoldási módszer értékelése.<br><br>*Lehetséges változatok:*<br>Az élőlény-populációk elszaporodása és visszaszorulása.<br>Populációs kölcsönhatások példákkal. A biológiai indikáció.<br>Példák az életközösségekben zajló anyagkörforgásra (szén, nitrogén), az anyag és energiaforgalom összefüggésére. Táplálékpiramis (termelő, fogyasztó, lebontó szervezetek).<br>Az ember hatása a földi élővilágra a történelem során. Önpusztító civilizációk és a természeti környezettel összhangban maradó gazdálkodási formák.<br>A természeti környezet terhelése: fajok kiirtása, az élőhelyek beszűkítése és részekre szabdalása, szennyezőanyag-kibocsátás, fajok behurcolása, megtelepítése, talajerózió. Fajok, területek és a biológiai sokféleség védelme. A természetvédelem lehetőségei. Helyi környezeti probléma felismerése, információk gyűjtése.<br>A környezeti kár fogalma, csökkentésének lehetőségei.<br>Ökológiai lábnyom. A közlegelők tragédiája: a klasszikus gazdaságtan és kritikája.<br>Az ökológiai krízis társadalmi-szemléleti hátterének fő tényezői (fogyasztás, városiasodás, fosszilis energia felhasználása, globalizáció). A Gaia-elmélet lényege.<br>Az ember és az állatok fejlődésének megfogyelése, esszé dolgozat készítése. | *Társadalomismeret; osztályközösség-építés:* Járványok, sivatagosodás, szikesedés, túlnépesedés, erdőirtások, bányászat, folyószabályozások következményei. Természetvédelem: vadasparkok, nemzeti parkok. Nemzetközi szerződések. |
| **Kulcsfogalmak** | Szimbiózis, élősködés, versengés, Gaia-elmélet. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Projektek**<br>**A tanulók éves teljesítményének a mérése** | **Órakeret**<br>6 |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Egyéni (tanulási) tapasztalatok; a tanév során elsajátított ismeretek. | |
| **A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok** | Projektek készítése, az ehhez szükséges képességek, kompetenciák. fejlesztése.<br>A tanulók teljesítményének a mérése – komplex mérés a matematika és a természetismeret területén. (A mérés feladata annak ellenőrzése, hogy a tanuló milyen mértékben igazodik el a természet szerveződési szintjei között, különös tekintettel az atomi és egyed feletti szintekre, képes-e a valószínűségi szemlélet alkalmazására mindennapi szituációk elemzése során is.) | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| Részvétel a projekt tervezésében, lebonyolításában és értékelésében; a projektmódszer megismerése.<br>Szabad sáv: a választott tartalomnak és formának megfelelően.<br>Részvétel a „tudáspróbán”. | *Minden műveltségterület:* a projekthez kapcsolható tartalmi elemek. |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak** | Projekt, tervezés, külső és belső értékelés. |

**Sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák:**

Természet közvetlen megfigyelése, csoportmunka, projekt-módszer

**Tanítás helyszínei:**

Iskolán kívüli helyszínek, pl.: iskola parkja, múzeum látogatás, stb.

| | |
|---|---|
| **A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén** | A tanuló fogalmazza meg és konkrét példán ismerje föl az egyszerű megfigyelés és a kísérlet különbségét, a két vizsgálati mód célját. Értse a számszerűség jelentőségét a mérésekben, tudjon ábrázolni és leolvasni mért adatokat.<br>Tudja jellemezni a mozgásokat sebességükkel, gyorsulásukkal. Értse a térbeli tájékozódás geometriai módszereinek lényegét. Tudjon tájékozódni térképeken.<br>Értse a tehetetlenség fogalmát, a gyorsulás formáit, okát. Találjon kapcsolatot a tömeg és a súly között. Értse az ok és okozat közötti kapcsolatrendszert. Értse az energia, a munka, a hatásfok és a hő összefüggését. Ismerje az emberi szervezet működésének mechanikai hátterét.<br>Magyarázzon mindennapokban tapasztalt jelenségeket anyagi halmaztulajdonságokkal. Értse az éghajlat és az időjárás elemeinek fizikai hátterét, összefüggését hazánk természeti képével, gazdálkodásával.<br>A tanuló értelmezze és ábrázolja a természetben megfigyelhető arányokat, ismerjen példákat vizsgálatuk módjára. Hozza kapcsolatba az anyagok szerkezetét tulajdonságaikkal, felhasználásukkal.<br>Értse az elektromosság és mágnesesség alapjait.<br>Értse az áram mágneses, valamint a mágneses tér változásának elektromos hatását.<br>Értse a szervezetünkön átáramló anyag és energia szerepét, összefüggését egészségünkkel. Magyarázza az élőlények egymásra utaltságát.<br>Magyarázza a biológiai rendszerek belső rendjét a szabályozás és vezérlés segítségével. Értse az alkalmazkodás szerepét az egyéni és társas viselkedésben.<br>Értse az anyag atomos felépítését, ismerje a proton, neutron, elektron helyét és szerepét az atomon belül. Legyen tisztában a radioaktivitás okával és élettani hatásával. Legyen tisztában az atomenergia felszabadulásának módjaival és lehetőségeivel, környezeti hatásaival.<br>A tanuló értelmezze a tulajdonságok öröklődését családfán, különítse el öröklött és szerzett tulajdonságainkat. Legyen áttekintése a genetikai információról, a génműködés szabályozottságáról, egyirányú változásairól (egyedfejlődés) és zavarairól.<br>Ismerje a Föld és alkotóanyagainak helyzetét a Naprendszerben és az Univerzumban.<br>Ismerje a nemek kromoszomális meghatározottságát, a nemi ciklusok és a családtervezés hormonális-élettani hátterét.<br>Ismerjen nagy léptékű, egyirányú változásokat az élő és élettelen természetben, ismerje ezek bizonyítékait, okait.<br>Ismerjen az élőlény-populációk létszámát és változatosságát csökkentő és növelő tényezőket, az élőlények önszabályozó közösségeinek fölépítését.<br>Tudjon példákat bemutatni az ember környezetfüggésére és környezet-átalakító szerepére. |

**Továbbhaladás feltétele:**

A tanév során a tantárgy nevelési-fejlesztési céljaiban felsoroltak ismeretek, készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges, illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

## TESTNEVELÉS ÉS SPORT

A testnevelés és sport műveltségterület szakiskolai kerettanterve társadalmilag elvárt, alkalmazható ismereteket, képességeket és készségeket foglal magába. Tartalmazza a Nemzeti alaptantervnek a tanulásról és a tanulásszervezésről kialakított felfogását, figyelembe veszi az iskolatípus sajátosságait és a munkaerőpiaci kompetenciákat. Megalapozza a tanulók műveltségterületi tudását, motivációit, hozzáállását a szakmatanuláshoz szükséges fizikum fenntartásához, az egész életen át tartó testmozgáshoz, sportoláshoz, egészséges életvitelhez.

Cél az önálló felelősségvállalás, a munkavállalásra alkalmasság, a munkabírás fejlesztési útjának kialakítása. További cél a saját, előnyben részesített rekreációs terület kiválasztása, és az azzal kapcsolatos tudás összefoglalása, továbbfejlesztése. A műveltségterület ebben az életszakaszban közvetíti a civilizációs betegségek elleni küzdelem lehetőségét, módjait is.

A diák alapvetően képessé válik a megszerzett kompetenciák birtokában tudása továbbfejlesztésére, megteremtve az esélyt arra, hogy élete során az elvárt teljesítményt az ahhoz megfelelő mentális és fizikai állapotban érje el. A kerettantervben megjelenő mozgásos és elméleti tartalmak sikeres felhasználása érdekében hangsúlyos a tanuló alkalmazkodóképessége a változó körülményekhez. A különböző testgyakorlási formák hozzájárulnak az általános értékteremtéshez, a közös és az egyéni érdekek képviseletéhez, valamint erősítik a tantárgy alapvető és aktuális motivációs tényezőit.

Az elvárt célállapotban a szakiskolai tanulmányait befejező fiatal képes az iskolai testnevelésben tanult testgyakorlati ágak technikájának bemutatására, a testi képességekhez, az egészséges életmódhoz kapcsolódó ismeretek felhasználására, az egyéni és társas sporttevékenységek szervezéséhez szükséges ismeretek alkalmazására.

A kerettanterv minden tanuló számára biztosítani kívánja a hatékony és élményszerű motoros tanulást. Az egységesség és differenciálás elvét a legfőbb értékek közé sorolja az általa vezérelt gyakorlatok során. A belső didaktikai differenciálás emeli a motoros tanulás hatékonyságát, és egyúttal a személyiségfejlesztés egyéb területén bekövetkező fejlesztés, hiánypótlás hatásfokát is. A differenciálás alappillérei a különböző tanulói képességek, adottságok, a számtalan általános iskolában megszerzett egyenetlen tudás, a heterogén motivációs háttér és a testneveléshez kapcsolódó más-más egyéni célok.

A szakiskolai tanulmányok befejeztével előtérbe lép a saját életút iránti felelősségvállalás. A tanulók ismerik és értik a mozgás szükségességét, a testi képességek és a mozgásműveltség fejlesztésének egyes módozatait, a testi és a lelki egészség megőrzésére vonatkozó legfontosabb információkat, lehetőségeket. Tudatában vannak annak, hogy életvitelüket számos minta alapján, saját döntéseik sorozataként alakítják ki, amely döntések hatással vannak testi és lelki egészségükre, a társas életben betöltött szerepeikre. Képesek bizonyos értékkonfliktusok felismerésére, felelősségre ébrednek abban, hogy saját sportos, egészséges életvitelükkel mutathatnak példát családjuknak, társas környezetüknek, eközben tekintettel kell lenniük tárgyi környezetükre, a fenntarthatóság kritériumaira.

A társas környezetben végbement tanulási folyamatok eredményeképp az önmagukról alkotott képet képesek megfelelő önkritikával fogadni. Különbséget tudnak tenni az ideális és a reális énkép között, tisztában vannak azzal, hogyan befolyásolhatja a társas környezet az önmagukról alkotott képet, a reális *önismeretet.*

A közösen megélt közösségi és minőségi sportélmény, a kulturált szurkolás nyújtotta katarzis hatására erősödik a *nemzeti öntudat, a hazafiasság.* Az érdeklődés felkeltése eredményeképpen megismerik a nemzeti büszkeség érzését, megneveznek és felismernek, példaképül választanak magyar sportolókat.

A szakiskolában közvetlen célként jelennek meg *a munkavállalói szerepekhez* elengedhetetlen kompetenciák. Az iskolatípus a tudás szükséges tényezőit és összetevőit a tartalommal összekapcsolt képességfejlesztés elvének szem előtt tartásával szilárdítja meg. Az alapvető, egészséggel, fizikai állapottal és önismerettel kapcsolatos értékek elsajátítása is gyakorlatorientált. A tanulmányok vége felé már a munkabírás, munkaerő megőrzésére való felelős felkészülés történik egyre tudatosabban.

A tudatosság alapja az érthetőséget, az interakciókat elősegítő, biztosító *anyanyelvi kommunikáció*. A világos beszéd és a segítőkész hozzáállás minden tanulót képessé tesz egyszerű interakcióra. Az érthetőség célja, hogy a tanulók képesek legyenek gondolkodni saját egészségi állapotukról, ismerjék az egészségkárosító tényezőket, azok hatásait, elkerülésük módját. Mindezek mellett kielégítő módon kommunikáljanak ők is, és saját véleményüket fejtsék ki az egészségtudatos életvitellel kapcsolatban és a társaknak nyújtott segítségadás során. Legyenek képesek és nyitottak arra, hogy szükség esetén tanácsot, információt, támogatást kérjenek.

A sikeres társas részvétel érdekében elengedhetetlen a viselkedési és játékszabályok és az általánosan elfogadott magatartás megértése, ezáltal fejlődik *a szociális és állampolgári kompetencia.* E kompetencia alapját az képezi, hogy a tanulók legyenek képesek megfogalmazni véleményüket a közösséget érintő kérdésekben, meghallgatni és elfogadni mások érvelését. Legyenek képesek a játékban, sportjátékban, egyéb mozgásformák feladataiban együttműködni társaikkal, osszák meg a feladatmegoldást segítő információkat.

A fentieken kívül az egyénnek tudnia kell kezelni és megosztani másokkal a stressz érzését és a frusztrációt, kimutatni az együttérzését. Különbséget kell tennie a személyes, a társas és a szakmai információk, szempontok között.

A *hatékony tanulás és munka* kompetencia segítségével a szakiskolai tanulmányok befejezésekor a tanulók egyénileg és csoportban is meg tudják szervezni a saját edzettségük eléréséhez szükséges tevékenységüket, ideértve az idővel és információval való bánásmódot. A kompetencia magában foglalja az egyén tanulási folyamatának és szükségleteinek ismeretét, gyakorlottságot abban, hogy az egyén felismerje készségeinek erős és gyenge pontjait, és hogy saját munkáját tárgyilagosan értékelje. Ez eredményezheti az új tudás és készségek, továbbá útmutatások keresését és alkalmazását.

A sport-és mozgáskultúra bázisára építve fejlődik a *vállalkozói kompetencia*, miszerint egyénileg és csapatban is képesek a személyek dolgozni, a közös feladatok, tevékenységekhez kapcsolódó problémák megoldása során az egyes munkafázisokat megtervezik. A tapasztalatszerzés által az egyén a kockázatokat képes jobban felmérni és adott esetben vállalni is tudja azokat.

Az ápolt és igényes megjelenés, a rendezett mozgásminőség és mozgáskivitelezés segítségével fejlődik az *esztétikai tudatosság és kifejezőképesség.*

A tehetséges tanulók magasabb szintű sportolása az iskolai rendezvényeken, bajnokságokon, a diáksport-egyesületekben és a versenysport színterein valósul meg. A műveltségterületei tehetséggondozás fő feladata a támogató légkör biztosítása az intézményen belül, és a kapcsolatban álló partnereken keresztül is. Az egyénre szabott fejlesztési eljárások a tanuló szükségleteinek, képességeinek, teljesítményének megfelelően–mind a tehetséggondozás, mind a felzárkóztatás keretében–eredményezhetik más tanulási utak, gyakorlási, edzési folyamatok kijelölését.

## 9. évfolyam

| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Sportjátékok** | **24** |
| **2** | **Torna jellegű feladatok** | **18** |
| **3** | **Atlétika jellegű feladatok** | **16** |
| **4** | **Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek** | **17** |
| **5** | **Önvédelem és küzdősportok** | **12** |
| **6** | **Egészségkultúra és prevenció** | **10** |
| **7** | **Felmérések** | **11** |
| | **Összesen** | **108** |

**Értékelési módszerek, szempontok:**

- ötfokozatú skála
- bemutatás
- versenyen való részvétel

- Eurofit és Hungarofit felmérés eredményeinek osztályzása a megadott szinteknek megfelelően – fizikai állapot mérése
- órai munka – hozzáállás értékelése

**Továbbhaladás feltételei:**

- Rendgyakorlatoknál évfolyamonként folyamatos javulás, fejlődés: alakzatfelvételek vezényszavaknak megfelelően.
- A gimnasztikai gyakorlatok végrehajtásában folyamatos javulás.
- Kondicionális képességek szintjének folyamatos javulása.
- Atlétikai teljesítmények folyamatos növekvése.
- Választott tornaszereken a gyakorlatok végrehajtásának és pontosságának folyamatos javulása.
- Sportjátékokban folyamatos fejlődés.
- Aktív részvétel a természetben űzhető sportokban, a küzdősportban és a tánctanulásban.

**Tanítás helyszínei:**

- tornacsarnok
- szabadtéri sportpályák
- az iskola szűkebb és tágabb környezete (környező hegyvidék, uszoda)
- a versenyek helyszíne

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Sportjátékok** | **Órakeret 24 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Feltehetően hiányos technikai és taktikai, elméleti és gyakorlati tudás. Határozott tanári irányítással változó részvétel az előkészítő játékokban, gyakorlásban. Csapatjátékos tulajdonságokról kevés tapasztalat, egyenetlen motivációs szint a sportjátékokban történő alkalmazásra. Konfliktusok, sportszerűtlenségek, deviáns magatartások esetén a gondolatok, vélemények szóban történő kifejezése változó– alkalmanként agresszív, helyreigazítást igénylő–kommunikációs formákban. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A választott legalább két labdajátékra vonatkozóan: Az ismételt játékfeladatokban, játékszituációkban a technikai, taktikai és szabályismeret megszilárdítása, bővítése, hiánypótlás. A sportjátékok végzéséhez szükséges ismeretek, képességek megerősítése. Új játékszituációk, játékfeladatok megoldása a szabálykövetés állandóan ismételt megerősítése mellett. Agressziómentes test-test elleni játék és kommunikáció. Igényességre törekvés erősítése a felszereltségben, a testkultúrához tartozó higiéniában és a gyakorlási környezet személyi és tárgyi rendezettségében. | |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |
| *Legalább két labdajáték választása kötelező.* Kiemelt tartalom: Az 5–8. osztályban tanult, a játékhoz szükséges lényeges technikai és taktikai elemek végrehajtása csökkenő hibaszázalékkal. A különböző szintű tudás, motiváció egységesítése. | | *Matematika:* térbeli alakzatok, tájékozódás. *Természetismeret:* tárgyi és természeti környezet. |

| | |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>*Speciálisan előkészítő, rávezető, képességfejlesztő feladatok és testnevelési játékok*<br>Az 5–8. osztályban tanult, labda nélkül végzett mozgások gyakorlási hatékonyságának növelése, játékban való egyre eredményesebb használata. A technikai jellegű alapmozgások variációi változó irányokban, sebességnöveléssel.<br>A helyezkedés, helyzetfelismerés fejlesztése a labdáért való harcban. Labdás ügyességfejlesztés nagy ismétlésszámmal.<br>A helyben választott sportjátékok technikáinak gyakorlása testnevelési játékokban, fogójátékok labdával, labdaszerző és labdavédő játékok, egyéb célirányos játékvariációk. A mozgástanulást segítő eszközök használata (szemüveg, célkeret stb.).<br>*Bemelegítés labdajáték foglalkozásra–tanári irányítással*<br>Egy állandó bemelegítési modell ismételt és tudatos gyakorlása és az önálló bemelegítésre való felkészülés. Egyes bemelegítési részfeladatok önálló végzése. | *Kommunikáció–magyar nyelv és irodalom:* egyirányú és kétirányú kommunikáció. A kommunikáció társadalmi normái, kulturált nyelvi viselkedés. |
| Kosárlabdázás<br>*Technikai elemek gyakorlása*<br>Megállás, sarkazás labdavezetésből, önpasszból, meghatározott helyen és időben is, csellel is. Fektetett dobás egy leütéssel, labdavezetésből mindkét oldalon, közeli és közép-távoli dobás helyből, félaktív és aktív védővel szemben is.<br>*Taktikai elemek*<br>Emberfogás. Labdavezető és labda nélküli játékos védése, a feladattartás minőségének javítása. Szabálykövető feladatok megoldása (feldobás, alap- és oldalvonal-bedobás, jelzés szabálytalanság elkövetése esetén).<br>Kisebb csapatrészekben azonos létszámmal egymás elleni játék, teljes létszámú játék, félpályán és egészpályán feladatokkal.<br>Ötletjáték támadásban.<br><br>Kézilabdázás<br>*Technikai elemek végrehajtása növekvő biztonsággal*<br>Gyorsfutások közben a társ futómozgásának követése. Térnyerésre törekvés indulócselekkel mindkét irányba. A kapus mozgástechnikája.<br>Labdakezelési gyakorlatok 2-3-as csoportokban, 1-2 kézzel. Átadások talajról és felugrásból cselezés után. Indulócsel, átadócsel, lövőcsel. Kapura lövések: kilépéssel; 3 lépés után; felugrásból; különböző lendületszerzés után; félaktív és aktív védővel szemben, bedőléssel.<br>*Taktikai elemek gyakoribb együttműködéssel és eredményességgel, különös tekintettel a test-test elleni játék sportszerű gyakorlására*<br>Kitámadás, halászás, szerelés. Támadás befejezések lerohanásból, rendezetlen védelem elleni játékból. Beállós játék.<br>Ütközés talajon és levegőben. Ötletjáték.<br><br>Labdarúgás<br>*Technikai elemek gyakorlása a labdás koordináció továbbfejlesztésével*<br>Labdakezelések mozgás közben és irányváltoztatással, átadások különböző mértani alakzatokban, rövid és hosszú labdaátadások | |

| | |
|---|---|
| talajon.<br>Labdaátvétel testcsellel.<br>Dekázás: helyben, haladással, irányváltoztatással, párokban.<br>Cselezés: átadócsel, rúgócsel, rálépéssel.<br>Fejelések technikái levegőből, társnak vagy kapura.<br>*Taktikai elemek végrehajtása a variációk növelésével és a végrehajtási minőség emelésével*<br>Posztok betöltése: kapus, védő, középpályás, támadó.<br>Rombuszban 4 játékos feladatmegoldásai mélységben, szélességben, folyamatos helycserékkel.<br>A támadások súlypontjának változtatása rövid átadásokkal.<br>Ötletjáték. Játék 1 kapura.<br><br>Minden tanult sportjátékra vonatkoztatva:<br>Hiánypótlás. Az elsajátított játéktudásnak megfelelő színvonalú játékszabályok alkalmazása, betartatása növekvő tudatossággal, érthető, erős és határozott tanári kontrollal az osztályszintű gyakorlások és mérkőzések során.<br>Játékszituációk előidézése egy-egy szabály nagy ismétlésszámú gyakorlására, a játékszituáció megállítása, elemenkénti ismétlése a szabálytalanság korrekciója érdekében.<br>Játék egyszerűsített és igen kis lépésekben bővülő szabályokkal.<br>Differenciált mennyiségű és minőségű játéklehetőség biztosítása, önálló játék csak erős tanári megfigyelő kontroll esetén.<br>Rövid játékvezetői gyakorlás a tanárral együtt, egyszerűsített játékvezetésben. Néhány nonverbális jel alkalmazása. | |
| ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>Játéktípusok, szabályok működtetése.<br>Taktikai beszélgetések egyszerű magyarázattal kísérve a játékszervezés során.<br>Az egyénre és a helyzetre jellemző érzelmi kitörések visszafogása.<br>A siker egyéni és csoportos átélése, a kudarc elfogadása, mint a tevékenység természetes velejárója.<br>Az együttjátszás előnyeinek, jelentőségének elfogadása.<br>A specifikus sportjáték-tudás elsajátításához szükséges motoros képességek és néhány fejlesztési módszer ismerete. | |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Játékrendszer, aktív védő, test-test elleni játék, taktika, támadási rend, védelmi rend, befutás, eséstompítás, bevetődéses lövés, sportágspecifikus bemelegítés, taktikai megoldás, támadási stratégia, védekezési stratégia. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Torna jellegű feladatok** | **Órakeret 18 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Tanári kontrollal és segítségadással balesetmentes gyakorlás.<br>A gyengébbeknek, a segítségre szorulóknak bizonytalan segítségadás.<br>Kezdetleges szabályismeret. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az iskolai torna jellegű feladatok, ritmusos-zenés mozgásformák során a reális énkép további alakítása.<br>Tartós és koncentrált előkészítés és rávezetés a balesetmentes gyakorlásra.<br>A gyakorlás során a pontos segítségadás felelősségének megértése, lazább tanári kontrollal a segítség adása és elfogadása.<br>Differenciáltan önálló részvétel motiválása a gimnasztika, torna, esztétikai sportok mozgásrendszerén belül. | |

| | |
|---|---|
| | Az esztétikus mozgás, a feszes, rendezett testmozgás további javítása. A test térbeli, időbeli és dinamikai érzékelésében, valamint a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjában a hiányosságok feltérképezése, törekvés a felszámolásukra.<br>Az ismeretek körének bővítése az adott versenysportágak hazai élvonaláról. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>Gimnasztika<br>*Térbeli alakzatok – rendgyakorlatok végzése*<br>Alakzatok, mozgások zárt rendben, alakzatváltozások. Ellenvonulások járásban és futásban. Ritmus-, tempóváltoztatás, rendgyakorlatok zene nélkül, ritmuskeltéssel és zenére is.<br>*Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok gyakorlása*<br>4–8 ütemű gimnasztikai gyakorlatok, kiemelten a mély hát- és hasizmok, a függesztő öv, a lábboltozat izomzatának optimális és tudatosan pontos működtetésével.<br>Gimnasztikai gyakorlatok alkalmazása az izommunka jellege szerint (nyújtó, erősítő, ernyesztő-lazító) arányosan, minden testrész mozgásaira kiterjedően.<br>Változatok a mozgásütem változtatásával, a kiinduló helyzet és kartartás változtatásával, a kéziszerek – súlyzó, bordásfal, pad, medicinlabda – alkalmazásával.<br>*Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlás*<br>Erőgyakorlatok az egyén számára optimális ellenállás leküzdésével. Aerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel. Az egyensúlyozás továbbfejlesztésére a statikus helyzetek időtartamának növelése. Mászások, függeszkedések hiánypótlása, a testalkat szerint differenciált követelmény, az 1–8. osztályban elért egyéni szint fejlődését követő rendszeres kontrollal. | *Kommunikáció–magyar nyelv és irodalom:* önismeret, énkép, énkép–kommunikáció, én és a csoport, térközszabályozás, ritmus.<br><br>*Természetismeret:* az emberi test; elsősegély. |
| Torna – iskolai sporttorna<br>*Talajon és a helyi tanterv szerint választott legalább egy szeren.*<br>Célirányos előkészítő és rávezető gyakorlatok, mozgásszabályozó, mozgásalkalmazó, átállító és mozgástanuló jelleggel. Az 1–8. osztályos (általában nagyon egyenetlen) tudás ismeretében, ismétlő variációkban gazdag mozgásanyag tanulása, gyakorlása egységesen és differenciáltan a mozgásbiztonság fejlesztésére.<br>*Akrobatikus gyakorlatok – talajtorna*<br>*Tartásos gyakorlatelemek végzése:* tarkóállás, fejállás, mérlegek kéztámasszal, mérlegállások, spárgák, hidak.<br>*Mozgásos gyakorlatelemek végzése:* gurulóátfordulások különböző irányokban és variációkban, kézenátfordulás oldalt, vetődések, átterpesztések, lábkörzések, dőlések, felállások, egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban. Az esztétikus és harmonikus előadásmód rávezető eljárásai (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc kidolgozása). Tarkóbillenés, fejenátfordulás és kézállás-variációk differenciált tanítása.<br>Az egyéni optimum differenciált megjelenítése az elemkapcsolatokban.<br>*Szertorna*<br>A helyi tanterv által meghatározott szeren vagy szereken történik: egységesen az alapformában, differenciáltan a társak és/vagy tanár közreműködésével, esetenként önálló gyakorlással is. Női szerek | *Osztályközösség-építés:* társas viselkedés, önismeret, énkép, jellem, kooperatív munka. |

| | |
|---|---|
| hiányában lányoknál választható a gyűrű is. | |
| *Szertorna fiúk számára*<br>*Gyűrűn gyakorlás* – kéz-és lábfüggések, függések, lefüggések, mellső függőmérleg, alaplendület, lendületvétel, homorított leugrás.<br>*Szertorna lányok számára*<br>*Gerendán gyakorlás* – állások, térdelések, ülések, fekvések, térdelőtámaszok, guggolótámaszok, fekvőtámaszok, támaszban átlendítés, hasonfekvésből emelés fekvőtámaszba, fordulatok állásban. Lábtartás-cserék, felugrás egy láb átlendítéssel, homorított leugrás.<br>*Szertorna – szerugrás, ugrószekrényen gyakorlás*<br>Gyakorlás és kontroll a tanuló előzetes tudása és testalkata figyelembevételével. Az 5–8. osztályban tanultak továbbfejlesztése, az első ív növelése.<br>Felguggolások – homorított ugrások, vetődések, kanyarlatok, bukfencek, guggoló átugrások, terpeszátugrások.<br>Bemelegítés a torna gyakorlásához, egy mozgássor megtanulása.<br>Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk működtetése növekvő tanulói önállósággal. A segítségadás néhány technikája, felelős külső kontrollal – a hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba. | |
| | |
| ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>Alapvető szakkifejezések és vezényszavak ismerete, alkalmazása a segítségadásban és a hibajavítás értelmezésében.<br>A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, és az ezzel kapcsolatos félelmek, szorongások, frusztrációk megfogalmazásának képessége (önreflexió), átélése és tudatos felvállalása.<br>A nemnek megfelelő mozgás dinamikájának és/vagy esztétikájának ismerete. A saját és a társ testi épsége iránti felelősségvállalás. | |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Szaknyelvi kifejezés, tornaelem, vezényszó, precizitás, elemkombináció, balesetmentes gyakorlás, felelősség a segítségadásban, hibajavítás. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Atlétika jellegű feladatok** | **Órakeret 16 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A térdelő-és állórajt technikája, a fokozó-és repülőfutás kar-és lábmunkája. A rövid-és hosszú távú futásnál irambeosztási tapasztalat. Távolugrás guggoló és magasugrás átlépő technikája. Kislabdahajítás nekifutással, 3 lépéses technikával.<br>Lökőmozdulat oldalfelállásból. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az atlétika versenyszámainak eredményes tanulását és a teljesítmények javulását megalapozó motoros képességekben mérhető további fejlődés elérése – a más sportágakban történő alkalmazhatóság érdekében is.<br>Jártasság kialakítása a továbbfejlesztett szakági technikákban, az adott feladat, versenyszám a mozgásmintára emlékeztető bemutatása.<br>A futás, a kocogás élettani jelentőségének elfogadása, az állandó gyakorlás szükségességének megértése.<br>Az érdeklődés cselekvésekben történő kinyilvánítása az atlétikai mozgások, valamint a sportolás és a rendszeres testedzés iránt. | |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |

| | |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>Futások, rajtok<br>*A képességfejlesztés gyakorlatai*<br>Az 5–8. osztályban végzett futóiskolai feladatok gyorsabban, erősebben, pontosabban. Tartós állóképesség-fejlesztő módszerek gyakorlása.<br>*A sportági technika gyakorlása*<br>A rövid, közép- és hosszú távok közötti futótechnika megkülönböztetése. Futások 30-60 m-en. A térdelőrajt szabályos végrehajtása a rövid sprintszámokban.<br>A váltófutás alsó botátadási technikájának és az átadás szabályainak gyakorlása.<br>A tartós futás technikájának kontrollja, a tartós futás optimális egyéni sebességéről tapasztalatszerzés, a távnak megfelelő egyéni iram kialakításának próbái.<br><br>Ugrások, szökdelések<br>*A képességfejlesztés gyakorlatai*<br>Az 5–8. osztályban végzett ugróiskolai feladatok továbbfejlesztése, koordináltabban, nagyobb kiterjedéssel, erővel.<br>*A sportági technika gyakorlása*<br>Az ugrás előtti utolsó három lépés ritmusának kialakítása.<br>Az elrugaszkodó láb és a lendítő láb, kar megfelelő mozgásának összehangolása. A guggoló távolugró technika végrehajtása, aktív térdlendítéssel. Az egyéni nekifutás próbái nagyobb elugró terület kijelölése mellett.<br>Magasugrás átlépő technikával, ugrások versenyszerű magasságra törekvés nélkül. Az átlépő technika végrehajtása 5-7 lépéses köríven történő nekifutással, ugráspróbák az egyéni testalkat figyelembevételével.<br>Dobások<br>*A képességfejlesztés gyakorlatai*<br>Különböző szerekkel, változatos dobásformák végrehajtása egy és két kézzel, különböző kiinduló helyzetekből. Speciális erősítés kézisúlyzókkal, súlyzókkal (helyi felszereltség esetén erőgépekkel).<br>*A sportági technika gyakorlása*<br>Célba és távolságra dobások hajító, lökőmozdulattal.<br>Hajítás nekifutással, ötlépéses dobóritmusban. A lekészítés technikájának és a beszökkenés szerepének ismerete.<br>Szabályos lökés végrehajtása oldal felállásból súlygolyóval vagy medicinlabdával.<br><br>*Játékok és versenyek*<br>Rajtversenyek, sprintversenyek. Egyéb testnevelési játékok futófeladatokkal, ugrásokkal és szökdelésekkel.<br>Célbadobó versenyek. Dobóiskolai versengések.<br><br>*Atlétikai bemelegítési modellek* gyakorlása a futások, ugrások, dobások végzése előtt.<br><br>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>A futóversenyek, a váltóbotátadás szabályainak ismerete.<br>Az állóképesség-fejlesztés egészségtani hatásainak ismerete.<br>A nekifutás és elugrás összekötésének és optimális irányának | *Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* ritmus-gyakorlatok.<br><br>*Természetismeret:* energianyerés, szénhidrátok; egészségvédelem, betegségek. |

| | |
|---|---|
| ismerete távol- és magasugrásnál.<br>Az ötlépéses nekifutás és a kidobás optimális összehangolásának ismerete.<br>Az ugrások, dobások balesetvédelmi, biztonsági rendjének ismerete. | |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Reakcióidő, mozdulat- és mozgásgyorsaság; lépéshossz, irambeosztás, pihenőidő; ugróláb, lendítőláb, felugrás, elugrás; optimális sebesség; ötlépéses ritmus, kidobási irány, atlétikai bemelegítés. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek** | **Órakeret 17 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Vegyes és hiányos mozgástapasztalat szabadidős mozgásrendszerekben.<br>Néhány, tantervekben ritkán szereplő, szokatlan sportmozgás felismerése.<br>A természetben űzhető sportok legfontosabb hatása az egészségre.<br>Néhány alternatív sport balesetvédelmi és biztonsági szabályáról ismeret. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A helyi tárgyi feltételek szerint választott sportági mozgással edzéshatás és élményszerzés elérése.<br>A szervezet ellenállásának növelése szabadtéren, különböző évszakokban és időjárási viszonyok közötti gyakorlással, játékkal, tanári kontroll mellett.<br>Az élményszerű játékkal és a játéktudás alakításával felkészítés a későbbi, önszerveződő rekreációs sporttevékenység űzésére. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>*A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább egy,*<br>az 5–8. osztályban felsorolt (feladatok és játékok havon és jégen; siklások, gördülések, gurulások, gurítások különféle eszközökkel; hálót igénylő és háló nélküli labdás sportok, játékok; labdás játékok különféle labdákkal; falmászás; íjászat, lovaglás, karate, úszás, egyéb szabadidős mozgásos, táncos tevékenységek) lehetséges sport, vagy/és az évszaknak megfelelő és a helyi személyi és tárgyi körülményekhez, feltételekhez igazodó egyéb alternatív, szabadidős, táncos mozgásforma. Az egyén által előnyben részesíthető, élethossziglan űzhető sportok ismereteinek, alternatíváinak bővítése.<br>*Előkészítés, felkészítés, képességfejlesztés (példák)*<br>A környezettudatos viselkedés alapelveinek megismerése.<br>Közlekedésbiztonsági szabályok elsajátítása és betartása.<br>Felkészülés és együttműködés a különböző tábori lehetőségek, speciális, túra jellegű terhelések előtt és alatt.<br>*Technika és taktika gyakorlása*<br>Minimális helyigényű vagy kis eszközigényű sportmozgások megismerése. Az adott sportmozgás lehetőségekhez képest minél sokoldalúbb, balesetmentes elsajátítása, élményszerű gyakorlása.<br>*Frízbi*:<br>Dobások párokban, csoportokban (5–7 fő), állóhelyben, majd mozgásban és helycserékkel. Folyamatos passzolások. Nyitások meghatározott távolságra. Célbadobások a koronggal a zónába. Védekező mozgások, ugrások, elkapások.<br>Játék csapatokban néhány lényeges játékszabállyal.<br>*Tollaslabda*<br>Adogatás, adogatás átlósan és egyenesen; a labda megütése alulról és felülről, háló felett. Ütögetések és nyitások különböző méretű és | *Természetismeret:*<br>időjárási ismeretek, tájékozódás, térképhasználat.<br><br>*Osztályközösség-építés:*<br>rekreáció, szabadidő. |

| | |
|---|---|
| felületű célba. Egyéni, páros és vegyes páros játszmák mérkőzésszerűen.<br><br>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>A fair play szellemének és a személyes biztonságnak a szem előtt tartása minden mozgásos tevékenységben. A rekreációs tevékenységek jelentőségének megértése.<br>A sportban átélt élmények felhasználhatósága az élet más területén, a saját és a környezet javára történő fordítása.<br>Információk átadása, mások tanítása, a megélt élmények, pl. tábori és játéktapasztalatok átadása. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Kooperáció, önkéntesség, szabálykövető magatartás, segítségadás, környezettudatosság, edzettség, fittség, bátorság-vakmerőség, közlekedési szabály. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Önvédelem és küzdősportok** | **Órakeret 12 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Heterogén tapasztalatok a küzdőjátékokról, test-test elleni küzdelmekről, az önvédelem néhány elfogadott és kevésbé javasolt eljárásairól.<br>A grundbirkózás alapvető szabályai.<br>A dzsúdóval kapcsolatos technikákról elemi ismeretek.<br>Ismeretek az agresszióról, néhány tapasztalat fair és sportszerűtlen küzdelmekről. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az egyén (ön)védelmét szolgáló egyszerűbb technikákban, fair megoldásokban jártasság elérése. A nyers erőből, technika mellőzésével indított agresszív megoldások visszaszorítása, elkerülése, elutasítása.<br>A grundbirkózás, dzsúdó küzdelmekben aktív részvétel.<br>A küzdő típusú sportágak, játékok foglalkozásai során az önuralom erősítésére és a szabályok elfogadására szoktatás nyugodt, segítőkész tanári irányítás mellett. | |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>A test-test elleni feladatokat csak és kizárólag azonos nemű és közel azonos testalkatú tanulókkal végeztetjük. Lányok esetében a tematikai egység várt eredményei minimumát szem előtt tartva, a grundbirkózás és a dzsúdó tartalom a 10. osztályban csökkenthető.<br>Az óraszám 30%-a átcsoportosítható torna jellegű, ritmusos és zenés mozgásokra.<br><br>Előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok a küzdésekhez.<br>Az 5–8. osztályos mozgásfeladatok variációinak ismétlése, gyakorlása, továbbfejlesztésük, hiánypótlás. Azon testi és pszichés képességek megerősítése, amik alkalmassá teszik a tanulót a gyakorlatok pontos, türelmes, átgondolt végrehajtására.<br>Alap kézgyakorlatok, húzó-taszító gyakorlatok, lenyomó-emelő gyakorlatok, esések-zuhanások sérülésmentes elsajátítása, egészségi és élettani szabályok betartása.<br>Küzdőgyakorlatok szerrel, szer nélkül társakkal vagy önállóan.<br><br>Önvédelem<br>Alapvető önvédelmi technikákat – szabadulások egykezes, kétkezes | | *Természetismeret:* izmok, ízületek, egyéb anatómiai ismeretek.<br><br>*Osztályközösség-építés:* a másik ember tiszteletben tartása. |

| | |
|---|---|
| lefogásból, mellső, hátsó egykezes és kétkezes átkarolásból, szabadulások fojtásfogásból – elsajátító gyakorlatok változó körülmények között. A gyakorlatok tanulása saját képességek figyelembevétele mellett történik.<br><br>Grundbirkózás<br>A 7–8. osztályos kerettantervben felsoroltak (Emelések és védésük. Mellső, hátsó és oldalemelések különböző fogásokkal, derékfogásból, hónaljfogásból, karlezárással, karfelütéssel stb.), valamint kitolások, kihúzások, emelések, szabadulások gyakorlása, cselekvésbiztos végrehajtása. Újabb elemkapcsolatok megismerése, megoldása.<br>Az egyensúlyhelyzetek és azok elvesztésének tudatos kihasználása, mögékerülések. Grundbirkózás szabályai, küzdelmek azonos súlyú partnerekkel.<br><br>Dzsúdó<br>Ismétlés a 7–8. osztályban felsoroltak szerint, fokozódó erőkifejtéssel és bővülő szabályismerettel, önfegyelemmel.<br>*Technikák*: alapfogás. Egyensúlyvesztés irányai, a dobás részei. Félvállas gurulás előre és hátra technikájának elsajátítása talaj közeli helyzetből indulva állásból történő végrehajtásig.<br>*Átmenet dobástechnikából leszorítás-technikába:* nagy külső horogdobást követően rézsútos leszorítás, nagy csípődobást követően rézsútos leszorítás.<br><br>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>Erőszak-, agressziómentes küzdelmek jellemzői.<br>A balesetveszélyes helyzetek felismerése, megelőzése.<br>A felmerülő vitákban a sportszerű magatartás értékként kezelése.<br>Néhány tulajdonság felsorolása, amelyek a küzdésben szükségesek.<br>A sportszerűség megfogalmazásának képessége. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Páros és csapat küzdőjáték, önvédelmi technika, grundbirkózás-technika, dzsúdó-technika, önismeret, tisztelet, keleti kultúra, önfegyelem, agressziómentes küzdelem. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Egészségkultúra és prevenció** | **Órakeret 10 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Légző-, testtartásjavító gyakorlatok, törzsizom-erősítő gyakorlatokról néhány ismeret. A prevenció és a relaxáció szó értelmének körvonalazása.<br>A bemelegítés szerepe és helye a foglalkozásokon.<br>Baleset-megelőzés, a veszélyes helyzetek és a fenyegetettség elkerülése.<br>A téli időjárás jótékony hatása az egészségvédelemre.<br>A fájdalmak tűrésének tapasztalata (oxigénadósság, savasodás). | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A testkultúrához tartozó, az általános műveltséget fejlesztő aktív egészségtani – elméleti és gyakorlati – tudás megalapozása.<br>Az egészséges életvitel egészségmegőrző és fejlesztő szokásrendszerének egyszerű eljárásairól ismeretátadás.<br>Az élethosszig tartó sportoláshoz szükséges felelős döntések ismert vagy vélt tudáskészletének összegzése, ismétlő alapozás. | |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |

| | |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>Bemelegítés<br>Általános bemelegítő mozgássor (modell) gyakorlása (futás, hajlítások, nyújtások, lendítések stb.). Fizikai felkészülés a sérülésmentes sporttevékenységre.<br><br>Edzés, terhelés<br>A labdajátékokban különösen igénybe vett izmok prevenciójának néhány gyakorlata.<br>A keringési rendszer terhelése megfelelő munkapulzus-érték mellett, és a pulzus idősoros mérése (nyugalmi pulzus, munkapulzus, felső érték stb).<br>Gyakorlás az állapotfelmérés adataira épített célokért az edzettség fejlesztése, megőrzése érdekében – állandó gyakorlási anyag, egyéni gyakorlatok kijelölése a gyengeségek felszámolására.<br>Nemek közötti eltérések megjelenítése az edzésaktivitásban.<br>Köredzés változatos mintákkal, 4–6 feladattal.<br><br>Motoros tesztek – központi előírás szerint.<br>A testsúly, testtömeg, illetve lehetőség szerint a testösszetétel mérése – összehasonlító idősoros adatrögzítés.<br>Relaxációs gyakorlatok:<br>Az általános iskolai technikák használata, ismétlése, különös tekintettel az elmélyülésre alkalmas gyakorlási környezet állandó biztosítására.<br>A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását és fenntartását szolgáló gyakorlatanyag – állandó gyakorlás a tanár és a társak kontrollja, hibajavítása mellett. | *Természetismeret:* ismeretek az emberi test működéséről, testsúly, megelőzés. |
| ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>A keringést fokozó természetes és speciális sportági mozgásformák jelentősége a bemelegítés szempontjából. A prevenció, relaxáció és stressz értelmezése.<br>A testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló gyakorlatok felismerése, helyes kivitelezése, a helytelen kijavítása.<br>A házi és kerti munkák gerinckímélő módjainak ismerete.<br>A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése.<br>A serdülőkor specifikus feszültségeinek és érzelmi hullámzásainak felismerése, és a sport általi oldás elfogadása.<br>A saját életmód iránti felelősségvállalás megfogalmazása. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Prevenció, nyugalmi pulzus, munkapulzus, keringésfokozás, köredzés, ismétlésszám, testtömegindex, biomechanikailag helyes testtartás, stressz, relaxáció, pubertás, megküzdési stratégia, gerincvédelem. |

| | |
|---|---|
| **A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén** | *Sportjátékok*<br>Az adott iskolában a helyi tanterv szerinti technikai, taktikai és egyéb játékfeladatok ismerete és aktív gyakorlása.<br>A technikák és taktikai megoldások felhasználása a játékban, szabályszerű, sportszerű játék rugalmasan erősödő-csökkenő tanári kontroll mellett.<br>A játékfolyamat, a taktikai megoldások egyszerű szóbeli megjelenítése, a fair és a csapatelkötelezett játék melletti állásfoglalás.<br>Játékhelyzetek és játéktapasztalat által a társas kapcsolatok ápolása, a társakat elfogadó, bevonó, pozitív hozzáállás.<br>A testi, lelki ápoltság, a személyközi kommunikáció és a tárgyi környezet igényességére jellemző paraméterek elfogadása. |

| | |
|---|---|
| | *Torna jellegű feladatok*<br>A javító kritika elfogadása és a mozdulatok kivitelezésének javítása.<br>Egyszerű elemkapcsolatok mozgásbiztos előadása, zenére is.<br>Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk, verbális és nonverbális kommunikációs jelek ismerete.<br>Fegyelmezett, rendezett, balesetveszélyt tudatosan kerülő gyakorlás.<br><br>*Atlétika jellegű feladatok*<br>Egy kijelölt táv megtételéhez szükséges idő és sebesség helyes becslése, az egyéni optimum szerint a feladat pontos végrehajtása. Az állóképesség fejlesztése a kitartó futás által.<br>Saját magához mérten javuló futó-, ugró-, dobóteljesítmény.<br>Az odafigyelési képesség fejlődése a váltófutás gyakorlásában.<br><br>*Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek*<br>Az adott sportmozgás technikájának elfogadható cselekvésbiztonságú végrehajtása.<br>Tapasztalat a sportolás során használt különféle anyagok, felületek tulajdonságairól és a baleseti kockázatokról.<br>Feladatok megoldása alternatív sporteszközökkel.<br>Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete, és azok alkalmazása a gyakorlatban.<br><br>*Önvédelem és küzdősportok*<br>Az önvédelmi és küzdőgyakorlatokban, harcokban a közös szabályok, biztonsági követelmények és a küzdésekkel kapcsolatos rituálé betartása.<br>A veszélyhelyzetek kerülése, az indulatok, agresszív magatartásformák feletti uralom. Eredményes és korrekt önvédelem és szabadulás a fogásból.<br>Néhány támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete.<br><br>*Egészségkultúra és prevenció*<br>Bemelegítés a sporttevékenységre.<br>A biomechanikailag helyes testtartás jellemzőinek értelmezése.<br>A gerinc és az ízületek védeleme legfontosabb szempontjainak ismerete.<br>Relaxációs gyakorlatok fegyelmezett, elmélyült, mások gyakorlását nem zavaró végrehajtása.<br>A felmérési paraméterek ismerete, mérésük tesztek segítségével, ezzel kapcsolatosan egy önfejlesztő cél megfogalmazása az egészség-edzettség érdekében.<br>A rendszeres testmozgás pozitív hatásainak ismerete a káros szenvedélyek leküzdésében, az érzelem-és a feszültségszabályozásban. |

**10. évfolyam**

| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Sportjátékok** | **24** |
| **2** | **Torna jellegű feladatok** | **16** |
| **3** | **Atlétika jellegű feladatok** | **14** |
| **4** | **Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek** | **17** |
| **5** | **Önvédelem és küzdősportok** | **14** |
| **6** | **Egészségkultúra és prevenció** | **12** |
| **7** | **Felmérések** | **11** |
| | **Összesen** | **108** |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Sportjátékok** | **Órakeret 24 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A differenciált gyakorlási szinteknek megfelelő, egységesedő technikai és taktikai, elméleti és gyakorlati tudás.<br>Igyekvő részvétel az előkészítő játékokban, gyakorlásban, sportjátékokban.<br>Csapatjátékos tulajdonságok ismerete, kontrollált kommunikációval kísért, csapatelkötelezett játék.<br>Sportszerűség, szabálykövető magatartás a kevésbé szoros tanári irányítás esetén is. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A választott legalább két labdajátékra vonatkozóan:<br>A technikai, taktikai és szabályismeret alkalmazása, bővítése.<br>A sportjáték-specifikus képességek megerősítése, növekvő felelősség, önállóság és tudatosság a gyakorlásban.<br>A játékszituációk, játékfeladatok koncentráltabb készenléttel, jelenléttel történő megoldása a tudatos szabálykövetés, a csoportkonszenzus és az ellenfél tisztelete szempontjából is. | |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |
| *Legalább két labdajáték választása kötelező.*<br><br>MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>*Speciálisan előkészítő, rávezető, képességfejlesztő feladatok és testnevelési játékok*<br>A labda nélkül végzett mozgások játékban való eredményes használatának továbbfejlesztése.<br>Célszerűségre törekvés a társ mozdulatára reagálásban.<br>A helyezkedés, helyzetfelismerés továbbfejlesztése a labdáért való harcban. Labdás ügyességfejlesztés egy-két labdával, a labdás ügyességfejlesztés összetettebb játékai.<br>*Bemelegítés labdajáték foglalkozásra – részleges tanári irányítással*<br>A bemelegítési modell tartalmainak megtanulása, ismételt gyakorlása: labda nélküli és labdás gyakorlatok az izmok, ízületek átmozgatására, labdahasználat variációi helyben és haladással, páros, mikrocsoportos labdás gyakorlatok, bemelegítő testnevelési játékok labda nélkül és labdával, az adott labdajáték specifikus technikai és taktikai előkészítő gyakorlatai. | | *Matematika:* logika, térbeli alakzatok, tájékozódás.<br><br>*Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* szóbeli és nonverbális kommunikáció, metakommunikáció, önérvényesítés, tárgy- és környezetkultúra, vizuális kommunikáció. |
| Kosárlabdázás<br>*Technikai elemek*<br>Rövid- és hosszúindulás, egy és kétütemű megállás, megállás kapott labdával, változatos körülmények között, meghatározott helyen és időben is, csellel is. Bejátszás befutó társnak. Fektetett dobás labdavezetésből, illetve kapott labdával ráfordulással. Közép-távoli dobás helyből.<br>*Taktikai elemek*<br>Emberfogás. Labdavezető játékos védése. Speciális feladatok megoldása. (alap- és oldalvonal-bedobás, lepattanó labda elfogása) Létszámfölényes támadás elleni játék. Kisebb csapatrészekben azonos létszámmal egymás elleni játék félpályás és egészpályás gyakorlatokkal. Ötletjáték támadásban, játék emberfogással.<br><br>Kézilabdázás<br>*Technikai elemek végrehajtása fokozódó lendülettel, erőközléssel, magasabban és távolabbra, csökkenő hibaszázalékkal* | | *Természetismeret:* fáradás, energianyerési folyamatok, izomzat. |

| | |
|---|---|
| Gyorsfutások közben, a társ futómozgásának követése, pontos passzolások, az eredményes lerohanás technikai megoldásai. A kapus mozgástechnikája bővülő mozgásformákkal, szélesebb térbeli pozíciófoglalással.<br>Labdakezelési gyakorlatok 3–4-es csoportokban, 1-2 kézzel. Test mögötti átadások. Átadások felugrásból cselezés után. Indulócsel, átadócsel, lövőcsel. Kapura lövések bevetődéssel.<br>*Taktikai elemek gyakoribb együttműködéssel és eredményességgel*<br>Kitámadás, halászás, szerelés, melléállásos elzárás. Támadás-befejezések lerohanásból, rendezetlen védelem elleni játékból. Beállós játék.<br>1:1 elleni gyakorlatok. 4:2 elleni védekezési rendszer.<br>A test-test elleni játék a támadásban és a védelemben. Félpályás és egészpályás játék. Ötletjáték.<br><br>Labdarúgás<br>*Technikai elemek gyakorlása a labdás koordináció továbbfejlesztésével*<br>A labdarúgás technikai készletének variálása, intenzív, nehezített körülmények közötti, nagyobb ismétlésszámban történő végrehajtással.<br>Labdakezelések mozgás közben és irányváltoztatással, átadások változatos mértani alakzatokban, rövid és hosszú labdaátadások talajon.<br>Levegőből érkező labda átvétele belsővel. Labdaátvétel testcsellel.<br>Dekázás: haladással, irányváltoztatással, párokban, csoportosan.<br>Cselezés: átadócsel, rúgócsel hátra húzással.<br>Fejelések technikái levegőből, társnak és kapura.<br>*Taktikai elemek végrehajtása a variációk növelésével és a végrehajtási minőség emelésével*<br>Posztok betöltése: kapus, védő, középpályás, támadó.<br>Rombuszban 4–6 játékos feladatmegoldásai mélységben, szélességben, folyamatos helycserékkel.<br>A támadások súlypontjának változtatása rövid és hosszú átadásokkal.<br>Ötletjáték. Játék 1 kapura 2 labdával.<br><br>Minden tanult sportjátékra vonatkoztatva:<br>A játékszabályok alkalmazása, betartatása növekvő tudatossággal és önállósággal.<br>Differenciált mennyiségű és minőségű játéklehetőség biztosítása.<br>Rövid játékvezetői gyakorlás a tanárral együtt egyszerűsített játékvezetéssel. | |
| ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>Taktikai, technikai magyarázatok, beszélgetések és játékszervezés során a szakkifejezések gyakoribb használata.<br>Agressziómentes játékküzdelem.<br>Az egyéni és társas hozzászólások, ötletek kulturált megfogalmazása, megvitatása és megvalósítása.<br>A specifikus sportjátéktudás elsajátításához szükséges motoros képességek és alapvető fejlesztési módszerek ismerete. | |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Játékrendszer, taktika, támadási rend, védelmi rend, önszerveződés, ráfordulás, befutás, egyenes ütés, érintő játékos fedezése, eséstompítás, bevetődéses-bedőléses lövés, sportágspecifikus bemelegítés, problémaorientált taktikai megoldás, támadási stratégia, védekezési stratégia, megegyezésen alapuló játék. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Torna jellegű feladatok** | **Órakeret 16 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Rendezett, feladatokat megtartó, balesetmentes gyakorlás. Néhány kijelölt kiegészítő és/vagy rávezető elem önálló ismétlése. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az iskolai torna jellegű feladatok, ritmusos-zenés mozgásformák során a reális énkép további alakítása.<br>A gyakorlás során felelős segítségadás és annak elfogadása.<br>Szabadabb és differenciáltabb önálló részvétel, az önálló gyakorlás motiválása a gimnasztika, torna, esztétikai sportok mozgásrendszerén belül.<br>Az esztétikus mozgás, a feszes, rendezett testmozgás további javítása. A test térbeli, időbeli és dinamikai érzékelésének, valamint a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjának továbbfejlesztése.<br>Alapvető ismeretek a torna jellegű versenysportágakról, a hazai élvonalról. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>Gimnasztika<br>*Térbeli alakzatok – rendgyakorlatok végzése*<br>Célszerű használat az óraszervezésben. Variációk a ritmusban, a tempóban történő változtatással, rendgyakorlatok zene nélkül, ritmuskeltéssel és zenére is.<br>*Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok gyakorlása*<br>8–16 ütemű gimnasztikai gyakorlatok egyidejű fejlesztő hatásokkal, tudatosan pontos mozgatással, minden testrész mozgásaira kiterjedően, növekvő önállósággal.<br>A gyakorlatok variálása a mozgásütem változtatásával, a kiinduló helyzet és kartartás változtatásával, a kéziszerek – súlyzó, bordásfal, pad, medicinlabda – alkalmazásával.<br>*Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlás*<br>Erőgyakorlatok, egyensúlygyakorlatok bonyolultságának növelése. Állandó jellegű erőnléti, felzárkóztató feladatok.<br>Az esztétikus mozgások előadásmódja segítésére képességfejlesztő eljárások gyakorlása.<br>Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel, az 1–8. osztályban elért egyéni szintű fejlődést követő rendszeres kontrollal. | *Természetismeret:* ismeretek az emberi testről; elsősegély. |
| Torna – iskolai sporttorna<br>*Talajon és a helyi tanterv szerint választott legalább egy szeren*. Célirányos előkészítő és rávezető gyakorlatok, mozgásszabályozó, mozgásalkalmazó, átállító és mozgástanuló jelleggel. A 9. osztályban megjelölt mozgásanyag tanulása, gyakorlása egységesen és differenciáltan.<br>Az esztétikus és harmonikus előadásmód rávezető | *Osztályközösség-építés:* társas viselkedés, önismeret, énkép, jellem, önreflexió, kooperatív munka. |

| | |
|---|---|
| eljárásai (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc kidolgozása).<br>Az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése differenciáltan. Az egyéni optimum differenciált megjelenítése az elemkapcsolatokban, gyakorlatokban.<br>*Szertorna*<br>*A helyi tanterv által meghatározott szeren vagy szereken történik*: a 9. osztályban tanultak szerint, egységesen az alapformában, differenciáltan a variációkban és az elemek mennyiségében és nehézségi fokában, egyénre szabott segítségadással társak és/vagy tanár közreműködésével, önálló tervezéssel és gyakorlással. | |
| Szertorna – szerugrás, ugrószekrényen gyakorlás fiúk számára<br>Gyakorlás és kontroll a tanuló előzetes tudása és testalkata figyelembevételével. Az első és második ív növelése.<br>Vetődések, kanyarlatok, guggoló átugrások, terpeszátugrások, lebegőtámasz.<br><br>Bemelegítés a torna gyakorlásához, egy specifikus jellegű mozgássor megtanulása.<br>A segítségadás technikái, felelős külső kontrollal – a kulturált, kétirányú kommunikációra épülő hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba. | |
| | |
| ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>A szakkifejezések és vezényszavak ismerete, a legismertebbek önálló használata a segítségadásban és a hibajavítás értelmezésében.<br>A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, és az ezzel kapcsolatos félelmek, szorongások, frusztrációk megfogalmazásának képessége (önreflexió), átélése és tudatos felvállalása.<br>A nemnek és a feladatnak megfelelő mozgás dinamikájának és esztétikájának ismerete.<br>A saját és a társ testi épsége, teljesítménye iránti felelősségvállalás.<br>A társak gyenge, esetleg sérült oldalának segítése, az erősségek elismerése, támogatása. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Szaknyelvi kifejezés, izomcsoport, fejlesztő hatás, tornaelem, versenyszer, csoportok helycseréje, szersorrend, gyakorlási helyszín, vezényszó, aerobik-elem, aszimmetrikus elemkapcsolat, szinkron, precizitás, elemkombináció, frusztráció, önreflexió, erősség, gyengeség. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Atlétika jellegű feladatok** | **Órakeret 14 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A térdelő-és állórajt technikája, a fokozó-és repülőfutás összehangolt kar- és lábmunkája. A hosszú távú futásnál kontrollált egyéni irambeosztás. A kitartó futás és az állóképesség fejlesztése közötti lényeges összefüggés kifejtése néhány szóval.<br>Váltás alsó botátadással, váltózónában, közepes sebességgel. Az adott | |

| | |
|---|---|
| | technika lényeges formai és dinamikai elemeit visszatükröző távolugrás guggoló és magasugrás átlépő technikával.<br>Kislabdahajítás nekifutással, 5 lépéses technikával.<br>Az atlétikai mozgások három fő csoportjának felsorolása. |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az ugrásoknál és a dobásoknál érvényesülő néhány alapvető összefüggés megértése.<br>Állandó gyakorlási szokásrend az egyre differenciálódó mennyiségű és minőségű teljesítmények létrehozásában.<br>Az emberi teljesítőképesség jelenlegi határainak viszonyítása a saját teljesítményhez, ennek révén az önismeret fejlesztése. Az egyéni jellegű technika lehetőségével az egyéni teljesítmény túlszárnyalására ösztönzés.<br>Az állóképesség és az erő fejlesztése élettani jelentőségének elfogadása, az állandó gyakorlás, a kemény edzésmunka szükségességének megértése.<br>A legtipikusabb futó-, ugró- és dobószámok ismerete, néhány nemzetközileg is jónak mondható eredménnyel együtt. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>Futások, rajtok<br>*A képességfejlesztés gyakorlatai*<br>Futóiskolai feladatok gyorsabban, erősebben és tudatosabban.<br>Tartós és résztávos állóképesség-fejlesztő módszerek gyakorlása.<br>*A sportági technika gyakorlása*<br>Futások 50-60 m-en. Térdelőrajt rögzített támasszal, szabályos végrehajtás. A váltózóna alkalmazása közepes sebességű váltásoknál.<br>Ugrások, szökdelések<br>*A képességfejlesztés gyakorlatai*<br>Ugróiskolai feladatok továbbfejlesztése, koordináltabban, nagyobb kiterjedéssel, erővel és tudatosabban.<br>*A sportági technika gyakorlása*<br>Az ugrás előtti utolsó három lépés optimális ritmusának kialakítása.<br>A guggoló távolugró technika gyakorlása aktív leérkezéssel. Az egyéni nekifutás próbái nagyobb elugró terület kijelölése mellett.<br>Az átlépő technika végrehajtása optimális ritmussal, 5-7 lépéses köríven történő nekifutással, a felugrás és lendítés összehangolásával.<br>Választhatóan, a helyi felszereltség függvényében, a flop-technika előkészítése, gyakorlása rávezető gyakorlatokkal és csökkentett lépésszámmal.<br><br>Dobások<br>*A képességfejlesztés gyakorlatai*<br>Állandó jellegű speciális erősítő gyakorlatok.<br>*A sportági technika gyakorlása*<br>Hajítás nekifutással, nekifutással, az ötlépéses dobóritmus optimalizálása.<br>Oldalt felállásból történő lökés technikájának ismétlése.<br>Szabályos lökés végrehajtása oldal felállásból, szökkenéssel, keresztlépéssel, súlygolyóval vagy medicinlabdával.<br>Az ideális kirepülési szög elérése a különböző dobásoknál.<br><br>*Játékok és versenyek* | *Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:*<br>ritmusgyakorlatok.<br><br>*Természetismeret:*<br>energianyerés, szénhidrátok, zsírok; állóképesség, erő, gyorsaság; hatás-ellenhatás. |

| | |
|---|---|
| Rajtversenyek, sprintversenyek. Távolugróverseny helyből és egyéni nekifutással. Magasugróverseny egyéni nekifutással. Kislabdahajító verseny lendületszerzéssel. Súlylökő versenyek. *Atlétikai bemelegítési modellek* gyakorlása, a futások, ugrások, dobások végzése és a versenyek előtt.<br><br>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>Rögzített rajthelyről sprintversenyek. A váltózónával kapcsolatos szabályok ismerete.<br>Az állóképesség-fejlesztő módszerek ismerete.<br>A nekifutás és elugrás ritmusa, dinamikája ismerete távol-és magasugrásnál. Az ugrószámok főbb szabályainak és a sérülések megelőzésének ismerete.<br>A dobások főbb versenyszabályainak ismerete.<br>A kitartás megbecsülése. A teljesítményjavulás értékként kezelése.<br>A legjobb magyar atlétákról néhány információ. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Maximális sebesség; súlypont, hatás-ellenhatás, belső ritmus, dinamizmus, kidobási szög, váltózóna, előváltás, utóváltás, egyenletes iram, iramjáték, a táv növelése, az intenzitás növelése, egyéni tempó, egyéni technika. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek** | **Órakeret 17 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Mozgástapasztalat a helyben választott szabadidős mozgásrendszerekben. Néhány, tantervekben ritkán szereplő, szokatlan sportmozgás felismerése.<br>Balesetvédelmi és biztonsági szabályok alkalmazás szintű ismerete.<br>A természetben való sportolás előnyeinek és problémáinak felsorolása. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | További alternatív sportági mozgástapasztalat legalább egy választott sportágban, a test feletti uralom az új mozgás esetén.<br>A szervezet edzettségének, fittségének növelése a szabadtéren, különböző évszakokban és időjárási viszonyok közötti gyakorlással, mérkőzések játszásával. A rekreáció szükségességének megfogalmazása egyszerű szavakkal.<br>A testneveléssel és a sporttal kapcsolatos pozitív beállítódás, elköteleződés kialakítása az élményszerű, változatos és kevésbé kötött foglalkozások által. | |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>*A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább egy,*<br>az egyén által különösebb anyagi ráfordítás nélkül, élethossziglan űzhető sport ismereteinek, alternatíváinak bővítése.<br>*Előkészítés, felkészítés, képességfejlesztés*<br>Az élményszerű, természetben végzett előkészítő és rávezető gyakorlatokkal, a természeti erők felhasználásával a szervezet alkalmazkodóképességének, az edzettségnek, fittségnek a fejlesztése. A természetben végzett mozgásokhoz önálló bemelegítés, gyakorlás – laza tanári irányítással.<br>A környezettudatos viselkedés alapelveinek megismerése.<br>Közlekedésbiztonsági szabályok elsajátítása és betartása.<br>*Technika és taktika gyakorlása*<br>Az adott sportmozgás lehetőségekhez képest minél sokoldalúbb, | | *Természetismeret:* időjárási ismeretek, természeti erők, külső és belső hőmérséklet, fagypont. |

| | |
|---|---|
| balesetmentes elsajátítása, élményszerű gyakorlása.<br>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>Az élethosszig tartó mozgásos tevékenységek számára felelős döntésekhez szükséges mentális képességek fejlesztése.<br>A sport általi társas együttléthez szükséges képességek kibontakoztatása közösségi tevékenységek során.<br>A sportban átélt élmények, tapasztalatok rögzítése beszélgetések formájában, az értékek meghatározása az egészség megalapozásához. Mások tanításáról, motiválásáról tapasztalatszerzés. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Segítségadás, motiválás-buzdítás, környezettudatosság, fittség, bátorság-vakmerőség, közlekedésbiztonság, kültéri sportöltözet, téli edzés, nyári edzés. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Önvédelem és küzdősportok** | **Órakeret 14 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az indulatok, agresszív magatartásformák feletti uralom.<br>Eredményes önvédelem, szabadulás a fogásból.<br>Néhány, a küzdelmekben is alkalmazott grundbirkózó és dzsúdótechnika. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az egyén (ön)védelmét szolgáló egyszerűbb technikákban, küzdelmekben magas fokú jártasság elérése. A grundbirkózás, dzsúdó küzdelmekben aktív részvétel. A küzdő típusú sportágak, játékok tudatos alkalmazása során az önuralom erősítésére, a társak tiszteletére és a szabályok elfogadására szoktatás. A fegyelmezett rituálék begyakorlása. | |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>A test-test elleni feladatokat csak és kizárólag azonos nemű és közel azonos testalkatú tanulókkal végeztetjük. A gyakorlatok tanulása saját képességek figyelembevétele mellett történik.<br>Lányok esetében a grundbirkózás és a dzsúdó tartalom a 9–11. osztályokban csökkenthető. Az óraszám 30%-a átcsoportosítható torna jellegű, ritmusos és zenés mozgásokra.<br><br>Előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok a küzdésekhez.<br>Esések-zuhanások sérülésmentes elsajátítása, egészségi és élettani szabályok betartása.<br>Küzdőgyakorlatok szerrel, szer nélkül, társakkal vagy önállóan.<br><br>Önvédelem<br>Szabadulások nagy elemszámmal, jártasság szinten: egykezes, kétkezes lefogásból, mellső és hátsó egykezes és kétkezes átkarolásból.<br><br>Grundbirkózás<br>Fogások, kitolások, kihúzások, emelések, szabadulások gyakorlása.<br>Újabb elemkapcsolatok megismerése, megoldása.<br>A grundbirkózás szabályai szerinti küzdelmek.<br><br>Dzsúdó<br>A technikák differenciált alkalmazása új variációkban, fokozódó erőkifejtéssel és bővülő szabályismerettel, önfegyelemmel.<br>*Technikák*: nagy külső horogdobás (osoto gari), nagy csípődobás | | *Társadalomismeret:*<br>keleti kultúra.<br><br>*Természetismeret:*<br>izmok, ízületek, egyéb anatómiai ismeretek, testi-lelki egészség.<br><br>*Osztályközösség-építés:*<br>a másik ember tiszteletben tartása. |

| | |
|---|---|
| (ogoshi). Félvállas gurulás előre és hátra. Előre futásból történő végrehajtás társak, akadályok, zsámoly felett, karikán át.<br>Nagy külső horogdobást követően rézsútos leszorítás, nagy csípődobást követően rézsútos leszorítás ismétlése.<br>*Állásküzdelem:* fogáskeresés és fogásbontás gyakorlása.<br>Küzdőmozgás elsajátítása és kialakítása.<br>Az önvédelmi és küzdő jellegű feladatok egyéni képességekhez igazított fejlesztő eljárásai – természetes mozgásokkal küzdőfeladatok, küzdőjátékok.<br><br>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>Az általános és küzdő jellegű sportágak gyakorlását megelőző specifikus bemelegítő mozgások ismerete.<br>A küzdőfeladatok közben felmerülő saját és társas problémák konstruktív megoldása, és az ellentmondásos helyzetek szabálytudatos kezelése. A sportszerű és a másik embert tiszteletben tartó magatartás mellett állásfoglalás.<br>Néhány elv és bölcselet a keleti mesterek tanításaiból.<br>A sikerorientáltság, kudarctűrés megfogalmazásának képessége. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Sikerorientáció, kudarckerülés, konfliktus, kompromisszum, horogdobás, csípődobás, fogásbontás, keleti filozófia. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Egészségkultúra és prevenció** | **Órakeret 12 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Bemelegítés és levezetés hatása a sporttevékenységre.<br>A biomechanikailag helyes testtartás jellemzőinek értelmezése.<br>A fittségi paraméterek ismerete, mérésükben aktív részvétel. Az önfejlesztő célok megfogalmazása.<br>A relaxációs gyakorlatok felismerése, megnevezése. A prevenció értelmezése. A fájdalmak tűrése (oxigénadósság, savasodás). | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A rendszeres testmozgás pozitív hatásainak ismerete a káros szenvedélyek leküzdésében, az érzelem- és a feszültségszabályozásban.<br>Az egészséges életvitellel kapcsolatos értékek elismerése. Egy szakma, munkatevékenység esetleges ártalmait megelőzni képes, egészségmegőrző szokásrendszer megerősítése.<br>Az élethosszig tartó sportolás egyéni döntéseihez elengedhetetlen információk körének bővítése. | |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>Bemelegítés<br>A sportági területeken tanult speciális bemelegítések ismétlése.<br>A testtudatot alakító, koordináció- és fittségfejlesztő szabályjátékok és feladatjátékok kreatív, kooperatív, valamint versenyjelleggel.<br>Játékok testtartásjavító feladatokkal.<br><br>Edzés, terhelés<br>A keringési rendszer terhelése egyre differenciáló terhelés mellett.<br>Az intenzitás, ismétlésszám és a pihenőidő változtatása, hatása a terhelésre. Részben önálló mozgásprogram-tervezés.<br>Gyakorlás az edzettség fejlesztése, megőrzése érdekében – egyszerű edzéstervek szerint.<br>Nemek közötti eltérések elfogadása az edzésaktivitásban. | | *Természetismeret:* ismeretek az emberi test működéséről. |

| | |
|---|---|
| Erősségek kihasználása sportszerű keretek közt, gyengeségek fejlesztése. Egyéni fejlesztés – köredzéssel feladatok.<br>Motoros tesztek – előírás szerint. | |
| Az egészséges test és lélek megóvása<br>A testsúly, testtömeg, illetve lehetőség szerint a testösszetétel mérése – összehasonlító idősoros adatrögzítés.<br>Stresszoldó relaxációs gyakorlatok:<br>A szakmai ártalmak megelőzésére, a számítógépezés ellensúlyozására mozgásminták gyakorlása.<br>A helyes testtartás megőrzésének gyakorlatai – állandó gyakorlás a tanár és a társak kontrollja, hibajavítása mellett.<br><br>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>Az erősítés és nyújtás ellenjavallt gyakorlatainak ismerete és az okozati összefüggés egyszerű magyarázata. A testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló több gyakorlat bemutatása. A gerinckímélet lényegének ismerete a testnevelési és sportmozgásokban.<br>A szenvedélybetegségek, függőségek megelőzésére a feszültségek sport általi oldásának megtapasztalása, kifejezése.<br>A stresszoldás, a progresszív relaxáció értelmezése.<br>A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, az azzal kapcsolatos természetes kommunikáció, mint a műveltségterületi kommunikáció része.<br>Felelősségvállalás kimutatása a társak egészséges életmódja iránt. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Biomechanikailag helyes testtartás, megküzdési stratégia, stresszoldás, önértékelés, gyenge oldal fejlesztése, testtudat, bemelegítési modell, ellenjavallt gyakorlat, ismétlésszám, intenzitás, pihenőidő. |

| | |
|---|---|
| **A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén** | *Sportjátékok*<br>Komplex szabályismeret, sportszerű alkalmazás és a játékok önálló továbbfejlesztése megosztott tanári irányítással. Játék egyre bővülő versenyszabály-készlettel.<br>A technikák és taktikai megoldások többnyire tudatos, a játékszerepnek megfelelő megválasztása.<br>A játékfolyamat szóbeli elemzése, a fair és a csapatelkötelezett játék melletti állásfoglalás.<br>Játéktapasztalat a társas kapcsolatok ápolásában, a bármilyen képességű társ bevonásában, megválasztásában.<br><br>*Torna jellegű feladatok*<br>A javító kritika elfogadása és a mozdulatok kivitelezésének javítása.<br>Esztétikus és harmonikus előadásmód.<br>Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk, edzésszituációk, versenyszabályok ismerete.<br>Elemi tájékozottság a tanult mozgások versenysportja területén a magyar sportolók sikereiről.<br><br>*Atlétika jellegű feladatok*<br>Egy kijelölt táv megtételéhez szükséges idő és sebesség helyes becslése, illetve a becsült értékek alapján a feladat pontos végrehajtása.<br>A tempóérzék és odafigyelési képesség fejlődése a váltófutás gyakorlásában.<br>A tanuló saját eredményeihez mérten javuló futó-, ugró-, dobóteljesítmény.<br>Egyéni nekifutások kialakítása, kimérése. |

| | |
|---|---|
| | A tisztes edzésmunka becsületének megszilárdulása.<br>A transzferhatás felismerése, más mozgásformák teljesítményének javulása az atlétikai képességek fejlődésének hatására.<br><br>*Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek*<br>Az adott sportmozgás technikájának elfogadható cselekvésbiztonságú végrehajtása.<br>Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete, és azok alkalmazása a gyakorlatban.<br>Tapasztalat a sportolás során fellépő hatóerők, pl. időjárás hatásairól és a baleseti, sérülési, betegségi kockázatokról.<br>Feladatok kooperatív megoldása alternatív sporteszközökkel, segítségadás, egymás tanítása.<br><br>*Önvédelem és küzdősportok*<br>Az önvédelmi és küzdőgyakorlatokban, harcokban a közös szabályok, biztonsági követelmények és a küzdésekkel kapcsolatos rituálé betartása.<br>A veszélyhelyzetek kerülése, az indulatok, agresszív magatartásformák feletti uralom és annak elvárása.<br>Több támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete.<br>Eredményes és magabiztos önvédelem, szabadulás a szorításból, fogásból.<br><br>*Egészségkultúra és prevenció*<br>Bemelegítés a sérülésmentes sporttevékenység érdekében.<br>A biomechanikailag helyes testtartás jellemzőinek és néhány jellemző deformitás kockázatának értelmezése, a megőrzés néhány gyakorlatának ismerete és megfelelő alkalmazása.<br>A gerinc sérüléseinek leggyakoribb fajtái, és a gerinc és az ízületek védelemének legfontosabb szempontjainak ismerete.<br>A megelőzést szolgáló relaxációs gyakorlatok tudatos alkalmazása. A fittségi mérésekkel kapcsolatosan önfejlesztő célok megfogalmazása az egészség-edzettség érdekében.<br>A rendszeres testmozgás pozitív hatásainak ismerete a káros szenvedélyek leküzdésében, az érzelem- és a feszültségszabályozásban. |

**11. évfolyam**

| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Sportjátékok** | **25** |
| **2** | **Torna jellegű feladatok** | **10** |
| **3** | **Atlétika jellegű feladatok** | **12** |
| **4** | **Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek** | **18** |
| **5** | **Önvédelem és küzdősportok** | **6** |
| **6** | **Egészségkultúra és prevenció** | **17** |
| **7** | **Felmérések** | **8** |
| | **Összesen** | **96** |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Sportjátékok** | **Órakeret 25 óra** |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| **Előzetes tudás** | A játékhoz szükséges technikai és taktikai tudás.<br>Komplex szabályismeret.<br>A játékfolyamat szóbeli elemzése.<br>Fair és csapatelkötelezett játék melletti állásfoglalás.<br>Játéktapasztalat a társas kapcsolatok ápolásában. |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A választott legalább két labdajátékra vonatkozóan:<br>Az önálló játékhoz szükséges technikai és taktikai tudás mennyiségi és minőségi növelése.<br>Az egyéni fizikai adottságok és jellemvonások fejlesztése, a csapatok eredményességéhez szükséges képességek, attitűdök erősítése.<br>Megküzdés a feszültségekkel.<br>Bármilyen képességű társ bevonása, megválasztása. |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>Általános feladatok<br>*Az önszervezés gyakorlása*<br>Tanári kontroll mellett önálló csapatalakítás, bemelegítés, gyakorlás és játékszervezés. Megbeszélések a gyakorlásokba építve, a támadás és védekezés megszervezésére, a csapatösszeállításra és az értékelésre vonatkozóan.<br>Szituációk, feladatok, konfliktusok megoldása egyéni és/vagy társas döntéshozatallal, a sportszerűség, tolerancia és empátia szem előtt tartásával.<br>A tevékenységekhez tartozó felszerelések, berendezések önálló használata, rendben tartása, megóvása.<br>*Lényeges játékszabályok készség szintű alkalmazása – játékvezetési gyakorlat*<br>A labdával vagy labda nélküli mozgások közben elkövethető, direkt vagy indirekt személyre irányuló szabálytalanságok elkerülését elősegítő gyakorlatok, megerősítések, megbeszélések. Az elkövetett vétség önálló jelzése, annak elvárása. Az labdajáték-specifikus időhatárok betartásának gyakorlatai. Játékfolyamatok „belső” játékvezetéssel, megegyezéssel.<br>A játékvezetés gyakorlása laza tanári vezetéssel, önállóan, a lényeges játékszabályok alkalmazásával, néhány játékvezetői nonverbális jel használatával is.<br>*Versenyhelyzetek*<br>A labdajátékok alap- és játékismereteinek alkalmazása mérkőzéseken.<br><br>Kosárlabdázás<br>*Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása*<br>A technikákat alkalmazó játékok párban, csoportban a variációk önálló és kreatív felhasználásával.<br>*Taktikai továbbfejlesztés*<br>Az emberfogásos védekezés gyakorlása és önálló alkalmazása.<br>Formációk begyakorlása két vagy több ember kapcsolatára támadásban és védekezésben. A speciális feladatok megoldása, büntetődobás utáni támadás és védekezés.<br>Játék minden emberhátrányos, emberelőnyös és azonos létszámú taktikai szituációban. | *Természetismeret:* érzékszervek működése; fenntarthatóság, a tárgyi és személyi környezet óvása.<br><br>*Társadalomismeret:* normák, normaszegés, következmények, büntetés.<br><br>*Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* kommunikációs normák, metakommunikáció, önérvényesítés. |
| Kézilabdázás | |

| | |
|---|---|
| *Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása*<br>Változatos variációk megoldása már megtanult technikákkal kisebb taktikai egységekbe ágyazottan.<br>*Taktikai továbbfejlesztés*<br>Gyors indítások gyakorlása, létszámbeli előnyből, illetve hátrányból való támadások. Játékszituációk ismétlése beállóval, lerohanás rendezetlen védelem ellen. Védekezés irányítása gyorsindítás esetén. Egy-két védekezési taktikai forma végrehajtása. | |
| Labdarúgás<br>*Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása*<br>A tanult elemek összetett variációkban alkalmazott megoldásai csökkenő hibaszázalékkal, labdakezelési cselekvés biztonsággal, eredményes befejezésekkel.<br>*Taktikai továbbfejlesztés*<br>A szoros és követő emberfogás gyakorlása kisebb és nagyobb egységekben. Védelmi rendszerek ismerete és gyakorlása.<br>Csapatrészeken belüli koordinált együttműködés, és csapatrészek összjátékának megvalósítása a kötött játékfolyamatok és ötletjáték során. | |
| Röplabdázás<br>*Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása*<br>A labdaérintés biztonságának, a labda tudatos és pontos helyezésének gyakorlása, a hibaszázalék csökkentése, az élvezhető, folyamatos játék elérése érdekében.<br>A feladás technikájának alkalmazása alkar-és kosárérintéssel egyaránt.<br>„Röptenisz”, szabadon választott vagy megkötött érintésfajtával.<br>*Taktikai továbbfejlesztés*<br>Ütő és sáncoló játékosok melletti védekezés, sánc mögötti ütött vagy ejtett labdához való elhelyezkedés. A forgásszabály, az első és második sorra vonatkozó főbb megkötéseknek való megfelelés, a háló és a labda hibás érintése szabályai és a labdára, emberre vonatkozó területelhagyás értelmezése.<br><br>Bonyolultabb – kooperatív, kreatív – testnevelési és sportjátékok. A sportjátékokra való előkészítésen túlmutató, stratégiai jellegű, az életszerepekre felkészítő és inklúzióra érzékenyítő játékok. | |
| ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>A testnevelési és sportjátékok mozgásai, szabályrendszere egymásra épülésének megértése.<br>A legfontosabb játékvezetői jelzések ismerete.<br>A páros és társas kapcsolatokban konstruktív konfliktusmegoldás.<br>Sportjáték-történeti ismeretek, érdekességek iránti érdeklődés, tájékozottság a témában. A sportjátékok kiemelkedő magyar bázisai, nemzetközi sikerei.<br>Az alkotó, kooperatív mozgásos tevékenységek kezdeményezése, az ötletek kulturált megfogalmazása és megvalósítása. | |

| | |
|---|---|
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Játékrendszer, taktika, támadási rend, védelmi rend, önszerveződés, támadási stratégia, védekezési stratégia, megegyezésen alapuló játék, sportágspecifikus bemelegítés. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Torna jellegű feladatok** | **Órakeret 10 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | A javító kritika elfogadása és a mozdulatok kivitelezésének javítása.<br>Általában rendezett előadásmód.<br>Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk, edzésszituációk.<br>Differenciált gyakorlatok közepes mozgásbiztonsággal.<br>Részleges önállósággal gyakorlás. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A koordináció, a cselekvésbiztonság, a zenéhez illeszkedés továbbfejlesztése a torna jellegű sorozatok során a már ismert és új elem-és motívumkapcsolatokkal is.<br>Az önállóság és kooperativitás növelése a mozgásrendszer működtetésének minden területén: bemelegítésben, képességfejlesztésben, gyakorlásban, versenyzésben, versenyrendezésben.<br>Az erősségek és gyengeségek figyelembevétele, egyéni célirányos fejlesztések.<br>A gyakorlás során az érthető és célirányos kommunikáció fejlesztése.<br>A bemutatások jó tartással, biztos kiállással történő esztétikus, gördülékeny végrehajtásának elérése. | |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>Gimnasztika<br>*Rendgyakorlatok gyakorlása*<br>A korábbi évfolyamokon gyakoroltak alkalmazása az óraszervezés funkcióinak megfelelően.<br>*Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok végzése*<br>Anaerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel.<br>*Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlatok végzése*<br>Az ízületi lazaság megtartása, fokozása gimnasztikai gyakorlatokkal. Stretching.<br>Erőgyakorlatok a gyengeségek leküzdésére.<br>Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel, az egyéni fejlődést követő rendszeres kontrollal.<br><br>Torna, sporttorna<br>*Talajon és a helyi tanterv szerint választott egy szeren,* a korábbi követelményeken nehézségben túlmutatva, *és/vagy egy másik* szer mozgásanyagának tanulása, gyakorlása.<br>*Összefüggő gyakorlatsorok*<br>Gyakorlás során az egyéni optimum, önálló bővítés megjelenítése az elemkapcsolatokban, sorozatokban.<br>Az esztétikus és harmonikus előadásmód igénye (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc), mint minőségi elvárás megjelenik a hibajavítás, ismétlések során.<br>*Szertorna-gyakorlatok*<br>A 9–10. osztályban gyakoroltak ismétlése, gyakoroltatás során egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban, az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése | | *Természetismeret:* az izomműködés. |

| | |
|---|---|
| differenciáltan, egyénre szabottan történik.<br>Bemelegítés a torna gyakorlásához, együttes bemelegítési modellel, majd önálló mozgássorral.<br>Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk működtetése önállóan.<br>A segítségadás technikái, felelős külső kontrollal – a tudatos hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba. | |
| | |
| ISMERETEK–SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>Változtatási hajlandóság az egyéni hibás rutinokban.<br>A nemnek megfelelő mozgás dinamikájának és/vagy harmonikus esztétikájának átélése és tudatos felvállalása.<br>A divat és a média testkultúrára ható kedvező és kedvezőtlen tényezőinek szétválasztása (értékfelismerés, önértékelés).<br>A zenei és az esztétikai kivitelezésre vonatkozó ismeretek.<br>A tornasport sporttörténeti érdekességei („lovas nemzet vagyunk"). | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Aktív és passzív nyújtás, dinamikus egyensúly, társas talajtorna, divatos mozgásrendszer. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Atlétikai jellegű feladatok** | **Órakeret 12 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Térdelő-, álló-és repülőrajt.<br>Iramszakasz, egyéni irambeosztás.<br>Közepes hibaszázalék váltózónában botátadás tekintetében.<br>Egyéni nekifutások kialakítása, kimérése.<br>A tanuló saját eredményeihez mérten javuló futó-, ugró-, dobóteljesítmény.<br>Több atlétikai versenyszám felsorolása. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Differenciáló feladatok elfogadása, végzése.<br>Motiváló eljárások az egyéni eredmény, edzésteljesítmény javítására.<br>A mérhető teljesítményeken alapuló objektív ellenőrzés előnyeinek megtapasztalása, megértése.<br>A folyamatos és visszatérő gyakorlás szerepének, jelentőségének, hatásának tudatosítása. | |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>Futások<br>*Rövidtáv*<br>Eredményorientált együttműködés váltófutásban. Váltók alakítása, versengések.<br>*Középtáv, folyamatos futás*<br>Jártasság az adott távhoz szükséges versenytempó és irambeosztás megválasztásában. Állóképesség-fejlesztő módszerek rendszeres alkalmazása és teljesítményének nyomon követése. A pulzusszám folyamatos ellenőrzése melletti edzés.<br><br>Ugrások<br>Választás a magasugró technikák közül. 5–7 lépéses egyénileg kialakított nekifutással, a testi adottságok alapján differenciált elvárások szerinti versenyszerű végrehajtás.<br><br>Dobások<br>Az egy- és kétkezes vetések technikái. | | *Természetismeret:* az ember mozgása, izomműködés. |

| | |
|---|---|
| Célba és távolságra dobások hajító, lökő és vető mozdulattal.<br>A különböző dobásformákkal a törzsizom sokoldalú erősítése.<br><br>ISMERETEK–SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>A középtávok állórajtra vonatkozó szabályainak, a köríven futás szabályszerűségeinek ismerete.<br>A savasodás jellegzetes hatásai és annak teljesítőképességre gyakorolt hatásának ismerete.<br>Az iram és tempó megválasztása szempontjainak ismerete.<br>A nekifutás módosítása szükségszerűségének ismerete.<br>Információk a mozgatórendszer megterhelését, károsodását okozó edzésekről.<br>Az olimpiákon szereplő atlétikai versenyszámok ismerete. Egy-egy magyar olimpiai futó-, ugró- és dobóeredmény ismerete. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Egyéni edzés, objektív mérés, savasodás, fájdalomtűrés, diszkoszvetés, kalapácsvetés, olimpiai eszme, olimpikon, olimpiász. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek** | **Órakeret 20 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Az új sportági technikák elfogadható, cselekvésbiztonságú végrehajtása.<br>Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete, és azok alkalmazása a gyakorlatban.<br>A baleseti kockázatok mérlegelése. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A rekreációval gazdagított életvitelhez szükséges sportági, egészségtani ismeretek megőrzése.<br>Az önállóan kezdeményezett társas vagy csoportos sportolás szervezési és lebonyolítási ismeretei.<br>A felnőtt kor sportos életviteléhez újabb mozgásformák, sportágak megismerése, családi és csoportos öntevékeny sportoláshoz szükséges mozgásműveltségbeli ismeretek megszerzése.<br>Sportolás egyszerű eszközökkel, ismert tárgyi környezetben. | |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>*A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább egy* választott sportági mozgásrendszer mozgásainak tanítása-tanulása a helyi tantervben szabályozottan.<br>A szabadtéri és élethossziglan űzhető mozgásformák (úszás, túrázás) hangsúlyának megerősítése. Edzés az adottságok kihasználásával, pl. tó körüli futás, rönkhordás, favágás stb.<br>Újszerű mozgásfeladatok egyéb kihívásainak való megfelelés, pl. a közlekedésbiztonság és a kerékpározás kultúráját szem előtt tartva.<br>Sportolás közben a zöldfelület megóvása, az épületek megóvása, a fenntarthatóság szem előtt tartása, az energia, a vízhasználat, a dohányzás elleni küzdelem és a hulladékgyűjtés, újrahasznosítás területén.<br>A családi, baráti, munkahelyi csoportos és öntevékeny sportolásra való felkészítés, az önszerveződéshez szükséges ismeretek, jártasságok megszerzése.<br>Egyszerű (akár saját készítésű) eszközökkel szerény térigényű mozgásformák elsajátítása (ugrókötelezés, asztalitenisz, lengőteke, bocsa, tollaslabda, minitrambulin, falmászás stb.). | | *Természetismeret:* szervrendszer, élettan, fertőzés; térképek, tájékozódás. |

| | |
|---|---|
| Tájfutás<br>*A térkép.* A térképi ábrázolás. Útvonaltervezés a várostérképen.<br>*Túra* a városban – csoportokban. Túra jelzett turistautakon. A térkép követése tanári irányítással.<br>*Az iránytű és a tájoló*. A tájolás. Távolságmérések a térképen. Távolságmérési gyakorlatok. Városi túra tervezése és önálló feladat megoldása. Turista- és tájfutótérképek jelrendszere. Túra tervezése: menetrend, távolságmérések, menetidő-megállapítás stb.<br>*Tájékozódás a terepen* (gyakorlatok az iskola környékén)<br>Terepgyakorlatok – vezetővonal-követés gyakorlása tájfutó térképpel közösen, majd kisebb csoportokban, futással.<br>Asztalitenisz (folyosón és szabadban felállított asztalon is gyakorolható)<br>*Technikai elemek:* alapállás; ütőtartás; lábmunka; tenyeres hosszú adogatás; tenyeres kontraütés; fonák hosszú adogatás; fonák kontraütés; fonák droppütés; tenyeres droppütés; fonák nyesett adogatás; tenyeres nyesett adogatás; alapszervák.<br><br>ISMERETEK – SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>Szabályismeret és baleset-megelőzési információk a helyi tantervben kidolgozott alternatív sport területén.<br>A helyes öltözködés és folyadékfogyasztás a szabadtéren és teremben végzett sportolás során. Védelem a kullancsok ellen.<br>A környezettudatos magatartás ismérvei, a testmozgások során az egyénnek önmagával, társaival és a természettel való harmonikus kapcsolata. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Rekreáció, edzettség, fittség, jó közérzet, kullancscsípés, fertőzés, teljesítőképesség, újrahasznosítás, példamutatás; környezettudatos természet- és építettkörnyezet-használat. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Önvédelem és küzdősportok** | **Órakeret 10 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Szabálykövetés az önvédelmi és küzdőgyakorlatokban.<br>A biztonsági követelmények betartása.<br>Több támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete.<br>Eredményes és magabiztos önvédelem, szabadulás a szorításból, fogásból, fojtásból.<br>Az indulatok, agresszív magatartásformák elutasítása. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az akaraterő, a kitartás, a küzdőképesség, az önbizalom, önfegyelem fejlesztése, a félelem leküzdése és a sportszerűség (fair play) szemléletének kiteljesítése. Küzdő típusú játékok tudatos alkalmazása a személyiségfejlesztésben, különös tekintettel az önuralomra, az önvédelemre, a társak tiszteletére és a szabályok elfogadására. A közösségben előforduló veszélyhelyzetek felismerése és kezelése. | |

| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
|---|---|
| MOZGÁSMŰVELTSÉG<br>A küzdéseket előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok.<br><br>Önvédelem – női önvédelem.<br>A közelharc alapelveinek alkalmazása a gyakorlatban.<br>A már ismert technikai gyakorlatok gyakorlása nagy elemszámú ismétléssel, automatizáció. | *Társadalomismeret:* történelmi hősök, távol-keleti kultúrák.<br><br>*Osztályközösség-építés:* konfliktuskezelés. |

| | |
|---|---|
| Lányok esetében a grundbirkózás és a dzsúdó tartalom a 11. osztályban csökkenthető. Az óraszám 30%-a átcsoportosítható torna jellegű, ritmusos és zenés mozgásokra, prevencióra, alternatív mozgásokra.<br><br>Grundbirkózás cselekvésbiztos gyakorlása:<br>Az eredményes földharc technikájának elsajátítása.<br>Egyéni és csapatversenyek, küzdési taktikát igénylő feladatok játékos formában és páros küzdelmek.<br><br>Dzsúdó sportági készségfejlesztés:<br>A 9–10. osztályban tanult technikák és taktikák továbbfejlesztése.<br>Az egyensúlyt stabilizáló és azt kibillentő gyakorlatok.<br>Támadáselhárítási módszerek.<br>Tanult dobásokkal történő állásküzdelem.<br><br>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>Saját maga megvédésének ismerete, a közelharc alapelveinek ismerete.<br>Az érzelem- és feszültségszabályozás, az agresszió leküzdése a küzdőjellegű sporttevékenységek révén.<br>A sportszerű küzdések elismerése.<br>A megegyezésre készenlét, a szabályok időleges, társ által megerősített felfüggesztésének, módosításának érthető és elfogadható kommunikációja. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Közelharc, viszonylagos erőkifejtés, fokozatosan növekvő erőkifejtés, sérülésmentes küzdelem, agresszió, önuralom, sportszerű harc. |

| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **Egészségkultúra és prevenció** | **Órakeret 20 óra** |
|---|---|---|
| **Előzetes tudás** | Bemelegítési modell használata.<br>A helyes testtartás jellemzőinek és néhány jellemző deformitás kockázatának megfogalmazása.<br>Néhány tartásjavító gyakorlat ismerete.<br>A relaxációs gyakorlatokban aktív és kulturált részvétel.<br>A fittségi paraméterek ismerete.<br>A testmozgás szerepének ismerete a káros szenvedélyek elleni küzdelemben, az életszerepekre történő felkészülésben. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az egészséges életvitel megvalósításához tartozó tudás megalapozottá tétele.<br>Az életkornak és testalkatnak megfelelő prevenciós és rekreációs mozgásos tevékenységek önálló működtetéséhez szükséges kompetenciák továbbfejlesztése. A stressz kezelése. Növekvő jártasság a mérések és az adatokra épülő önfejlesztés terén.<br>A gerinc sérüléseinek leggyakoribb fajtái, és a gerinc és az ízületek védeleme legfontosabb szempontjainak ismerete.<br>Az edzésre, munkára kész fizikai és mentális állapot értékként kezelése. | |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |
| MOZGÁSMŰVELTSÉG | | *Természetismeret:* |

| | |
|---|---|
| Bemelegítés<br>Általános és sportágspecifikus bemelegítő mozgásanyag megvalósítása.<br>A labdajátékhoz, tornához, futáshoz, ugráshoz, dobáshoz, küzdéshez kapcsolódó bemelegítések általános és speciális jellemzőinek, mozgásainak elkülönítése szóban és gyakorlatban egyaránt.<br><br>Edzés, terhelés<br>A megfelelő hatékonyságú edzés ismétlése: jól szervezettség, a felesleges állásidők kiküszöbölése, szükséges mozgásterjedelem (idő, ismétlésszám), szükséges intenzitás (sebesség, gyakorlatsűrűség, megfelelő ellenállás), terhelés-pihenés egyensúlya.<br>Főbb témák:<br>A képességfejlesztés tervezése és megvalósítása a gyakorlatban egyénileg, párban, csoportban eszközök nélkül és különböző eszközök segítségével.<br>Önálló mozgásprogram-tervezés, a tervek bemutatása, próbája.<br>A képességfejlesztő eljárások bemutatása: intervallumos, ismétléses, tartós és ellenőrző módszerekkel edzésfolyamatok végzése.<br>Konkrét sportági tevékenységre és mozgásanyagra fejlesztett kondicionális és koordinációs képességfejlesztés köredzéssel.<br>Motoros tesztek lebonyolítása – előírás szerint. | Az idegrendszer, a keringési rendszer, szív- és érrendszeri betegségek, energiatermelés. Emésztőrendszer, helyes táplálkozás. |
| Az egészséges test és lélek megóvása<br>A szakmaspecifikus és egyéb ártalmak elleni védekezésre való felkészítés. A biomechanikailag helyes testtartás és az egészséges lábboltozat kialakításának és fenntartásának, a helyes légzésnek a gyakorlatai, az ülőmunka és a zárt tér ellensúlyozására szolgáló tevékenységek, a sportolás kedvező hatása a szenvedélyek megelőzésében.<br>A stresszoldás gyakorlatai, relaxációs technikák.<br>A relaxációs módszerek tudatos alkalmazása, az élet stresszhelyzeteivel való megküzdésre történő felkészülés.<br>A test-lelki harmónia fejlesztésének egyéb, alternatív megközelítése (pl. jóga) a helyi lehetőségek és programok szerint, választhatóan.<br><br>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS<br>A sportágak gyakorlásához megfelelően illeszkedő bemelegítő eljárások ismerete.<br>A terhelésfokozás paramétereinek ismerete. A terhelésen, méréseken, önkontrollon alapuló teljesítményfejlesztés ismérvei.<br>Az edzéshatáshoz szükséges ingerek nagysága és gyakorisága, a pihenőidő jelentősége.<br>Az alvás és ébrenlét megfelelő arányai, a sport szerepe az egészséges, nyugodt alvásban. Helyes táplálkozás a sportolás során és általában.<br>A sérült gerinc esetén az elsősegély ellátása és/vagy a sérülttel való helyes bánásmód ismerete.<br>A stresszes állapot elleni tudatos védekezés ismerete.<br>Öröm a másik ember teljesítménye miatt, pozitív megerősítés.<br>Felelősségvállalás a társak egészséges életmódja iránt. | |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Sportágspecifikus bemelegítés, terhelés-pihenés egyensúlya, ingernagyság, ingergyakoriság, gerinckímélet, relaxáció. |

| | |
|---|---|
| **A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén** | *Sportjátékok*<br>A helyi tanterv szerint tanított két labdajátékra vonatkozóan:<br>Önállóság és önszervezés a bemelegítésben, a gyakorlásban, az edzésben és a játékban.<br>Az adott labdajáték főbb versenykörülményeinek ismerete.<br>Ötletjáték és 2–3 tudatosan alkalmazott támadási formáció, együttműködés a védekezés szervezésében.<br>A csapat taktikai tervének, teljesítményének érthető és (ön)kritikus megfogalmazása.<br>Más személy más szintű játéktudásának elfogadása.<br>A közösségi egyezségek és szabályok betartása.<br><br>*Torna jellegű feladatok*<br>Összefüggő gimnasztikai elemkapcsolatok gyakorlása, rendezett testtartással történő bemutatása.<br>A tornasporthoz kapcsolódó testi képességek fejlesztése lehetőségeinek ismerete.<br>Az adott helyzethez és lehetőségekhez mérten segítségnyújtás, és a társak bevonásának szándéka.<br>A társak iránti felelősség megértése és elfogadása, a felelőtlenség súlyos következményeinek ismerete és a helyes következtetések levonása.<br>Hibajavítás és annak érthető kommunikációja.<br>Az izmok és ízületek mozgáshatárát bővítő aktív és passzív eljárások ismerete.<br><br>*Atlétika jellegű feladatok*<br>A futások, ugrások és dobások mozgástapasztalatainak felhasználása más mozgásrendszerekben.<br>Az erő, a gyorsaság és különösen az állóképesség fejlesztésével kapcsolatos tudás összefoglalása.<br>Az alapvető atlétikai versenyszabályok ismerete.<br>Bemelegítés az atlétikai mozgásokhoz illeszkedően.<br>Olimpiatörténeti ismeretek, ismeretek a magyar atléták sikereiről.<br><br>*Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek*<br>A helyi tantervben kiválasztott sportmozgások végzése elfogadható cselekvésbiztonsággal.<br>Uralom a test felett a sebesség, gyorsulás, tempóváltás, gurulás, csúszás, gördülés esetén.<br>Feladatok önálló megoldása alternatív sporteszközökkel.<br>Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete.<br>Az ismeretek alkalmazása az új sporttevékenységek során.<br><br>*Önvédelem és küzdősportok*<br>A szabályok és rituálék betartása.<br>Önfegyelem, az indulatok, a durvaságok és az agresszivitás kezelése.<br>Néhány támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete az önvédelemben, az álló- és a földharcban.<br>Szükség esetén tanács, információ, támogatás, segítség kérésére alkalmas, érthető kommunikáció.<br><br>*Egészségkultúra és prevenció*<br>A bemelegítés szükségessége, megvalósítása élettani tényezőinek ismerete. |

| | |
|---|---|
| | Méréseken is alapuló edzésmódszerek ismerete, amelyekkel megteremthető, fenntartható az egészség, a munkavégzéshez szükséges fizikai és mentális állapot, a tipikus életszerepek ellátása.<br>Relaxációs gyakorlatkészlettel tudatos védekezés a stresszes állapot ellen.<br>A testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló gyakorlatok ismerete. A gerinckímélet alkalmazása a sportmozgásokban, kerti és házimunkákban, az esetleges sérüléses szituációk megfelelő kezelése.<br>Az önkéntesség értéke, jelentősége, formái ismerete.<br><br>Sporttörténeti és versenysportbeli elemi tájékozottság a hazai és nemzetközi élmezőnyről. |

## OSZTÁLYKÖZÖSSÉG-ÉPÍTŐ PROGRAM (OKÉ)

| évfolyam | **9.** | **10.** | **11.** |
|---|---|---|---|
| évi óraszám | 72 | 36 | 80 |

### Célok és feladatok

Az osztályfőnöki órák ebben a programban alapvetően más szerepet töltenek be, mint a hagyományos iskolai programokban. Hetente egy óra áll az osztályfőnök rendelkezésére, amelyet a dolog természetéből adódóan nem használhat adminisztrációra, erre más fórumot, más időkeretet kell biztosítani. Minden órán tartalmi elemeket kell feldolgozni, e munka legfontosabb célját a következőkben látjuk:

- a tanulók felkészítése és motiválása a Közismereti, közéleti és életvezetési ismeretek soron következő témájának feldolgozására,
- a feldolgozáshoz nélkülözhetetlen technikai feltételrendszer kialakítása,
- a programban szerepet kapó pedagógusok orientálása (a tartalmi integráció biztosítása).

**Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak:**
Az osztályfőnöki órákon a tanulók felkészítést és motivációt kapnak a Közismereti, közéleti és életvezetési ismeretek soron következő témájának feldolgozásához, ezért mindig az adott tudományterülettel kapcsolatosan valósul meg a koncentráció.

**Tanórák helyszínei:**
tanterem, az iskola tágabb környezete, kirándulások, kulturális programok helyszínei

**9. évfolyam:**

| sorszám | témakör | óraszám |
|---|---|---|
| **1.** | **Közösségfejlesztés**<br>Ismerkedés az iskolával, a tanulókkal, a tanárokkal és az oktatás többi szereplőjével; | **16** |
| **2.** | **Az egyén és a család**<br>Én és közösségeim: család, iskola, sport, hobbi; | **4** |
| **3.** | A tanulás szerepe az életemben / az egész életen át tartó tanulás; | **8** |
| **4.** | Egyén és közösség kapcsolata:<br>a) nyelv és kultúra,<br>b) egyén és közösség viszonyának történelmi típusai,<br>c) egyéni és csoportidentitás. | **6** |
| **5.** | Önismeret, önértékelés, a másikat tiszteletben tartó kommunikáció módjai, ennek szerepe a másik önértékelésének segítésében; | **8** |
| **6.** | Milyen a külsőm?<br>Testmagasság, testsúly, testtömeg-index; | **2** |
| **7.** | Bőr- és hajápolás, személyes higiéné; | **2** |
| **8.** | *Rendszeresség és* | **6** |

| | | |
|---|---|---|
| | *változatosság* (napi, heti, évszakos és éves ritmus az életünkben; napirend, időmérleg, időbeosztás, célok, tervezés). | |
| **9.** | **Én és a családom**<br>Családom eredete, az én családom és a családi statisztikák; | **4** |
| **10.** | Munkamegosztás és szerepek a családban; | **4** |
| **11.** | Konfliktushelyzetek és kezelésük. | **6** |
| **12.** | A családi élet – kapcsolat a család tagjai között; közös tevékenységek (A gyermekáldás). | **6** |

**10. évfolyam:**

| **sorszám** | **témakör** | **óraszám** |
|---|---|---|
| **1.** | **Társas kapcsolatok:**<br>Férfi és női szerepek a családban | **4** |
| **2.** | Elsődleges és másodlagos nemi jellegek és kapcsolatuk a nemi szerepekkel; | **4** |
| **3.** | *A nemi működések szabályozása* (a menstruációs ciklus, a nemi hormonok szerepe a másodlagos nemi jelleg kialakulásában) | **8** |
| **4.** | *Nemi egészségünk*<br>(a fogamzásgátlás módjai és kockázatai, szexuális úton terjedő betegségek és megelőzésük módjai) | **4** |
| **5.** | *Gazdálkodás a családban*<br>(elemi pénzkezelési technikák, tervezés a háztartásban – háztartási kiadások – fogyasztási/fogyasztói szokások a családban) | **6** |
| **6.** | **A család külső kapcsolatrendszere, a kapcsolódási pontok tartalma** | **2** |
| **7.** | Barátok és ellenségek – az ifjúsági szubkultúrák világa (eszmék és zenék, divat); | **4** |
| **8.** | Konfliktusok kortársak között (konfliktusok kezelése és feloldása). | **4** |

**11. évfolyam:**

| sorszám | témakör | óraszám |
|---|---|---|
| **1.** | A mindennapi élet legfontosabb gazdálkodási-pénzügyi ismeretei gyakorlati megközelítésben | **10** |
| **2.** | Az alapvető gazdasági folyamatok, fogalmak megismerése | **5** |
| **3.** | Az egyéni és a társas vállalkozás alapvető feltételei, (jog)szabályai, lehetőségei – egy mintavállalkozás bemutatása. | **10** |
| **4.** | **Én és a munkahelyem**<br>*A munka világa a múltban és a jelenben*<br>a) társadalmi munkamegosztás,<br>b) a munkaerőpiac szereplői,<br>c) munkakultúra,<br>d) munkaerőpiac mint feladatok, érdekek és viszonyok, jogok és kötelességek rendszere. | **10** |
| **5.** | Az „én” szerepe, helyzete, lehetőségei a „Család- iskola-munkahely-barátok” kapcsolati hálóban (tanulás/munka és munka/tanulás kapcsolatrendszere); | **8** |
| **6.** | A magánélet és a szakmai életút a siker(esség)/sikertelenség okai, „válságkezelési” technikák és lehetőségek | **7** |
| **7.** | Életpálya-tervezés (sikerek és kudarcok, a konfliktusok kezelése).<br>Álláskeresési technikák (felkészülés az állásinterjúkra, önéletrajzkészítés).<br>Munkavállalással kapcsolatos ügyintézés (alapvető munkajogi ismeretek)/utazás (menetrendek olvasása, telefonálás, faxolás, utazás megszervezés-jegyvásárlás, csomagfeladás stb.). | **20** |
| **8.** | **Biológiai környezetünk:**<br>*Otthonról az iskolába*: a lakóhely, illetve az iskola | **5** |

| | | |
|---|---|---|
| | természeti környezete, jellegzetes életközösségei | |
| **9.** | Környezeti problémák az iskola/lakóhely/munkahely környezetében | **5** |

**Sajátos módszerek, tanulói tevékenységi formák:**

Szituációs játékok, probléma- és helyzetmegoldások, szövegek, esetek, filmek feldolgozása.
A témákkal kapcsolatos érvek gyűjtése, elemzése, beszélgetés, vita szervezése.
Tanulói portfólió készítése.
Közös információgyűjtés és -feldolgozás a modul témáiról, például a munkaerőpiac jelen idejű helyzetéről, vagy gyűjtőmunka: a napi- és a bulvársajtóból különböző cikkek, képek gyűjtése a jellegzetes nemi szerepekről (ajándékok kislányoknak és kisfiúknak, családi feladatok, jellegzetes férfi és női foglalkozások, nőideál és férfiideál stb.).
A gyűjtött anyagból tablók készítése.
Közös és egyéni internethasználat, speciális közösségi és szakmai oldalak elemzése, használata.

**Más-Óra**, azaz iskolai szinten szervezett közös élmények megélésén alapuló programsorozat, amelynek tematikája illeszkedik az OKÉ tematikához

# KÖZNEVELÉSI HÍD PROGRAM

# HÍD II. PROGRAM

## A HÍD program törvényi háttere

### 2011. évi CXC. törvény a nemzeti köznevelésről

14. § (1) A Köznevelési Hídprogramok segítséget nyújtanak a tanulónak a középfokú nevelés-oktatásba, szakképzésbe való bekapcsolódáshoz, vagy a munkába álláshoz, valamint az önálló életkezdéshez szükséges ismeretek megszerzéséhez a komplex, tanulmányi, szociális, kulturális, képességbeli és személyiségfejlesztését támogató pedagógiai tevékenységgel.

(3)26 Ha a tanköteles tanuló alapfokú iskolai végzettséggel nem rendelkezik, de legalább hat általános iskolai évfolyamot sikeresen elvégzett, azt a tanévet követően, amelyben tizenötödik életévét betölti, az általános iskola kezdeményezi felvételét a Híd II. programba. E határidő egy évvel meghosszabbítható abban az esetben, ha a tanuló az általános iskola első évfolyamán a tanulmányait a hetedik életévében kezdte meg, továbbá ha a tanulmányi követelményeket azért nem tudták teljesíteni, mert a tanuló tartós gyógykezelés alatt állt vagy tanulmányait külföldön folytatta. A Híd II. programban nyújtott nevelés-oktatás tanulásra motivál, fejleszti a jogszabályban meghatározott egyes szakmák sikeres elsajátításához szükséges készségeket, szakmacsoporton belüli pályaorientációs feladatokat lát el, rész szakképesítés megszerzésére készít fel. A Híd II. program záróvizsgával, ennek részeként komplex szakmai vizsgával zárul. A Híd II. program elvégzéséről a szervező iskola alapfokú végzettséget igazoló tanúsítványt, sikeres komplex szakmai vizsgáról pedig rész szakképesítést igazoló szakmai bizonyítványt állít ki. A tanuló a Híd II. program keretében elsajátítja azokat az ismereteket, amelyek a szakképzés megkezdéséhez szükségesek, továbbá megszerzi a szakképzésbe történő bekapcsolódáshoz szükséges elméleti és gyakorlati tudáselemeket. A tanuló a Híd II. program sikeres befejezése után a szakiskolai szakképzési évfolyamon, évfolyamokon készülhet fel a szakmai vizsga letételére.

Magyarországon évente 5-7 ezerre tehető az alapfokról a középfokra való átmenetidőszakában a képzésből kimaradók, lemorzsolódók száma. Nagy az esélye annak, hogy elkallódnak, nehezen, vagy egyáltalán nem szereznek szakképesítést, alkalmi munkavállalóként vagy munkanélküliként tengetik életüket.

Köznevelési Hídprogramok fontossága és jelentősége abban áll, hogy ezeket a fiatalokat segíti abban, hogy bennmaradjanak vagy visszataláljanak az oktatás-képzés világába.

Azok a fiatalok válnak jóval nagyobb eséllyel a rendszer elhagyóivá,akik

- szegény, szociálisan hátrányos helyzetű, alacsony iskolázottságú családi háttérrel rendelkeznek;
- hátrányos helyzetű kisebbségekhez tartoznak (roma származás);
- a sérülékenyebb csoportokba tartozók, így az állami gondozottak, tinédzser korban szülővé válók,
- a sajátos nevelési igényűek,
- azok, akiknek családtagjaikról kell anyagi vagy más értelemben gondoskodniuk;
- alig kötődnek az iskolához – pl. iskolakerülők, bomlasztó magatartásúk,

- magántanulóvá váltak;
- nincsenek iskolai sikereik, évismétlők.

Egy másik csoportba azok tartoznak, akiknél egy látszólag sima, sikeres iskolakezdést látványos teljesítményromlás, alulteljesítés, iskolakerülő, bomlasztó magatartás követ. A kimaradó gyerekek többsége az általános iskola felső tagozatára válik „gyenge" tanulóvá. A gyenge eredményeket a szüleik is tudomásul veszik, lényegében otthon senki sem készteti őket arra, hogy erről a szintről feljebb kerüljenek. A tanulmányi eredmények romlásában sokuknál az otthoni körülmények alakulása játszik fontos szerepet. Mivel ezek a gyerekek nem számíthatnak otthoni segítségre, támogatásra, sokkal inkább függenek tanáraiktól. Közülük sokan agresszív viselkedéssel, normaszegéssel, az iskolai munka elhanyagolásával próbálják felhívni magukra a figyelmet.

A HÍD programok tanterve tartalmában érdekes és releváns, gyakorlatias, az egyéni igényekhez és szükségletekhez rugalmasan igazítható program, ami re-integrációhoz és re-szocializációhoz szükséges alapkompetenciák fejlesztése mellett a reális életpálya-tervezéshez és szakmaismerethez ad fontos alapokat.

Előtérbe kerül az **egyéni fejlesztés**, **differenciálás**, a **fejlesztő értékelés** hangsúlyos alkalmazása, az egyéni felelősségvállalás lehetőségeinek biztosítása, s emellett az együttműködés, egymástól és egymással tanulás, a kooperáció módszereinek gyakorlása, projektek megoldása.

Minden egyes személy egyéni fejlődését középpontba állító, bizalmon alapuló légkörben támogatja az **elkötelezett pedagógus team** a diákokat.

**A HÍD program sajátosságai, jellemzői**

A nemzeti köznevelésről szóló törvényben megfogalmazott Köznevelési Hídprogramok akkor érik el valós céljukat, ha megvalósításuk során bizonyos pedagógiai feltételeknek eleget tesznek. Ezek:

- személyekhez igazodó pedagógiai gyakorlat
- életpálya-építés
- kompetencia alapú program
- modulrendszerű tananyag sok választható elemmel

**A HÍD program sajátosságai a KASZK iskoláiban**

A HÍD osztályba járó **tanulók** – szociális hátterük, mentális problémáik, előző iskolai kudarcaik, stb. miatt – **különleges bánásmódot igényelnek**, ennek érdekében **pozitív pedagógiát**, a többi középiskolás osztálytól eltérő munkaszervezést, módszertani kultúrát kell biztosítanunk számukra. Ezért az alább leírtak alapján szervezzük számukra az iskolai életet.

- Az **első óra** minden nap a **ráhangolódás**, beszélgetés, konfliktusok oldása legyen.
- A tanórák didaktikai-pedagógiai szempontú időbeosztása a programban résztvevő tanulók speciális igénye szerint történik minden esetben.
- A **módszereket változatosan** alkalmazzák a pedagógusok, a hagyományos frontális óraszervezést a minimális időre kell csökkenteni. Javasolt használni az SZFP által készített

projekteket, kiemelten a reintegrációs projekteket. Jól használhatóak a „DOBBANTÓ” számára készült anyagok is.

- Kiemelten szükséges a **tanulókkal** a **pozitív érzelmi kapcsolat**, a **bizalom** kialakítása. Ennek érdekében bevezetjük a **mentortanári** rendszert. Lehetőleg egy tanárhoz egy, esetleg két tanuló tartozzon.
- A tanulókkal közösen létre kell hozni a **szabályrendszert**, ami a diákokra, illetve tanárokra érvényes.
- Kiemelten fontos az **egységes követelményrendszer** kialakítása, a **szabályok következetes betartása, illetve betartatása.**
- A tanulók magatartásával, tanulmányi munkájával kapcsolatos pozitív és negatív szöveges **megjegyzéseket** az e-napló megfelelő rovatában **rendszeresen rögzítjük.**
- Legalább kéthetenként **megbeszélést** tartanak az osztályban tanító pedagógusok, amelyen részt vesz az iskola vezetőségének egy tagja és az ifjúságvédelmi felelős. A megbeszélésekről feljegyzés készül, amit valamennyi résztvevő elektronikus levélben megkap.
- A tanulókkal kapcsolatos **adminisztrációt** az osztályfőnök **naprakészen** vezeti. Kiemelten kezeli a hiányzások nyilvántartását, az ifjúságvédelmi ügyeket.
- A tanítás színhelye lehetőleg azonos legyen, **állandó tanteremben** (kivétel a gyakorlati órák), amelynek berendezésekor törekedni kell az „otthonos”, ingergazdag környezet megteremtésére. Legyen lehetőség filmvetítésre, zenehallgatásra, közös játékokra is.
- Felmérjük a szakmai gyakorlatokon szükséges **munkaruhát**, amelyet az iskola –a lehetőségekhez mérten – biztosít. A munkaruha használatáért a szakmai napon foglalkozásokat vezető tanár felelős. Az első óra megkezdése előtt a **tanár** a munkaruhákat **felveszi**, a tanulóknak **kiosztja** átvételi elismervény aláíratásával, tanítás végén **összeszedi** és leadja. A tanuló köteles **megtéríteni** a nap folyamán **megrongált** vagy **elvesztett** munkaruha árát.
- Alkalmanként **közös programokat** szervezünk a székhelyintézmény és a tagintézményekben tanuló HÍD osztályoknak.
- A tanórák 30 percesek (ezt rugalmasan kezeljük).
- **Egy nap egy** (max. kettő) **tanár** foglalkozik a tanulókkal, a tantárgyfelosztást és órarendet ennek az elvnek a szem előtt tartásával szükséges elkészíteni.

## A MEGVALÓSÍTHATÓSÁGHOZ SZÜKSÉGES FELTÉTELEK

### Személyi feltételei

. Olyan pedagógiai kultúrát szükséges kialakítani, illetve megerősíteni az intézményben, amely képes hozzásegíteni a korábbi tanulmányaik során kudarcos diákokat a középfokú nevelés-oktatásba, szakképzésbe való bekapcsolódáshoz, vagy a munkába álláshoz, egy eredményesebb életpálya-építéshez.
Az intézmény vezetői a szakmai munka erkölcsi és anyagi elismerésével, a programmegvalósításához szükséges feltételek biztosításával, a szükséges szervezeti és szervezési keretek kialakításával, valamint a Híd program iskolán belüli elfogadtatásával és eredményeinek terjesztésével szükséges, hogy támogassák a pedagógusokat.
A program sikerének legfőbb kulcsa a pedagógus, aki tud dolgozni csapatban és így eredményesebbé tudja tenni a pedagógiai munkáját. A diákokkal tervezetten csak maximum 3 – 4 pedagógus dolgozzon állandóan, lehetőség szerint különböző szakmai területet képviseljenek.
Elkötelezett, vállalkozó, nyitott pedagógusok legyenek. A csoporttal foglalkozó pedagógussal szemben kívánalom, hogy:
–elfogadja a tanulási kudarccal, az iskolai tanulással szemben motiválatlansággal rendelkező diákokat, megértse egyediségüket és sokszínűségüket. Higgyen abban, hogy a heterogén

tanulócsoportok optimális, az egyéni fejlődést is elősegítő környezetet jelentenek a diákok számára;

–kész a tanulás, nevelés szociális közegének megismerésére; képes hatásának értelmezésére és a szociális, pedagógiai befolyásolási lehetőségek kiaknázására;

–jól felkészült saját tantárgyában, műveltségterületén. Képes nem tantárgyakban gondolkodni, s látni a célok, a tartalom és a tanulásszervezés, valamint eredmények közötti összefüggéseket;

–érti, elfogadja a program pedagógiai prioritásait: ismeri és érti a személyre szabott nevelési szemléletmódot, vagy megismeri, elfogadja azt;

–folyamatosan reflektál saját pedagógiai tevékenységére, együttműködik a pedagógus team többi tagjával, kész pedagógus társával közös óravezetésre (páros munkára);

–személyre szabott nevelés gyakorlatát alkalmazza a nevelés tervezésében, megvalósításában, fejlesztésében, képes a tanulók egyéni fejlődési igényeire építve a diákokat önálló, felelős fejlesztő tevékenységekre ösztönözni. A fejlesztő, támogató értékelést alkalmazza;

– pedagógiai kihívásként értelmezi a programban való részvételt, érdeklődik a pedagógus szakmában felmerülő új megközelítések, új módszerek iránt.

A Híd osztályokban folyó nevelés-oktatás megfelelő színvonalú biztosítása érdekében osztályonként egy pszicho-pedagógus alkalmazása szükséges
Az iskolapszichológus a munkaidejének meghatározott részében a HÍD osztályokba járó tanulókkal foglalkozik.
A tanítási idő legalább kétharmad részében biztosított a kéttanáros rendszer.

**Fizikai környezet**

Az iskolában olyan osztályterem kialakítására van szükség, ahol:
–a tanterem kellő nagyságú ahhoz, hogy a tanulók egyéni munkájához, a csoportmunkákhoz, és a pihenéshez is megfelelő legyen;

–a teremben mobilizálható asztalok legyenek;

–a teremben kézikönyvtár legyen a tanulás segítésére;

–a tanterem fel van szerelve számítógéppel, nyomtatóval; a tanulásszervezési folyamat során hozzáférhető digitális fényképezőgéppel, projektorral, televízióval, DVD és CD lejátszóval, videóval;

–a teremben rendelkezésre álljon a részmunkálatok eredményeinek elhelyezésére alkalmas felületek, a taneszközök elhelyezésére alkalmas tároló eszközök.

**Kapcsolattartás**

A diákok egyéni fejlődésének eredményes támogatása érdekében a Híd programba bekapcsolódó tanároknak, több partnerrel kell kölcsönös párbeszédre épülő, folyamatos szakmai kapcsolatot tartania, ezzel az intézmény szintjén egy komplex támogatószolgáltatási rendszert kiépítenie a legkülönbözőbb segítő szervezetekkel (szociális, család- és ifjúságsegítő szervezetek)

állandó kapcsolat: iskolapszichológus, gyermekvédelmi felelős, gyógypedagógus, pedagógus; valamint az iskolán kívüli partnerek közül a szülők, valós munkahelyek képviselői.

időszakos kapcsolat*:* családgondozó, pályaválasztási tanácsadó, munkaügyi központ, nevelési tanácsadó, diákokat támogató civil szervezetek, az iskolán kívülikulturálódás, sportolás, szabadidőtöltés színterei

**HELYI TANTERV HÍD II. PROGRAM**

**Célok, feladatok:**

Az EU 2020 szerinti irányelveknek megfelelően a korai iskolaelhagyás arányát sikeresen mérsékelő oktatási formaként jelenik meg a közoktatásban a Híd-programok szerinti képzés.

A Híd 2. programban a szakképző intézmények a lemorzsolódott vagy az iskolai kudarcok miatt lassabban haladó, de tanköteles korú vagy idősebb – általános iskolai végzettség nélküli– fiatalokat képeznek. Elsődleges cél a későbbi foglalkoztathatóság érdekében a szakképzésbe történő bekapcsolódás biztosítása, de legalább a munkavállalásra felkészítés a rész-szakképesítés megszerzésének lehetőségének biztosításával. A HÍD 2. programban a képzés különös hangsúlyt helyez arra, hogy a tanítási-tanulásfolyamat megalapozza és továbbfejlessze a tanulók képességeit, motivációit az egész életen áttartó tanuláshoz; és ennek megfelelően az egész tanítási-tanulási folyamatot a szakmatanuláshoz nélkülözhetetlen kompetenciák fejlesztésének szolgálatába állítsa. Emellett a közismereti program törekszik a NAT-ban megfogalmazott célok lehetőség szerinti teljesítésre.

A HÍD 2. program további célja, hogy az integrált vagy hagyományos tartalmakat hordozó műveltségterületek segítségével érvényesítse a közismereti és szakmai tananyagok interdiszciplináris és problémaközpontú szemléletét és szervezését; valamint a tartalmak feldolgozását. Az egyes műveltségterületek témakörei, témái a valóság problémáit és az azok felismeréséhez, megértéséhez, kezeléséhez szükséges tudásokat, képességeket is a mindennapi élet kontextusába helyezik, kiemelve ezzel a társadalmilag releváns, alkalmazható tudás fontosságát.

**Fejlesztési területek – nevelési célok:**

**Az erkölcsi nevelés**

A tanulóban kialakul a kötelességtudat, érti egyéni és közösségi (társadalmi) felelősségének jelentőségét. Felismeri, hogy az egyes törvények és társadalmi egyezségek általában azért érvényesek, mert saját magunk által választott etikai elvek követésén alapszanak. Megérti és belátja a normakövetés társadalmi jelentőségét és a normaszegés következményeit. Ismer közösségi egyezségeket és normákat, képes egy-egy közösség etikai elveinek felismerésére és a különböző kultúrák etikai elveinek összevetésére. Képes bizonyos értékkonfliktusok felismerésére, ismer eseteket, példákat ezek kezelésére.

**Nemzeti öntudat, hazafias nevelés**

Megnevez és felismer magyar történelmi személyiségeket, feltalálókat, tudósokat, művészeket, sportolókat, tudatosul benne munkásságuk jelentősége. Tisztában van nemzeti ünnepeink jelentőségével, hagyományaival. Ismeri lakóhelye és iskolája környékének természeti és kulturális örökségét. Ismeri a nemzeti kultúrák jelentőségét, tiszteli a különbözőnépek és kultúrák hagyományait.

**Állampolgárságra, demokráciára nevelés**

A tanuló érti az egyén felelősségét a közösség fenntartásában és a normakövetésben. Ismeri alapvető állampolgári jogait és kötelességeit. Ismeri a normaszegések társadalmi jelentőségét, belátja az antidemokratikus eljárások, a korrupció és a hatalmi visszaélések veszélyét. Gyakorolja jogait és kötelességeit környezetében, ismeri és tiszteli szűkebb közösségei tagjait, törekszik a helyi közösségekkel való jó együttműködésre.

**Önismeret és a társas kapcsolati kultúra fejlesztése**

A tanulóban tudatosul, hogy számos olyan mindennapi élethelyzet van, ahol az ember személyisége alapvető befolyással bír céljai elérésére, a társas kapcsolatai alakítására, feladatai elvégzésére. Tisztában van a társas kapcsolatok építésének lényegével, és az emberi együttműködés lehetőségeivel. Tud különbséget tenni az ideális és a reális énkép között, és tisztában van azzal, hogyan befolyásolhatja a társas környezet az önmagukról alkotott képet. Felismeri a normakövetés szerepét, fontosságát.

**A családi életre nevelés**

A tanuló jártas a munkaeszközök célszerű, gazdaságos használatában, kialakítja egyéni, eredményes munkamódszereit. Megismeri a háztartásban, közvetlen környezetében alkalmazott, felhasznált anyagokat (különös tekintettel az egészségkárosító anyagokra). Képes önálló életvitelét, önmaga ellátását megszervezni. Képes szükségletei tudatos rendszerezésére, rangsorolására, megismeri a takarékosság, takarékoskodás alapvető technikáit. Készül az örömteli, felelősségteljes párkapcsolatra, a családi életre. Ismeri a családtervezési módszerek alkalmazásának módját, ezek előnyeit és kockázatait, tud ezzel kapcsolatban információkat keresni és azokat döntéseiben felhasználni. Tud információkat szerezni a szexuális problémákkal kapcsolatban, ugyanakkor képes felismerni egyes információforrások veszélyeit. Tudja, hová fordulhat krízishelyzetekben. Képes tájékozódni a gyermekszülést és az örökbefogadást érintő kérdésekről. Érti a családnak a társadalomban betöltött szerepét. Érti a családtagok felelősségét a család egységének megtartásában, belátja a szerepek és faladatok megosztásának módjait, jelentőségét. A tanuló értelmezi a szülői és gyermeki felelősségfogalmát, tiszteli a különböző generációk tagjait.

**A testi és lelki egészségre nevelés**

A tanuló tudja, hogy környezetünk is hatással van testi és lelki egészségünkre, ezért igényévé válik környezetének tisztán tartása, szépítése és a személyes higiéné. Tájékozott az e témakörben meglévő elemi lakossági szolgáltatásokról, azok használatáról. Ismeri a kultúra szerepét a lelki egészség megőrzésében. Tudatában van annak, hogy életvitelét számos minta alapján, saját döntéseinek sorozataként alakítja ki, és hogy ez a folyamat hatással van testi és lelki egészségére. Ismeri az egészségre káros, szenvedélybetegségek kialakulásához vezető élvezeti szerek használatának kockázatait, tudatosan tartózkodik ezektől. Ismeri a rizikófaktor fogalmát, képes

értelmezni erre vonatkozó információkat. Tudja, milyen szakemberek segítenek testi és lelki egészségünk megőrzésében és helyreállításában. Tud a gyász szakaszairól és az ilyenkor alkalmazható segítő technikákról, ismeri a hospice-szolgáltatás fogalmát. Képes értelmezni a gyógyszerekhez tartozó betegtájékoztatót. Ismeri az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés módját, képes tájékozódni a betegjogokról és az orvosválasztás lehetőségeiről. Tisztában van a védőoltások szerepével, tud példákat sorolni védőoltásokra.

**Felelősségvállalás másokért, önkéntesség**

A tanuló felismeri, ha szűkebb vagy tágabb környezetében egyes emberek vagy csoportok segítségre szorulnak. Az adott helyzethez és lehetőségeihez mérten kötelességének érzi a segítségnyújtást, és próbálja ebbe társait is bevonni. Egyes helyzetekben képes felelősséget vállalni másokért (társaiért, a környezetében élő rászorultakért), és vállalásaiért helyt is áll. Felismeri, hogy a beteg, sérült, fogyatékkal élő embereken egyes helyzetekben kötelessége segíteni. Tisztában van az önkéntesség értékével, jelentőségével, formáival.

**Fenntarthatóság, környezettudatosság**

A tanuló érti a fenntartható fejlődés jelentőségét. Belátja, hogyan vezetett az emberiség tevékenysége környezeti problémák kialakulásához, érti ezek kockázatát, és látja ezzel kapcsolatos felelősségét. Ismer egyes globális problémák és a lokális cselevések, valamint az egyéni életvitel közötti összefüggéseket. A tanulóban felelősség ébred abban, hogy saját életvitelével legyen tekintettel a fenntarthatóság kritériumaira. Képes a fenntarthatósággal kapcsolatban információkat keresni és értelmezni. Érti a nemzetközi összefogás jelentőségét a fenntarthatósággal kapcsolatban.

**Pályaorientáció**

A tanuló tisztában van azzal, milyen személyes tulajdonságokkal, ismeretekkel, gyakorlatokkal és képességekkel rendelkezik. Érti, hogy ezek közül melyek piacképesek, és melyek állnak kapcsolatban az általa kitűzött céllal, illetve, hogy a munkáltató érdeklődését melyek keltik fel igazán. Megfelelő ismeretekkel rendelkezik tervezett szakmájával kapcsolatban, munkaerő-piaci lehetőségeiről, munkavállalói szerepéről. Rendelkezik ismeretekkel, és tapasztalatot szerez a felkészült álláskereséshez. Képes önéletrajzot készíteni, vagyis képes írásban összegezni céljait, képességeit, végzettségét, felkészültségét és mindazt, amit az alkalmazónak egy konkrét állással kapcsolatban nyújtani tud.

**Gazdasági és pénzügyi nevelés**

A tanuló törekszik arra, hogy a fejlődési, megélhetési, biztonsági, önérvényesítési, társas szükségleteit minél magasabb szinten, tartalmasabb életvitelben elégítse ki. Érzékeli az anyagi és a kapcsolati tőke értékét és szerepét a társadalomban. Képes információkat keresni és értelmezni különböző egyéni pénzügyi döntésekkel (pl. befektetések, hitelek) kapcsolatban. Kellő ismerettel rendelkezik ahhoz, hogy számlát nyisson, és azt használja.

**Médiatudatosságra nevelés**

A tanuló tudatosan választ a tanulását, művelődését és szórakozását segítő médiumok között. Képes a média által alkalmazott figyelemfelkeltő eszközöket, képi és hangzó kifejezőeszközöket

értelmezni, médiatartalmakat használni, megfelelő kommunikációs stratégiával rendelkezik a nem kívánatos tartalmak elhárítására.

**A tanulás tanítása**

A tanuló megismer olyan alapvető tanulást segítő technikákat, amelyek segítségével hatékonyabbá teszi az önálló felkészülését, pl. a tanuláshoz szükséges külső (rend, fény, csend) és belső (munkakedv, jutalom, kíváncsiság, elérendő cél) feltételeket. Tud a tanult témák kapcsán tájékozódni a könyvtárban (pl. egyszerűbb kézikönyvekben) és a világhálón. Ismer tudásmegosztó és tudásépítő platformokat. Képes gondolatait, megállapításait kifejezni, nyelvileg szabatosan indokolni. Megismeri saját tanulási stílusát, ezzel hatékonyabb információfeldolgozásra képes, tudatában van, mely területeket kell fejlesztenie. Elegendő önismerettel, önértékeléssel, önbizalommal rendelkezik ahhoz, hogy megfelelő teljesítményt nyújtson, de tisztában van vele, hogy ehhez megfelelő fizikai állapotban kell lennie. Ismer olyan módszereket, amelyekkel ezt megteremtheti.

**Kulcskompetenciák, kompetenciafejlesztés**

**Anyanyelvi kommunikáció**

A tanuló hétköznapi kommunikációs helyzetekben alkalmazza a különféle beszédműfajok kommunikációs technikáit. Beszélgetés, vita során képes mások álláspontjának értelmezésére, saját véleménye megosztására, megvédésére vagy korrekciójára. Önállóan olvas és megért nyomtatott és elektronikus formájú irodalmi, ismeretterjesztő szövegeket. Képes *elemi szintű szövegalkotásra* a társadalmi (közösségi) élet legfontosabb területein a papíralapú és az elektronikus műfajokban. Törekszik a normakövető helyesírásra. Képes egyes nem verbális természetű információk verbális leírására, értelmezésére.

**Idegen nyelvi kommunikáció**

Megérti és használja a gyakoribb mindennapi kifejezéseket és a nagyon alapvető fordulatokat, amelyek célja a mindennapi szükségletek konkrét kielégítése. Képes egyszerű interakcióra, ha a másik személy lassan, világosan beszél és segítőkész.

**Matematikai kompetencia**

A tanuló képes matematikai problémák megoldása során és mindennapi helyzetekben egyszerű modellek alkotására, illetve használatára. Felismer egyszerű ok-okozati összefüggéseket, logikai kapcsolatokat, és törekszik ezek pontos megfogalmazására. Gyakorlott a mindennapi életben is használt mennyiségek becslésében, a mennyiségek összehasonlításában. Képes következtetésre épülő problémamegoldás során egyszerű algoritmusok kialakítására, követésére.

**Természettudományos és technikai kompetencia**

A tanuló ismereteinek segítségével, a megfelelő módszerek felhasználásával képes leírni és magyarázni a természet egyszerűbb jelenségeit és folyamatait. A technikai fejlődés fontosságának felismerése mellett belátja az alkalmazott technikák és technológiák előnyeit, korlátait és kockázatait. Belátja a fenntarthatóságot középpontba állító környezeti szemlélet fontosságát, képes és akar cselekedni ennek megvalósulása érdekében.

**Digitális kompetencia**

A tanuló képes a számítógép nyújtotta lehetőségek önálló alkalmazására a tanulásban és a mindennapi életben. A tanulóban kialakul az IKT alkalmazásához kapcsolódó helyes magatartás, elfogadja a kommunikáció és az információ-felhasználás etikai elveit. Felismeri az IKT interaktív használatához kapcsolódó veszélyeket, tudatosan törekszik ezek mérséklésére.

**Szociális és állampolgári kompetencia**

A tanuló nyitott más kultúrák, más népek hagyományainak, szokásainak megismerésére, megérti és elfogadja a kulturális sokszínűséget. Ismeri és helyesen használja az állampolgársághoz kapcsolódó alapvető fogalmakat. Képes együttműködni a társaival az iskolai és az iskolán kívüli életben egyaránt, vállal feladatokat különböző, általa választott közösségekben. Képes társai számára segítséget nyújtani ismert élethelyzetekhez kapcsolódó problémák megoldásában. Megérti és elfogadja, hogy a közösség tagjai felelősek egymásért, ennek figyelmen kívül hagyása pedig akár súlyos következményekkel is járhat. Képes megfogalmazni véleményét a közösséget érintő kérdésekben, meghallgatja és képes elfogadni mások érvelését.

**Kezdeményezőképesség és vállalkozói kompetencia**

A tanuló képes csoportos munkavégzésben részt venni, továbbá a közös feladatok, az iskolai élethez kapcsolódó problémák megoldása során a munka megtervezésére. Képes együttműködni társaival, igényli és képes a feladatmegoldást segítő információk megosztására. Vannak elképzelései az egyén társadalmi gazdasági feladataival, boldogulásával kapcsolatban. Nyitott a gazdaság működéséhez, az egyén gazdasági szerepéhez (pl. vállalkozás) kapcsolódó témák iránt, egyre reálisabb elképzelései vannak saját jövőjét illetően.

**Esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség**

A tanuló felismeri, hogy a művészetek érzelmi, gondolati, erkölcsi, esztétikai élmények, a tapasztalatszerzés forrásai. Nyitott műalkotások befogadására.

**A hatékony, önálló tanulás**

A tanuló rendelkezik a hatékony tanuláshoz szükséges alapvető készségekkel, azaz tud írni, olvasni, számolni, továbbá nem idegenek számára az IKT-eszközök. A tanuló képes kitartóan tanulni, a figyelmét összpontosítani, törekszik arra, hogy saját tanulását megszervezze. A tanulás iránti attitűdje pozitív. Képes arra, hogy szükség esetén tanácsot, információt, támogatást kérjen. Egységesség és differenciálás. A nevelési-oktatási folyamat egyszerre egységes és differenciált: megvalósítja az egyéni sajátosságokra tekintettel levő differenciálást és az egyéni sajátosságok ismeretében az egységes oktatást. Az egyéni különbségek figyelembevételének fontos területe *a felzárkóztatás és a tehetséggondozás,* amelyeknek feladatai, hogy felismerjék a kiemelkedő közismereti vagy szakmai teljesítményre képes tanulókat, és ellenkezőleg, azokat, akik a jelzett területen támogatásra szorulnak. A program célja, hogy segítse őket a képességeiknek megfelelő szintű eredmények elérésében. A tanuló csak akkor képes erre, ha lehetőséget és bátorítást kap. A megfelelő oktatási módszerek, munka- és tanulásszervezési formák serkenthetik az egyéni különbségek kibontakozását. Az egyéni fejlesztési programok, a differenciálás különbözőlehetőségei során a közismereti és szakmai tárgyakat tanító pedagógusok megfelelő feladatokkal fejlesztik a tehetséges tanulókat, figyelik fejlődésüket, és az adott szakasznak megfelelő kihívások elé állítják őket. A sajátos nevelési igényű tanulók eredményes

szocializációját, iskolai pályafutását elősegítheti *a nem sajátos nevelési igényű tanulókkal lehetőség szerint együtt történő –integrált – oktatásuk*. Esetükben a tartalmi szabályozás és a gyermeki sajátosságok összhangja ugyanolyan fontos, mint más gyermekeknél. Iskolai nevelés-oktatásuknak alapvető célja a felnőtt élet sikerességét megalapozó kulcskompetenciák fejlesztése, az egész életen át tartótanulásra és a munkába állásra való felkészítés.

A sajátos nevelési igényű tanulók együttnevelésében, oktatásában, fejlesztésében résztvevő pedagógus megközelítése az elfogadás, tolerancia, empátia és az együttneveléshez szükséges kompetenciák megléte. A pedagógus a differenciálás során figyelembe veszi a tantárgyi tartalmak – egyes sajátos nevelési igényű tanulók csoportjaira jellemző –módosulásait. Szükség esetén egyéni fejlesztési tervet készít, ennek alapján egyéni haladási ütemet biztosít. A differenciált nevelés, oktatás céljából individuális módszereket, technikákat alkalmaz; egy-egy tanulási, nevelési helyzet, probléma megoldásához alternatívákat keres. Együttműködik különböző szakemberekkel, a gyógypedagógus iránymutatásait, javaslatait beépíti a pedagógiai folyamatokba. A sajátos nevelési igényű tanulók számára szükséges többletszolgáltatásokhoz tartozik a speciális tankönyvekhez és tanulási segédletekhez, továbbá a speciális gyógyászati, valamint tanulást, életvitelt segítő eszközökhöz valóhozzáférés.

**A HÍD II. program óraszámai**

**A *20 hónapos HÍD II. program* A) változatát valósítjuk meg. Ez a rövidebb képzési idejű rész-szakképesítés mellett hosszabb közismereti képzés a jelentősebb alapkompetencia-hiányokkal küzdő tanulóknak;**

**A) 20 hónapos HÍD II. óraterv rövidebb képzési idejű rész-szakképesítés oktatásához:**

| | H/9. évfolyam<br>heti óraszám<br>36 hét | összefüggő gyakorlat<br>3 hét | H/10 évfolyam<br>heti óraszám<br>35 hét |
|---|---|---|---|
| Közismeret | 24 | | 17 |
| Szakmai elmélet és gyakorlat együtt | 7,5 | 105 | 14,5 |
| Összesen | 31,5 | 105 | 31,5 |
| Szabad sáv (közismeret) | 3 | - | 2 |
| Szabad sáv (szakmai) | 0,5 | - | 1,5 |
| Mindösszesen (teljes képzés ideje) | heti 35 | | heti 35 |

(A rész-szakképesítés oktatására fordítható idő összesen 953 óra a nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabad sávval együtt.)

**Az alábbi táblázatban foglalt óraszámok a HÍD II. program közismereti programjának az óraszámait** tartalmazzák

| Évfolyam / Tantárgyak | HÍD/9.<br>heti 24<br>közismereti óra<br>A | HÍD/10.<br>heti 17<br>közismereti óra<br>A |
|---|---|---|

| | 2 éves<br>1. év | 2 éves<br>2. év |
|---|---|---|
| Kommunikáció és anyanyelv | 4 | 3 |
| Élő idegen nyelv (angol, német) | 4 | 3 |
| Matematika | 4 | 3 |
| Társadalom és jelenkorismeret | 3 | 2 |
| Természetismeret | 3 | 2 |
| Alapvető munkavállalói és életpálya-építési modulok | 1 | 1 |
| Testnevelés és sport* | 2 | 2 |
| Osztályfőnöki (osztályközösség építő program) | 1 | 1 |
| Szabadon tervezhető órakeret<br>Agóra / Másóra<br>testnevelés | 1<br><br>1 | - |
| Összesen | 24 | 17 |

A testnevelés és sport helyi tantervének elkészítéséhez a HÍD 2. program alkalmazói is a középiskolák számára készült kerettantervet használhatják. A programot a rendelkezésre álló óraszámok figyelembe vételével kell megvalósítani.

A legfontosabb – és *minden évfolyamra értendő* – a *tanulói személyiség komplex fejlesztése*, amelynek középpontjában az iskola, a tanulás, a közösség elfogadása áll.

Az Osztályközösség-építés (OKÉ) programban fejlesztendő kompetenciák a NAT fejlesztési területeinek, nevelési céljainak elemei:

**A) Kommunikációs kompetenciák**

A *kommunikációs készség* fejlesztése, amely olyan társadalmi érintkezési forma, amely nélkülözhetetlen az iskolai és az osztályközösség életében való *aktív részvételhez.* A fejlesztés hátterében az a törekvés húzódhat meg, hogy a tanuló a közösség tagjaival pozitív és eredményes interakciókat folytasson, amely csökkentheti és tompíthatja az iskolai konfliktusok számát, az agresszivitásmértékét.

Médiatudatosságra nevelés.

Nemzeti és európai azonosságtudat –egyetemes kultúra.

*Beszédkészség*, szóbeli szövegek megértése, értelmezése és alkotása. Ennek a területnek a fejlesztése kiemelkedően fontos, hiszen közismert, hogy a tanulók egy része az általános iskolai tanulmányok befejezését követően sem rendelkezik az ún. kapunyitogató kompetenciákkal, azaz nem tud írni és olvasni megfelelő módon, így gyakorlatilag funkcionális analfabétának tekinthető. A megfelelő szintű beszéd (készség) hiánya lehetetlenné teszi a tanuló részvételét az osztályban történő, *tanórákhoz kötött* interakciós folyamatokban. Ennek a területnek egy másik komponense az olvasás, az írott szövegek megértése, és esetenként írott szövegek létrehozása, a szövegalkotás is. Az egyéni szintű fejlesztési programok tervezésének alapját éppen ezen kompetenciák hiányának regisztrálása képezi. A szaktárgyi szintű fejlesztési tervek számára e program kulcsfontosságú információkat nyújthat.

**B) Szociális kompetenciák**

A *szociális kompetenciák* fejlesztése egyrészt a tanuló közösségben elfoglalt helyéről, az ott betöltött szerepéről szól, arról, hogy a program mit tehet a tanulói ön- és énkép pozitív irányú fejlesztésében. A fejlesztés két irányban indulhat, egyrészt erősítheti a tanulónak önmagáról, mint *tanulóról alkotott önképét,* ezen keresztül befolyásolhatja az iskolai (és az iskolán kívüli) tanulásról vallott elképzeléseit; másrészt módosíthatja a tanuló a *közösségi emberről, mint a közösség aktív tagjáról vallott nézeteit, elképzeléseit is.*

Erkölcsi nevelés, szolidaritás.

Testi és lelki egészség.

Aktív állampolgárságra, demokráciára, honvédelemre nevelés.

Fenntarthatóságra – környezettudatosságra nevelés.

Önismeret, társas kapcsolati kultúra.

A hátránnyal élők segítése, önkéntességelvének elfogadása.

**C) Tanulással összefüggő kompetenciák**

A *tanulással kapcsolatos* kompetenciák részben a konkrét iskolai tanuláshoz kapcsolható és ott nélkülözhetetlen tényezők fejlesztésére helyezik a hangsúlyt (pl. a tanuláshoz szükséges források keresése és használata /könyvtár, internet), illetve különféle tanulási módszerek elsajátítására. Ezen a területen a különféle műveltségterületek szoros együttműködését kell megvalósítani. Másrészt fontos annak a felismertetése is, hogy a *folyamatos tanulása modern világban az egyik legfontosabb és nem megkerülhető társadalmi integrációs tényező, amelynek elmaradása dezintegrálódást, elszegényedést, kirekesztettséget eredményezhet.*

A tanulás tanítása.

Önismeret, társas kapcsolati kultúra.

**D) Alapvető életpálya- és karrierépítési, valamint a munkavégzéshez kapcsolható kompetenciák**

Az *életpálya- és karrierépítéshez* szükséges kompetenciák fejlesztése elsősorban az iskolai éveket követő időszak folyamatainak megértését és azok tervezését segítheti elő (munka és magánélet, döntéshozatal az életút meghatározó pontjain stb.). Ennek első állomását azonban a jelen képezi, azok az iskolai évek, ahol a tanulók a választott szakma alapjait elsajátíthatják. Ennél az elemnél különösen fontos a közismereti és szakmai tárgyakat tanítók együttműködése.

Pályaorientáció, munkára nevelés.

Gazdasági nevelés (munkaerő-piaciismeretek)

Családi életre nevelés (egészséges életmód, egészségtudatosság)

Önismeret, társas kapcsolati kultúra (munkahelyi beilleszkedés) mert nem kerülhető meg a fejlesztés során az, hogy a tanulók már az iskolai évek alatt a munkavégzéshez szükséges

kompetenciákkal is megismerkedjenek. Ehhez – mint az eltérő területeken zajló „diákmunkához” – nyújthat jelentőstámogatást a köz- és szakismereti, valamint a szakmatanuláshoz kapcsolódó gyakorlati tantárgyak együttese. Az egyes kompetenciaterületek fejlesztése a tantárgyak és a tananyag sajátos elrendezése következtében minden évfolyamon elvégzendő feladat. Ennek indoklásához bemutatjuk azt, hogy a közismereti program tartalmi elemei hogyan kapcsolódnak össze a szakiskolai programban.

## KOMMUNIKÁCIÓ ÉS ANYANYELV

A Híd 2. program a lemorzsolódott vagy az iskolai kudarcok miatt lassabban haladó, de tanköteles korú (vagy idősebb), általános iskolai végzettség nélküli fiatalok képzését teszi lehetővé. Elsődleges cél a későbbi foglalkoztathatóság érdekében a szakképzésbe történő bekapcsolódás biztosítása, de legalább a munkavállalásra felkészítés a rész- szakképesítés megszerzése lehetőségének biztosításával. E cél eléréshez elengedhetetlen a tanulók kommunikációs és anyanyelvi képességeinek és ismereteinek fejlesztése. Az olvasási, szövegértési és a kommunikációs készségek, képességek fejlesztése döntő szerepet játszik a társadalmi beilleszkedésben, a társadalmi sikerességben. A társadalmilag elfogadott kommunikációs formák, viselkedésminták megismerése és használati módjuk elsajátítása nagyrészt e tantárgy keretei között zajlik. A NAT-ban is megfogalmazott nevelési célok elérésében elsőrendű szerepe van ennek a területnek, hogy a tanulók önismerete, erkölcsi magatartása, felelősségvállalása, jövője, szakmai pályája iránti elkötelezettségük megfelelően alakuljon.

A tantárgy tanításának alapvető célja a biztos alapkészségek kialakítása: a magabiztos írás, helyesírás, olvasás és kommunikáció. A program ugyanakkor lehetőséget teremt arra is, hogy a tanulók művészeti, irodalmi tájékozottságot szerezzenek, ízlésük, érzelmi intelligenciájuk fejlődjön. Mivel a Híd 2. programba kerülő fiatalok nagyon különböző tudásszinttel és képességekkel rendelkeznek, különösen fontos, hogy egy bementi mérés során tisztázzuk, hogy az egyes tanulóknak mely területeken és milyen mértékű fejlesztésre van szüksége. Ebben a képzésben elkerülhetetlen az egyénre szabott fejlesztés. Általában jellemző, hogy az olvasás, fogalmazás, kommunikáció terén alapvető hiányosságaik vannak a tanulóknak. Minden tanévet záró méréssel fejezünk be, ahol lehetőség van az egyéni fejlődések nyomon követésére, értékelésére.

**A Híd II. kommunikáció és anyanyelv kerettanterve igazodik a felső tagozatos kerettanterv anyanyelvi részéhez.**

### 1. Kommunikáció

Alapvető fontosságú terület a hétköznapi életben, a tanulásban, a szakma kiválasztásban, a munkában. Az életben való sikeres eligazodáshoz a jó önkifejezés, mások megértése, a szituációk helyes értelmezése, a normákhoz való igazodás elengedhetetlen. Ezért szerepel ez a terület nagy óraszámban a tervezetben. Idetartozik a verbális és nonverbális kommunikáció, a meggyőző kommunikáció eszközeinek elsajátítása, a kulturális szignálok használata, tömegkommunikáció mechanizmusainak megismerése, működésének megértése. A hivatali kommunikáció, munka világában szükséges kommunikáció jellemzőinek megismerése, a megszerzett tudás alkalmazása. Ugyanakkor ez a terület szorosan kapcsolódik a többi részterülethez, hiszen a kommunikáció sokszor összekapcsolódik az olvasással, írással.

### 2. Olvasás –szövegértés

Nagyon fontos a biztos értő olvasás elsajátítása: hangos és némaolvasás, a különféle olvasási stratégiák megismerése, gyakorlása. Az olvasott szöveg megértése alapvetően fontos a szakmatanulásához is. A lényegkiemelés, az információk azonosítása, kérdések megfogalmazása, szövegek szerkezeti elemekre bontása (bekezdés, tételmondat, új és régi információk, kapcsoló elemek) alapvető elemei a szövegértésnek. Ebben a részben van mód arra is, hogy

megismerkedjenek a munka világának szövegműfajaival (pl. álláshirdetés, munkaszerződés, munkaköri leírás stb.).

### 3. Írás – szövegalkotás (helyesírás, fogalmazás)

A szóbeli és írásbeli önkifejezés, véleménynyilvánítás alapvető szabályainak, műfajainak megismerése és gyakorlása zajlik ebben a témakörben: fogalmazás, az írásművek részei, felépítése, különféle szövegtípusok létrehozása, a helyesírás alapvető szabályainak megértése, használata, gyakorlása. A munka világához szükséges írásbeli műfajok (önéletrajz, motivációs levél, álláshirdetés) írása, gyakorlása. Szókincsfejlesztés.

### 4. Anyanyelv – nyelvi viselkedés

A nyelv lényegi szerkezetének és jeltermészetének alapvető megértése, a nyelvhasználat és a helyes nyelvhasználat alapvető szabályainak, a kulturális kódok használatának elsajátítása tartozik ebbe a témacsoportba. Ugyanakkor fontos elem, hogy nem az elméleti ismeretek, hanem a gyakorlathoz szükséges háttértudás megszerzése a lényeges, tehát a nyelvtan tanítása sokkal kevésbé hangsúlyos, mint általános iskolában. Csak annyiban fontos, amennyiben támogatja az alapvető képességek fejlesztését. Fel kell ismerniük a tanulóknak, hogy a nyelvhasználat jellemez bennünket, hogy a nyelv és használati szabályai tanulhatók. Fel kell kelteni az igényt a szép, kulturált beszédre, a helyes és pontos kifejezésmód elsajátítására. A társadalmi sikeresség egyik feltétele a nyelvi kulturáltság.

### 5. Művészi kommunikáció –média

Legfontosabb célja az érzelmi intelligencia fejlesztése. Bővíti az önkifejezés lehetséges területeit, lehetőséget ad a műalkotások élményszerű befogadására, a kreativitás fejlesztésére, találkozásra a kortárs és klasszikus irodalmi szövegekkel, az irodalom határterületeivel (pl. képregények, dalszövegek, filmek, krimi stb.). A vizuális nyelv alapvető elemeinek megismerése mellett lehetőség van a vizuális és verbális kommunikáció kapcsolatának feltárására. Ugyanakkor rendkívül fontos a médiatudatosság és a kritikus szemlélet kialakítása, manipuláció megértése, kivédése. Mivel ez a generáció már a digitális nemzedék tagja, fontos, hogy megismerkedjenek a digitális kultúrával, annak értékeivel, a közösségi média típusaival, az internet használatának szabályaival, veszélyeivel.

A kerettantervi forma nem ad lehetőséget arra, hogy módszertani útmutatásokat is megjelenítsünk, ezért fontosnak tartjuk hangsúlyozni, hogy az órai munka mindig problémaközpontú, tevékenységekre építő legyen. Lényeges, hogy a korábbi kudarcos megoldásokat kerüljük, olyan helyzeteket teremtsünk, ahol azt érzik a tanulók, hogy tevékenységükkel nem a korábbi sikertelenséget teremtik újra. Rendkívül fontos, hogy az otthonról hozott eltérő kulturális környezeteket megtanulják kezelni, a másságot megérteni, elfogadni és tisztelni. Érdeklődő, nyitott módon viszonyuljanak a más kultúrákhoz, máshagyományokhoz.

Működjenek együtt a pedagógusok fejlesztőpedagógusokkal, hogy az egyénre szabott fejlesztés célzottabb és eredményesebb legyen.

Az értékelés mindig azonnali, személyre szabott és pozitív legyen. A tanulók számos feladatot oldanak meg az órák és a félévek során, ezeket kell értékelni. A közös munkában való aktív részvétel és a motiváció alakulása a fontos, nem az, hogy egy-egy feladat megoldása tökéletes legyen. Fontos, hogy a diákok is értékeljék önmaguk és egymás tevékenységét.

A jobb teljesítmény elősegítésére érdemes kihasználni a fejlesztő értékelésben rejlő lehetőségeket. A fejlesztő értékelés segítségével a tanulmányi eredmények méltányosabbá tehetők, értékelhetővé válik a tanulók önmagukhoz mért fejlődése, és segítségével fejlődik a diákok tanulási készsége is.

A fejlesztést célszerű összekapcsolni a szakmatanulás elvárásaival, az ahhoz szükséges készségek, képességek fejlesztésével, hogy a kettő erősítse egymást.

**HÍD II. tematikai egységei és óraszámai kommunikáció és anyanyelv tantárgyból**

| Kommunikáció és anyanyelv | 1. évfolyam | 2. évfolyam |
|---|---|---|
| Kommunikáció – önkifejezés, együttműködés, alkalmazkodás | 32 | 32 |
| Olvasás-szövegértés | 32 | 15 |
| Írás-szövegalkotás (helyesírás, fogalmazás) | 32 | 15 |
| Anyanyelv, nyelvi viselkedés | 15 | 14 |
| Művészi kommunikáció – média | 15 | 15 |
| Mérés | 4 | 4 |
| Órakeret 90%-a (ezt fedi le a kerettanterv) | 130 | 95 |
| Szabad órakeret | 14 | 10 |
| Teljes óraszám | 144 | 105 |
| Heti óraszám | 4 | 3 |

A kommunikáció és anyanyelv tantárgy a Híd 2. közismereti programjában kitüntetett szerepet játszik, mert az alapvető kulcskompetenciák közül több fejlesztésében is szerepe van: az anyanyelvi kompetencia és a kulturális kompetencia fejlesztésében elsőrendűen, de a tanulás tanulásában, a szociális és állampolgári kompetencia fejlesztésében, sőt, még a digitális kompetencia fejlesztésében is nagy szerepe van. A belépő, általános iskolát be nem fejezett tanulók az alapvető kompetenciák hiányában érkeznek a programba (gyakran írni és olvasni sem tudnak biztosan), tehát egy alapos mérés után, a nagyon különböző tudású tanulóknak fokozatos, egyénre szabott fejlesztésben kell részesülniük. Az általános iskolából hozott hiányok megszüntetése, a felzárkóztatás mellett fejleszteni kell kommunikációs és szövegértési/szövegalkotási képességeiket. A műveltségterület részterületeit és ezek arányát úgy igyekeztünk meghatározni, hogy egyaránt szolgálják a hiányok pótlását, és az életre felkészítés (munka világa) céljait.

Az első évfolyam legfontosabb céljai:

— Olvasás, írás és önkifejezés készségeinek erősítése

— Szóbeli és írásbeli kommunikáció fejlesztése, hátránykompenzálás

— A személyközi kommunikáció szabályainak és eszközeinek megismerése

— A teljes mondatokban való fogalmazás igényének felkeltése

— Helyesírás fejlesztése

— A hangos és néma értő olvasás fejlesztése

— Saját vélemény megfogalmazása szóban és írásban

— Művészi élmény befogadását segítő érzelmi intelligencia fejlesztése

— A manipuláció eszközeinek felismerése a különböző médiumokban és műfajokban

## Első évfolyam

**Kommunikáció – önkifejezés, együttműködés, alkalmazkodás**

**Órakeret: 32**

**Előzetes tudás:**

Anyanyelvét minden tanuló használja. Nagyon heterogén, de rendkívül gyenge tudással érkeznek a tanulók: ismerik a mindennapi kommunikációs helyzetekben való megnyilvánulást, ugyanakkor erre nem reflektálnak, nem ismerik annak a gyakorlatát, hogy hogyan törekedjenek az érthető, kifejező beszédre, a szituációk tudatos megértésére. Szóbeli szövegeket, utasításokat megértenek, követnek, az alapvető kommunikációs formákat ismerik és alkalmazzák, ugyanakkor a bonyolult formákat nehezen vagy egyáltalán nem értik, nem alkalmazzák. Nehezen igazodnak el a kommunikáció és az iskola világában, viszont rengeteg kudarcot tudnak már a hátuk mögött.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A különböző kommunikációs szituációk azonosítása, szabályainak felismerése, a szituációban jól formált, a kommunikációs célt megvalósító megnyilatkozás létrehozása, azaz az egyéni sikeresség elősegítése. A sikeres és normakövető beszédmód iránti igény felkeltése. Saját ideális és reális énkép megfogalmazása, sikeres kommunikálása, a másik iránti megértő figyelem és empátia igényének felkeltése, technikáinak elsajátítása. A másik jeleinek megértése, visszaigazolása, a környezet (kulturális kontextus) jeleinek dekódolása. Saját vélemény artikulálása, érvényesítése, a másik véleményének megértése, tudomásul vétele, kulturált vita. A kulturális elvárások, szabályok megértése, követése. Jelhasználat tudatossága (jel fogalmának megértése). A társadalmi érintkezés normáihoz való alkalmazkodás igényének és képességének kialakítása. Szerepviselkedés megértése. A nyelvi etikett szabályainak sikeres használata.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

Önismeret, énkép (ideális és reális énkép), énkép-kommunikáció, az én és a másvalaki, az én és a csoport (pl. *némafilmek, rajzfilmek példái, nyelvkönyvek párbeszédei, filmek, irodalmi szövegek segítségével*). A kommunikáció alapmodelljének megértése, a fő összetevőinek azonosítása gyakorlati szituációkban. A jelszerűség és a jelhasználat belátása: jel és jelentés, információ és üzenet. Jelek tulajdonságai, típusai (csak egyszerű példákon keresztül: füst – tűz, lábnyom – ősember, közlekedési jelek stb.) A nonverbális kommunikáció elemei, sajátosságai (pl. testbeszéd, térközszabályozás, arcjáték stb.), ezek gyakorlása szituációs gyakorlatokban. A beszélő szándékának azonosítása és annak kifejezése. A megértés jelzése hallgatóként. Nyereség és veszteség a kommunikációs stratégiákban: simogatás. A kommunikációs zavarok, félreértések forrásainak megismerése, felfejtése (pl. generációs megértési nehézségek, eltérő csoportokba

tartozás kulturális és nyelvi jegyei (pl. szleng, réteg- és csoportnyelvek, kulturális sajátosságok, kulturális szignálok). A verbális kommunikáció jelentősége és kapcsolata a nonverbális kommunikációs eszközökkel. Etikett a kommunikációban, élőszóban és interneten: netikett a közösségi oldalakon, e-mail-ben és online csevegés közben. Telefonálás, internetes beszélgetések szabályai, veszélyei (közösségi média, chat). A személyes és a hivatalos, közéleti kommunikáció színterei: szituáció, szabályok, lehetséges viselkedések.

Kommunikációs gyakorlatok és játékok. Beszédtechnikai gyakorlatok. Szókincsfejlesztő gyakorlatok.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

énkép, kommunikáció, testbeszéd, gesztusnyelv, arcjáték, kódolás, dekódolás, üzenet, kommunikációs zavar, etikett, netikett, beszédhelyzet, kommunikációs folyamat és tényezői (adó, vevő, csatorna, kód, üzenet, kapcsolat)

**Olvasás – szövegértés**

**Órakeret: 32**

**Előzetes tudás:**

A belépő tanulók jelentős része nehezen ír és olvas, alapvető hiányosságokkal rendelkeznek. A szövegben található információikat nehezen azonosítják, értik, értelmezik és értékelik.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Biztos, megfelelő technikájú és sebességű olvasás. Olvasott szöveg megértése (a hangos és a néma olvasás egyidejű fejlesztése). Az esetleges olvasási problémák okainak diagnosztizálása, kezelése. Olvasási igény felkeltésére napi olvasás szokásának kialakítása. Egyszerű, rövid irodalmi szövegek olvasása. Információk megtalálása, beazonosítása, értékelése a szövegben. Az olvasott szöveg reprodukálása minimális szinten, hallás után is. A szöveghez tartozó egyszerű képek, ábrák megértése, értelmezése, összekapcsolásuk a szöveggel. Internetes felületeken az olvasás gyakorlása, a linkek, továbbhaladási lehetőségek, választási helyzetek jelentőségének felismerése. Tájékozódás az írásos és internetes kultúrában. A figyelem, a koncentráció fejlesztése, a hallás utáni megértés készségének növelése A nyelvi tudatosság fejlesztése.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

Szótagolás (szótagok felismerése), hangos olvasás, kifejező olvasás, néma olvasás. Felolvasott szöveg megértése. Szövegben információk azonosítása. A szöveg információtartalmára vonatkozó kérdések megfogalmazása. Kérdéskultúra fejlesztése. Szövegre vonatkozó feladatok megoldása. Az olvasás technikájának fejlesztése, a kifejező olvasás fejlesztése (logopédiai, foniátriai gyakorlatokkal, mérésekkel), először nagyon rövid, majd egyre hosszabb szövegek hangos és értelmező olvasása, az olvasáshoz kapcsolódó beszéd-, kiejtési és légző gyakorlatok végzése. Mondókák, nyelvi játékok, ének, versek (időmértékes és hangsúlyos szövegek) segítségével.

Beszédtechnika: légzés- és ritmusgyakorlatok, artikulációs gyakorlatok.

Hang-betű, beszéd-írás kapcsolatának megértése, ismerkedés érdekes, a miénktől eltérő írásrendszerekkel.

Olvasás és művészi előadás különbségei, az olvasási élmény fogalma.

Ábécé ismerete, betűrendben keresés, internetes keresés. Böngészés az interneten (minimális forrásellenőrzés), folyóiratokban, könyvekben. Egyszerű, rövid irodalmi szövegek olvasása (érdeklődés alapján), beszélgetés róluk, vélemények megfogalmazása. Tájékozódási technikák az írásos és internetes kultúrában.

Értelmező szótárak, idegen szavak szótára, szakmai szótárok, lexikonok megismerése és alapszintű használata (online vagy nyomtatott is lehet).

Nem nyelvi – vizuális jel együttesek dekódolása, megértése, szöveghez kapcsolása: térképek, grafikonok, ikonok, infografikák, ábrák, képek olvasása (választott szakmákhoz is igazítva a választást).

Választott szakmájukhoz kapcsolódó szakszövegek olvasása, megértése (esetleg szakmai szótár készítése): szaknyelv és bonyolultabb mondatstruktúrák megértése.

**Kulcsfogalmak, fogalmak**

Betű, hang, szótag, információ, lexikon, szótár, forrás, irodalmi szöveg, vers.

**Írás – szövegalkotás (helyesírás, fogalmazás)**

**Órakeret: 32**

**Előzetes tudás:**

Csak nagyon egyszerű, rövid szövegek alkotására képesek, azt is bizonytalan helyesírással tudják leírni. Nincs megfelelő, kialakult egyéni írástechnikájuk. A szövegalkotás műveleteit alig ismerik. Az írásbeli kommunikáció műfajait, alapvető normáit nem ismerik.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A korábbinál biztosabb íráskészség, helyesírás kialakítása. Kisebb szövegek alkotása. A főbb helyesírási alapelvek, szabályok megtanulása, és alkalmazása. A Magyar helyesírási szótár és internetes szótárak használatának megtanulása. A helyes írásbeli kifejezés igényének kialakítása. Az internetes írásos kommunikáció szabályainak megtanulása.

Olvasható íráskép kialakítása, annak tudatosítása, hogy az írás megformálásával is jellemez bennünket.

A szövegszerkesztő használatának gyakorlása.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A betűismeret hiányosságainak feltárása, a hiányosságok pótlása (egyénre szabott fejlesztéssel is), az írástechnikai problémák feltárása, diagnosztizálása és kezelése. A betűtévesztések, a betűkihagyások megszüntetése. A folyamatos írás gyakorlása. Az írás tagolásának megismerése, írásjelek használata. A szavak hangokra bontásának gyakorlása játékokkal, zenei segítséggel, esetleg mozgással.

Hangok, szótagok, szavak egymásra épülése, ennek játékos belátása.

A helyesírás fő szabályainak megismerése (a kiejtés szerinti írásmód, a szóelemző írásmód, a hagyományos írásmód, írásjelek, a szófajokhoz kapcsolódó helyesírási szabályok pl. igekötők, tulajdonnevek – stb.).

A szövegszerkesztő programok segítsége a helyesírásban és a szövegalkotásban. Szövegalkotásának legfontosabb elemeinek megismerése, gyakorlása: téma meghatározása, a témának megfelelő műfaj kiválasztása, anyaggyűjtés, forrásellenőrzés, vázlatírás, a lényeges és kevésbé lényeges információk elrendezése, az ismétlés kezelése, a műfaji sajátosságok betartása, az időrend, a szöveg tagolása, ellentmondások kezelése, megfelelő nyelvi elemek: szókincs, nyelvi szabályok, fordulatok használata, helyesírás ellenőrzése stb. (Pl. a választott szakmához kapcsolódó témában.)

Az írásos és digitális kommunikáció alapvető normáinak, műfajainak (levél, önéletrajz, élménybeszámoló, leírás, komment, referátum, vélemény, hozzászólás, dolgozat, e-mail, ppt. stb.) megismerése és használata, alkalmazása. Szóbeli vitában véleményük, álláspontjuk megfogalmazása, kulturált vitában ütköztetése, a másik álláspontjára figyelés.

Az internetes kommunikáció szövegműfajai: e-mail, komment stb. Veszélyek, kérdések. Emotikonok funkciói.

Az írás nem nyelvi jeleinek (betűforma, - nagyság, sorköz, margó, távolság, színek, kiemelések stb.) használata kézírásnál és szövegszerkesztő programban. A helyesírási szabályzat, a helyesírási szótárak és egyéb nyelvtani segédletek, lexikonok alapszintű ismerete és alkalmazása.

Fantázia- és szókincsfejlesztési gyakorlatok.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Ábécé, elválasztás, vázlat, elbeszélés, leírás, jellemzés, levél, e-mail, emotikon, komment, műfaj, tagolás, időrend, hang, szótag, szó

**Anyanyelv – nyelvi viselkedés**

**Órakeret: 15**

**Előzetes tudás:**

Anyanyelvét minden tanuló használja. Az általános iskolából hozott nagyon különböző minőségű és mennyiségű nyelvtani és nyelvhelyességi ismeret, szabály, a kulturált nyelvi viselkedés alapvető elemei, alapvető nyelvhelyességi normák.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Nyelvhelyességi szabályok megismertetése. A nyelv elemeinek egymásra épülése, a szavak jeltermészete. Annak megtapasztalása példákon keresztül, hogy a hangsor és a jelölt nem állnak valós kapcsolatban, ez segít az idegen nyelvek tanulásában is és fordítva. Annak bemutatása, hogy ugyanazt a tartalmat többféle szóval, illetve más-más mondatokkal is ki lehet fejezni.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

Nyelvi rendszer: elemek (pl. szókincs), szabályok. Nyelvi jel természete: szimbólum, kivéve hangulatfestő és hangutánzó szavak (ezek motivált természete). Hangok (magán- és

mássalhangzók), betűk, hangképzés, hangképző szervek. Morfémák: tő, képző, jel, rag. Szófajok: ige, főnév, melléknév, számnév. Szófajok szerepe, funkciói. Szinonimák, antonímák: szókincsbővítés. A szavak szerkezetének felépítése (játék az elemekkel), a főbb szóelemek azonosítása, csak ráismeréssel. Az azonos alakú, többjelentésű és a rokon értelmű szavak megfelelő alkalmazása a szövegalkotásban. Közmondások, szólások jelentésének értelmezése, eredetük, használatuk, stílusértékük. Nyelvhelyességi szabályok ismerete és betartása: nyelvi etikett, kulturális vonatkozások. Nyelvhasználat nyelvi és kulturális szabályai.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Jel, szimbólum, szókincs, hangutánzó szó, hangulatfestő szó, magánhangzó, mássalhangzó, szótő, toldalék, képző, jel, rag; egyjelentésű szó, többjelentésű szó, rokon- és ellentétes jelentés; állandósult szókapcsolat, közmondás, szólás.

**Művészi kommunikáció – média**

**Órakeret: 15**

**Előzetes tudás:**

A tanulók művészi, befogadási tapasztalatai rendkívül csekélyek, valószínűleg a könnyűzenére, plakátok ismeretére, képregényekre, kommerszfilmekre korlátozódnak. A tudatosság, a műalkotások élvezetének igénye kevéssé kialakult náluk, a művészeti ágak nyelvét nem értik. A médiafogyasztási szokásaik nem kritikusak, nem tudatos fogyasztók. Nem ismerik a média működését.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A kommunikáció kulturális meghatározottságának tudatosítása, a kulturális kontextus megértése, figyelembe vétele, a különféle szimbolikus rendszerek megismerése (művészet, vallás, filozófia, tudomány stb.). Az eltérő kultúrák megismerésének és megértésének igényét felkelteni, a művészeti kommunikáció sokszínűségére terelni a figyelmet. Az irodalmi kommunikáció, az irodalmi alkotások: kortárs irodalmi szövegek – az eddig ismerttől eltérő szemléletű és nyelvezetű irodalmi szövegek megértése. Az olvasás igényének és a befogadói attitűd kialakításának kísérlete. Élményközpontú találkozás a műalkotásokkal. Ízlésfejlesztés. Kreativitás fejlesztése, a művészi önkifejezésre irányuló vágy felkeltése.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A kommunikáció kulturális meghatározottsága, kulturális antropológiai szempontok; a kulturális meghatározottság kódjai, a kontextus és a hagyomány szerepe, kulturális útjelzők az irodalomban és a hétköznapokban. Az irodalom mint speciális kommunikáció. Élményszerű találkozás olyan kortárs műalkotásokkal, amelyek szövegezése érthetőbb, közelebb állnak tematikájukban a diákokhoz (pl. *Varró Dániel, Szabó T. Anna, Karafiáth Orsolya* stb.). A magyar irodalmi kánon és hagyomány részeit képező jelentős szerzők (pl. *Kölcsey Ferenc*, *Petőfi Sándor, Arany János, Ady Endre, József Attila stb*.) műveiből kiválasztott részletek segítségével klasszikus irodalmi alkotásokkal való találkozás, olvasási élmények megosztása. Megzenésített versek meghallgatása (pl. *Sebő Ferenc, Kaláka, Szélkiáltó, Hobo, Harcsa Veronika, Magashegyi Underground stb.*).

Határterületek: dalszövegek, rap, hiphop, slampoetry (ritmus, zene, szöveg), képregény, graffiti, a könnyű irodalom (krimi, szerelmes regény stb.) Saját élmények kifejezése, értelmezése.

Megértés szöveggel és szöveg nélkül. Hangzó szövegek és képi információk megértése. A képi nyelvben és a verbalitásban rejlő lehetőségek megértése, dekódolása, ezek kipróbálása. Alkotás élményének átélése: képregény, vers, képvers, plakát stb. készítése. Kreatív gondolkodás fejlesztése, asszociatív játékok.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Kultúra, szubkultúra, hagyomány, kortárs irodalom, élmény, képregény, graffiti, dalszöveg, vers, a nyelv zenéje.

**A tanulók teljesítményének a mérése**

**Órakeret: 4**

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Két mérést végzünk: egy év eleji bemeneti és egy év végi kimeneti mérést.

*A tanév elején*: olyan felmérés, amely minden részterületen (kommunikáció, írás, olvasás, fogalmazás, helyesírás, szövegértés, anyanyelvi ismeretek, művészeti kompetenciák) megállapítja a hiányosságokat, esetleg rámutat az okaira is, diagnosztizálja a problémákat, és meghatározza az egyéni fejlesztés irányait, területeit, a szükséges emberi/szakmai erőforrásokat.

*A tanév végén*: összehasonlítva a bemeneti méréssel a fejlődést nézi minden részterületen, az eredményeket és a sikertelenségeket is a tanuló korábbi teljesítményéhez méri, saját magához képest adja meg az eredményeket. Illetve jól látható, hogy ki hol tart a fejlesztés várt eredményeihez képest.

**A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén:**

A tanuló önmagához viszonyítva a korábbinál tudatosabban és sikeresebben kommunikál. Ismeri a kommunikáció összetevőit, tud olvasni a nonverbális jelekből. Igyekszik alkalmazkodni a helyzetnek megfelelő kommunikációs normákhoz. Online kommunikációja tudatos, ismeri az internetes kommunikáció veszélyeit és illemtanát. Betartja a mindennapi kétszemélyes és kisközösségi kommunikációs normáit. A tanuló a pedagógus segítségével felismeri egyéni fejlesztési szükségleteiket, kialakul a helyes beszéd és a helyes írás iránti motivációja, fejlődik az önellenőrzés, az önálló tanulás képessége.

A tanuló rendelkezik a legalapvetőbb nyelvtani ismeretekkel, felismeri a nyelvi elemeket. A tanuló kissé biztosabb nyelvtani ismeretekkel rendelkezik, ezeket képes gyakorlati feladatok során alkalmazni. Törekszik arra, hogy szóban és írásban is teljes mondatokban fogalmazzon, és törekszik arra is, hogy kevés helyesírási hibát ejtsen. A tanuló hangosan és némán is képes rövid szövegek megfelelő tempójú olvasására. Az olvasott szöveg tartalmával kapcsolatban saját véleményt fogalmaz meg szóban és írásban. Képes a szövegben információkat keresni. Képes különböző típusú szövegek tartalmának összefoglalására, lényegre törő, rövid, áttekinthető vázlat önálló készítésére. Önállóan használja a hagyományos és az internetes szótárakat. Ismeri a forráskritika alapvető szempontjait. Ismeri a netikett alapvető szabályait és ezek alkalmazását. Képes a tanult szövegtípusok használatára, a tanult szövegszerkesztési ismeretek alkalmazására.

Elfogadható tartalmú, szerkezetű, külsejű és helyesírású fogalmazásokat készít. Képes a különböző szövegek tömörítésére, kiegészítésére, a lényeg kiemelésére. Önálló szövegek alkotása a tanult hagyományos és internetes műfajokban (elbeszélés, leírás, jellemzés, levél, SMS, email stb.). Az alapvető helyesírási esetek ismerete: képes a szavak betűkihagyás és durva hiba nélküli leírására. A megismert új szavakat, közmondásokat, szólásokat próbáljaaktív szókincsében is alkalmazni. Képes az irodalmi és köznyelvi szövegek közötti különbségek felismerésére. Képes önálló szóbeli és írásbeli megnyilatkozásokra irodalmi művekről.

## Második évfolyam

A Híd 2. kommunikáció és anyanyelv tantárgyának második évfolyama már alapvetően a pályaorientációra, a mindennapi életben való eligazodásra készít fel, a kulcskompetenciák fejlesztését is ennek rendeli alá. Továbbra is szerepe van az alapvető kulcskompetenciák közül több fejlesztésében is: az anyanyelvi kompetencia és a kulturális kompetencia fejlesztésében elsőrendűen, de a tanulás tanulásában, a szociális és állampolgári kompetencia fejlesztésében, sőt, még a digitális kompetencia fejlesztésében is nagy szerepe van. A NATban is megfogalmazott nevelési célok tekintetében elsőrendű szerepe a felelősségvállalásnak, a demokrácia iránti elkötelezettségnek, a tudatos állampolgári létnek, a pályaorientációnak. A tanulókat fel kell készíteni a vizsgaszituációkra, a pályaválasztásra, az önálló, tudatos kommunikációra, a kulturált nyelvhasználatra, a mindennapi életben gyakran felmerülő szövegtípusok megértésére.

**A második évfolyam legfontosabb céljai:**

— Fejlődjön a tanulók tanulási technikája, alakítsanak ki pozitív viszonyt a jövőbeli tanulás különböző módozataihoz

— Értsék meg az egész életen át tartó tanulásra való képesség és motiváció fontosságát

— Kommunikációjuk során nem kortársi helyzetben kerüljék a szlenget és a vulgarizmust

— A tanulók legyenek képesek folyamatosan és meggyőzően felolvasni érvelő szövegeket

— Készüljenek fel a különböző vizsgahelyzetekre

— Legyenek képesek önálló, néma, értő olvasásra, meghatározott szempontrendszer alapján különböző műfajú szövegek írására, vázlatírásra

— Legyenek képesek különböző műfajú szövegek önálló írására előre megadott szempontrendszer önálló alkalmazásával

— Ismerjék a lényegkiemelés eszközeit

— Használják tudatosan a digitális korszak eszközeit, legyenek tisztában a világháló használatának etikai szabályaival és az internet használatának veszélyeivel

— Ismerjék meg a vizuális nyelv és kommunikáció eszközeit

**Kommunikáció – önkifejezés, együttműködés, alkalmazkodás**

**Órakeret: 32**

**Előzetes tudás:**

Ismerik a kommunikációs szituáció összetevőit, tudnak olvasni a nonverbális jelekből. Képesek alkalmazkodni a helyzetnek megfelelő kommunikációs normákhoz. Jól használják a verbális és nonverbális eszközöket véleményük kifejezésére, helyesen és eredményesen viselkednek az egyes kommunikációs szituációkban. Online kommunikációjuk tudatosabb, ismerik az internetes kommunikáció veszélyeit és illemtanát.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A tömegkommunikáció eszközeinek megismerése, működésének megértése. Valóságos, illetve a médiában megjelenített kommunikációs aktusok, problémák, elemzése, annak belátása, hogy a médiavalóság nem azonos a valósággal. A tömegkommunikáció néhány jellemző műfajának ismerete. A hír és a vélemény megkülönböztetése. A bulvármédia működésének megismerése. A reklámnyelv megfigyelése és megértése különböző reklámhordozók esetében, a manipuláció felismerése. Filmnyelvi kommunikációs eszközök megismerése, felismerése és alkalmazása. A vizuális, a hangzó és a komplex információk megértésének továbbfejlesztése. Hivatalos kommunikáció formái – a munka világára felkészítés. A hivatalos és a társalgási stílus megkülönböztetése saját gyakorlatban.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A hír, a vélemény fogalma. Írott sajtó (kis sajtótörténet), elektronikus sajtó, internet – nyomtatott kultúra (Gutenberg-galaxis) vs. elektronikus kultúra. A bulvársajtó fogalma, működése: manipuláció, valóságshow, médiavalóság, szappanopera. Miért nem a valóságot mutatja egy valóságshow? Reklámok. A manipuláció fogalma, mechanizmusai – kivédési technikák. A tömegkommunikációban megjelenő legfontosabb műfajok (pl. *hír, interjú, tudósítás, beszámoló, glossza* stb.). Médiafogyasztás, médiafogyasztók. Munka világa – hivatalos kommunikáció. Hivatalos kommunikáció helyzetei (pl. *bank, kórház, önkormányzat, munkavállalás*), műfajai – kívánt viselkedés (pl. *állásinterjú*). A közéleti kommunikáció munkahelyi helyzetei (és műfajai: álláshirdetés, állásinterjú, megbeszélés, vita, felszólalás, hozzászólás, önéletrajz, motivációs levél, munkaszerződés, munkaköri leírás) – a helyzetnek és a kommunikációs célnak megfelelő beszédmód, viselkedés használata. A munka világát megidéző kommunikációs helyzetgyakorlatok végzése. Állásinterjú szituáció elemzése, gyakorlása: viselkedési normák, öltözködés, beszédmód, kívánt tartalmak, udvariassági fordulatok – a kommunikációs sikeresség jegyei. Mit közvetítsen rólunk verbális és nonverbális kommunikációnk, illetve miről beszéljünk saját szavainkkal. Vizsgaszituáció elemzése – a sikeres vizsga kommunikációs feltételei. A kommunikációs és verbális repertoár gyakorlása. A szituációk elemzése, értékelése (akár digitális felvételek segítségével is).

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Tömegkommunikáció, sajtó, rádió, televízió, internet, hír, bulvár, manipuláció, valóságshow, médiavalóság, nyomtatott kultúra, elektronikus kultúra; sajtóműfajok (hír, tudósítás, interjú), hivatalos kommunikáció, hivatali nyelv, állásinterjú.

**Olvasás – szövegértés**

**Órakeret: 15**

**Előzetes tudás:**

Az olvasás (néma és hangos) jól megy, értik a rövid szövegeket, tudnak információkat keresni/találni a szövegekben, lényeget kiemelni, kérdezni. A tanult szövegértési, szöveg-feldolgozási stratégiákat alkalmazzák, hibáikat felismerik, javítják.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A szöveg-feldolgozási, adatkeresési technikák gyakorlása speciális (szövegeken, amelyekkel a hivatalos kommunikációban és munkavállalás során találkoznak majd. A kifejező olvasás képességének fejlesztése, az irodalmi szövegek élményszerű olvasásának elmélyítése. Forrásellenőrzés, valóságtartalom ellenőrzése, ennek szempontjai, technikái. Banki, orvosi, önkormányzati ügyintézéshez kapcsolódó szövegek megértése, kezelése, kitöltése stb. Internetes információk kezelése a megbízhatóság, hitelesség szempontjából. A tömegkommunikáció szövegeiben rejlő manipulációs szándék és technikák felismerése és kivédése. A webes felületek nem lineáris szövegeiben való tájékozódás. Képes legyen szakmájához kapcsolódó, egyszerű szakmai szövegeket olvasni, megérteni.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

Szövegek néma és hangos olvasása. Olvasási, szövegértési stratégiák (átfutás, jóslás, előzetes tudás aktiválása stb.) alkalmazása, gyakorlása különböző hivatalos szövegeken: menetrend, leletek, használati utasítás, banki nyomtatványok, szerződésminták, álláshirdetések, munkaszerződés, munkaköri leírás. Az álláshirdetések megértése, a mögöttes, elrejtett információk megtalálása, felfejtése. Hivatalos kommunikáció bizonyos műfajainak, a hozzájuk kapcsolódó szókincsnek az elsajátítása (pl. banki, orvosi, adó-, postai, jogi stb. ügyintézés). Munkaszerződés nyelvi, formai sajátosságai, a gyakori fordulatok áttekintése, szükséges formai elemek stb. Tájékozódás, információkeresés (betűrend, tartalomjegyzék, keresőszó, kulcsszó stb.) a különféle hivatalos dokumentumtípusokban (online katalógusok, menetrend, internetes vásárlás eszközei, felületei), kézikönyvekben (szótár, lexikon), ismeretterjesztő anyagokban. Az információ keresés eszközeinek, a forrásellenőrzés technikái. Elektronikus és nyomtatott szótár- és lexikonhasználat, internetes keresők használata, fordítóprogramok használata, korlátai. A különböző forrásból származó információk összehasonlítása, értékelése. Az információhordozók tipológiai és műfaji sajátosságainak (pl. nyomtatvány) megértése, a szövegben található információk, kérdések megfogalmazása saját szavakkal. Szöveg és ábrák, képek, térképek, grafikonok, infografikák stb. megértése, saját szavakkal elmondása, meghatározott kérdésekre, problémákra válaszok megtalálása. Szakmai szövegek olvasása, saját szakmához kapcsolódva, ennek szókincse, nyelvi formái, szakmai nyelvi szótárak.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Betűrend, tartalomjegyzék, kulcsszó, forráskritika, keresőprogramok, fordítóprogramok, internetes lexikonok, Wikipédia, munkaszerződés, álláshirdetés, munkaköri leírás.

**Írás – szövegalkotás (helyesírás, fogalmazás)**

**Órakeret:15**

**Előzetes tudás:**

Az egyszerű, rövid szövegek megfogalmazása, megszerkesztése, leírása jó helyesírással. Adatgyűjtés, jegyzet- és vázlatkészítés. A tanult műfajok jellemzői. Alapszintű önkifejezés írásban. Alapvető helyesírási szabályok felismerése, ismerete, alkalmazása.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Hivatalos írásbeli műfajok jellemzőinek elsajátítása és gyakorlása. Az írás tempójának, esztétikai megjelenésének fejlesztése. Újabb műfajok, szövegalkotási eljárások megismertetése, alkalmazásának segítése. Digitális kompetencia fejlesztése: internetes hivatalos szövegtípusok formai és tartalmi jellemzői. A tömegkommunikációban való részvételhez szükséges szövegalkotási kompetenciák fejlesztése. A nyelvi tudatosság növelése, a normakövetés és normaszegés következményei. Szakmához kapcsolódó, egyszerű szakmai szövegeket írása, megfelelés a szókincsbeli és stiláris követelményeknek.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

Az alapvető hivatalos szövegműfajok jellemzői, szókincse, formai követelményei: pl. önéletrajz, motivációs levél, kérvény, pályázat, álláshirdetés, hivatalos levél, közösségi vagy társkereső oldalakon bemutatkozás. Nyomtatványok, űrlapok, kérdőívek kitöltése, online regisztráció, online jelentkezés technikái, módjai, tartalommegosztó oldalak kezelése (pl. orvosi, banki, adóügyi, vállalkozáshoz szükséges, munkavállalói, jogi stb. témában). A bemutatkozás/önéletrajz/szakmai önéletrajz, motivációs levél írása, nyelvi, formai, tartalmi követelmények megismerése alapján. Portfólió készítése a szabályok megismerése után. A helyesírás és az íráskép további javítása, részletezőbb ismeretek, finomabb szabályok, a stiláris jellemzők finomhangolása: szókincs, nyelvhasználat, udvariassági formák használata. Az írásjelek, a szöveg központozásának legfontosabb szabályai. Internetes adatmegadás szabályai – hogyan védjük magunkat. Mit árulhatunk el magunkról, ki hogyan, mikor férhet hozzá – ami az internetre felkerül, az mindig ott lesz. Szakmájához kapcsolódó, egyszerű szakmai szövegeket írása, a szókincsbeli és stiláris követelmények megismerése, majd ennek megfelelés. Szaknyelvi szótárak ismerete. Kreatív szövegalkotás, művész önkifejezés: napló, blog, szépirodalmi alkotás.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Önéletrajz, motivációs levél, hivatalos levél, kérvény, hirdetés, elektronikus szöveg, portfólió, udvariassági formulák, blog, központozás, írásjel (vessző, pont, kérdőjel, felkiáltójel).

**Anyanyelv – nyelvi viselkedés**

**Órakeret: 14**

**Előzetes tudás:**

Helyes nyelvhasználat, nyelvhelyességi szabályok. Nyelv és nyelvtan szintjei, a szintek egymásra épülése. A nyelv jeltermészete. Szótő, toldalék: képző, jel, rag; alapszófajok: ige, főnév, melléknév, számnév.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A nyelvi állandóság és a nyelvi változás megértése, belátása. Mondatok, szöveg megismerése, jellemzőinek meghatározása. A mondatfajták közlési szándékának felismertetése, alkalmazásuk a mindennapi kommunikációban. A modalitásnak megfelelő akusztikai eszközök megismerése, felismerése. Igaz – hamis fogalma a nyelvben és a valóságban. Annak belátása, hogy amikor beszélünk, cselekszünk – azaz szavainknak következményei vannak. A beszélő szándékának felismertetése a nyelvhasználatban. A nyelvi kreativitás felismertetése, annak belátása, hogy végtelen számú mondatot tudunk alkotni, azaz érdemes jól bánni a nyelvvel. A választott szakma nyelvének és szókincsének megismerése és használata.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

Mondatfajták és használatuk, a modalitás, írásjelek. Mondat felépítése, szerkezete, egyszerű és összetett mondat. A legfontosabb mondatrészek szerepe és funkciója. Szókincs rétegzettsége, szaknyelv, különös tekintettel a választott szakmára. Szubkultúrák nyelve – kapcsolódása a kommunikáció kulturális kontextusához, a kulturális szignálokhoz. Nyelv állandósága és változása. Hogyan tanulunk meg beszélni? Hogyan tudunk ennyiféle mondatot mondani? Hogyan beszélünk? Nyelv és gondolkodás kapcsolata. Mi a nyelvi hiba: nyelvi szabályok és kulturális szabályok kapcsolata.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Nyelvi változás, nyelvcsalád, rétegnyelv, csoportnyelv, ifjúság nyelve, szakmák nyelve, alany, állítmány, tárgy, határozó, jelző, összetett mondat, egyszerű mondat, modalitások, nyelvi kreativitás, nyelv, beszéd, nyelvtanulás, kulturális szabályok.

**Művészi kommunikáció – média**

**Órakeret: 15**

**Előzetes tudás:**

A különböző művészeti ágakat felismerése, az irodalmi és a köznyelvi szövegek közötti különbségek felismerése. Önálló szóbeli megnyilatkozások, véleményalkotás különböző művekről. A kulturális kontextus jelentősége.

**Tematikai egység: A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Az olvasás igényének és a befogadói attitűd kialakítása. Élményközpontú találkozás a műalkotásokkal: irodalom, film, zene. Ízlésfejlesztés. Művészfilm és kommerszfilm eltérő hatásának felfedezése. Fotó és fotóművészet, digitális művészeti formák megismerése. Kreativitás fejlesztése, a művészi önkifejezésre irányuló vágy felkeltése.

**Ismeretek/fejlesztési követelmények:**

A filmnyelv mint kommunikációs forma. Rajzfilmek, némafilmek eszközei, a hangosfilm. Irodalom és film kapcsolata: híres regények filmadaptációi. A vizuális kommunikáció eszközei, a képek jelentése és olvashatósága. A színek, formák jelentése, használata a művészetben. A vizuális és a verbális kommunikáció kapcsolata. Képversek (pl. *Apollinaire, Nagy László, Kassák Lajos, Petőcz András stb*.). Digitális fotózás, montázs, kollázs, fotómanipuláció. A vizuális, az auditív és a komplex információk megértése. Plakát, graffiti (régen és ma – művészet vagy környezetszennyezés): meggyőzés és manipuláció vizuális eszközei. A reklám vizuális eszközei. A

vizuális nyelv, a filmnyelv eszközeinek megismerése, felismerése és alkalmazása (telefonon, kamerával saját film készítése).

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Vizuális nyelv, képvers, művészfilm, rajzfilm, némafilm, hangosfilm, plakát, graffiti, színek, vonalak, formák.

**A tanulók teljesítményének a mérése**

**Órakeret: 4**

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Két mérést végzünk: egy év eleji bemeneti és egy év végi kimeneti mérést.

*A tanév elején*: olyan felmérés, amely minden részterületen (kommunikáció, írás, olvasás, fogalmazás, helyesírás, szövegértés, anyanyelvi ismeretek, művészeti kompetenciák) megállapítja a hiányosságokat, esetleg rámutat az okaira is, diagnosztizálja a problémákat, és meghatározza az egyéni fejlesztés irányait, területeit, a szükséges emberi/szakmai erőforrásokat.

*A tanév végén*: összehasonlítva a bemeneti méréssel a fejlődést nézi minden részterületen, az eredményeket és a sikertelenségeket is a tanuló korábbi teljesítményéhez méri, saját magához képest adja meg az eredményeket. Illetve jól látható, hogy ki hol tart a fejlesztés várt eredményeihez képest, illetve a képzés megfogalmazott elvárt eredményeihez képest.

**A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén:**

A tanuló képes a kulturált szociális érintkezésre, eligazodik és hatékonyan vesz részt a mindennapi páros és csoportos kommunikációs helyzetekben, vitákban. Figyeli és tudja értelmezni partnerei kommunikációs szándékát, nem nyelvi jeleit. Kommunikációja során nem kortársi helyzetben kerüli a szlenget és a vulgarizmust. Képes érzelmeit kifejezni, álláspontját megfelelő érvek, bizonyítékok segítségével megvédeni, ugyanakkor empatikusan képes beleélni magát mások gondolatvilágába, érzelmeibe, megérti mások cselekvésének mozgatórugóit. Képes az önálló, néma, értő olvasásra. Képes a különböző megjelenésű és műfajú szövegek globális (átfogó) megértésére, a szöveg szó szerinti jelentésén túli üzenet értelmezésére, a szövegből információk visszakeresésére. Képes folyamatosan és értelmezően felolvasni szakmájához kapcsolódó szövegeket. Össze tudja foglalni röviden a rövidebb szövegek tartalmát, tud önállóan jegyzetet és vázlatot készíteni. Képes saját véleményét szóban és írásban röviden megfogalmazni, állításait indokolni. Alkalmazza az írásbeli szövegalkotásban a mondatvégi, a tagmondatok, illetve mondatrészek közötti írásjeleket. A helyesírási segédkönyvek segítségével képes ellenőrizni helyesírását. Képes különböző műfajú rövid szövegek önálló írására előre megadott szempontrendszer alkalmazásával. Ismeri a lényegkiemelés legfontosabb eszközeit. Képes néhány filmnyelvi eszköz felismerésére és alkalmazására. Ismeri a vizuális kommunikáció legfőbb eszközeit, megérti a képi üzeneteket. Felismeri a színek, formák jelentését, használatát a hétköznapokban és a művészetbeli megjelenéséről is vannak tapasztalatai. Felismeri és egyes elemeiben használni is tudja a vizuális nyelv alapvető eszközeit. A tanuló ismeretei bővülnek a képi, hangzó és a komplex eszközöket használó kommunikáció, különösen a reklámok és a filmek terén. Felismeri a durva manipulációt. Ismeri a tömegkommunikáció fogalmát, legjellemzőbb területeit. Képes beszámolót, kiselőadást, prezentációt készíteni és tartani különböző írott és

elektronikus forrásokból, kézikönyvekből, atlaszokból/szakmunkákból, a témától függően statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. Tisztában van a média alapvető kifejezőeszközeivel, az írott és az elektronikus sajtó műfajaival. Ismeri a média, kitüntetetten az audiovizuális média és az internet társadalmi szerepét, működési módjának legfőbb jellemzőit. Kialakul benne a médiatudatosság elemi szintje, kialakul a kritikus attitűd elemi szintje. Tudatosan használja a digitális korszak eszközeit, tisztában van a világháló használatának etikai szabályaival és az internet használatának veszélyeivel. Javult a tanuló tanulási technikája, pozitív viszonyt alakított ki a jövőbeli tanulás különböző módozataihoz. Megérti az egész életen át tartó tanulás és motiváció fontosságát. Felkészült a különböző vizsgahelyzetekre.

## ANGOL NYELV

Az élő idegen nyelv oktatásának alapvető célja, összhangban a Közös európai referenciakerettel (KER), a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának megalapozása és fejlesztése, amely szorosan összefonódik az általános kompetenciákkal; a tanuló közvetlen környezetéről szerzett ismereteivel, a gyakorlati készségekkel és jártasságokkal, valamint a motivációval. A Híd 2. programban részt vevő tanulók szórakoztató idegen nyelvi környezetben, valós élethelyzeteken alapuló, egyszerű feladatokon keresztül eljutnak a KER szerinti A1 szintre, optimális esetben megközelítik, esetleg elérik az A2 szint alsó skáláját a szóbeli interakció, a beszédértés és a beszédkészség területén. Az idegennyelv-oktatás törekvése, hogy tevékenységközpontú tanulás segítségével a program résztvevői képesek legyenek alapszintű receptív, reproduktív/rekonstruktív, produktív, illetve interaktív nyelvi tevékenységekre. Az idegen nyelvi kommunikáció az alapkészségek együttes érvényesülését feltételezi, melyeket valamennyi tanórán integráltan szükséges fejleszteni. A receptív készségek a mindennapi nyelvhasználatban fontos szerepet játszanak. A tanulók elindulnak a szövegértelmezési és szövegalkotási stratégiák kialakítása felé. Receptív készségeik fejlesztésével képesek lesznek egyszerű írott vagy hallott szövegből a lényeget felfogni, kiemelni. A sikeres kommunikáció érdekében a tanulók megismerik és elsajátítják azokat az egyszerű nyelvi eszközöket, amelyekkel képesek gondolataikat megfogalmazni, és különféle kommunikációs helyzetekben elboldogulni. Fel kell ismerniük, hogy a nyelvi érintkezést a nemnek, korosztálynak, társadalmi csoportoknak megfelelően szabályok szövik át. Ilyenek például a nyelvi udvariassági szokások, rituálék és a helyzetnek megfelelő hangnem használata. *Az alapkészségek közül a beszédértés és a beszédkészség, illetve a szóbeli interakció élvez előnyt.* Az internet nyújtotta lehetőségek segítségével a tanulók megtapasztalhatják, hogyan tudnak autentikus nyelvi környezetben eligazodni. Komoly motivációs forrás lehet számukra annak megélése, hogy megértik az idegen nyelvű feliratokat, hirdetéseket, dalszövegeket, filmelőzeteseket, tévéműsorokat. Az önálló internetes kutatás bátorítja és elősegíti az autonóm tanulás kialakulását, és az informatikai készségeik fejlődését. A projektmunka, a kooperatív tanulási módszerek tovább fokozzák a tanulási kedvet, erősítik a szociális kompetenciákat; elsajátítják az egymástól való tanulás, és az egymásért végzett munka, valamint a csapatszellem örömét. Az idegen nyelv tanulása fejleszti a tanulók toleranciáját, hogy megismerjék és tiszteletben tartsák más népek kultúráját, felismerjék saját nemzeti kultúrájuk értékeit, valamint megtanulják a kultúrák különbözőségéből adódó félreértések kezelését. A nyelvtanulás tartalmára vonatkozóan a NAT hangsúlyozza a tantárgyközi integráció jelentőségét. Fontos, hogy a tanulók az idegen nyelv tanulása során építeni tudjanak más tantárgyak keretében szerzett ismereteikre és személyes tapasztalataikra is. Ugyanakkor az idegen nyelvvel való foglalkozás olyan ismeretekkel, tapasztalatokkal gazdagíthatja a tanulókat, amelyeket más tantárgyak keretében is hasznosítani tudnak. A fejlesztési feladatok meghatározásakor figyelembe kell venni, hogy a Híd 2. programban a tanulók közül sokan tanulási nehézségekkel küzdenek, a kudarc gyakori iskolai élményük, kevés az önbizalmuk, csekély a tanulási motivációjuk, alacsony szintű az olvasottságuk, fejletlen a szövegértésük, az átlagosnál gyengébb a kommunikációs képességük, kevés támogatást, biztatást kapnak a szülői háttértől. Mindezek tükrében, az idegennyelv-oktatásnak kiemelt feladata a tanulók nyelvtanulási kedvének felkeltése és fenntartása. Segíteni kell a tanulókat abban, hogy bízzanak önmagukban, bebizonyítsák önmaguknak és környezetüknek, hogy képesek az idegen nyelv elsajátítására, és különböző élethelyzetekben történő sikeres alkalmazására. Biztosítani kell számukra a feltételeket ahhoz, hogy logikusan egymásra épülő, kis lépésekben átismételhessék, rendszerezhessék és bővíthessék korábban megszerzett nyelvtudásukat, vagy amennyiben valamilyen oknál fogva az előző

évfolyamokon nem, vagy csak rövid ideig tanulták az idegen nyelvet, felzárkózhassanak társaikhoz.

**A tanulók teljesítményének mérése, a mérés-értékelés célja és alapelvei:**

A teljesítménymérés egyrészt *visszajelzést ad* a tanárnak és a tanulóknak (igény szerint a szülőknek) a tanítási-tanulási folyamat egy adott szakaszában elért eredményekről, s ezáltal segít a továbblépésben, másrészt alapot szolgáltat a tanárnak ahhoz, hogy *az egyes tanulók teljesítményét önmagukhoz és tanulótársaikhoz viszonyítva* jegyekkel értékelje.

A mérésnek tartalmilag és formailag *összhangban* kell állnia a *tanítás tartalmával és módszereivel*. *Csak azt mérhetjük, amit megtanítottunk, és csak úgy mérhetünk, ahogy tanítottunk.* A tanulókat minden esetben *tájékoztatni* kell a *mérés céljáról*/céljairól, *tartalmáról*/tartalmairól és az *értékelés szempontjairól*. A tanulók önállóságra nevelésének jegyében a teljesítménymérés során tanácsos minél több olyan mérési formát alkalmazni, amely módot ad a tanulóknak arra, hogy megtanulják *teljesítményüket önállóan mérni és értékelni*. Fontos, hogy ezen túl megismerkedjenek a mérésnek és értékelésnek azokkal a formáival, melyek *párban és csoportban* is alkalmazhatók.

A mérésnek és értékelésnek egyértelműen tükröznie kell azt a szemléletet, hogy *a tanár nem arra kíváncsi, amit a tanuló nem tud, hanem arra, amit sikeresen megtanult.* A tanulónak lehetőséget kell kapni a *felkészülésre*, s ha indokolt, a *javításra* is.

**A mérés**

- Három területen (beszédkészség, olvasott szöveg értése és az íráskészség) végezzük, a hangsúly a beszédkészségen és az olvasott szöveg megértésén legyen.
- A nyelvi jelentésre és ne a nyelvi formára koncentráljunk.
- Az olvasott szöveg értését mérő feladatokban a szövegek lényegét kelljen megérteni a szövegösszefüggésre támaszkodva, vagy konkrét információt kelljen kikeresni a szövegből.
- A feladatok fokozatosan nehezedő itemeket tartalmazzanak a minimumszinttől az alapszint felé vezető skálán.
- A szövegek a célcsoportok számára érdekesek, motiválók legyenek, olyan témakörökhöz kapcsolódjanak, melyek az elvégzett tananyagban megtalálhatók.
- A feladatokhoz idegen nyelven egyszerűen megfogalmazott, közérthető utasításokat adjunk.
- A feladatok mindegyike példával kezdődjön.
- Lényeges a párosításon alapuló feladatoknál, hogy a szükségesnél mindig több lehetőség közül kelljen az odaillőt kiválasztani.
- A feladatlap a következő feladattípusokból állhat: reklámok, dalszövegek párosítása hiányzó mondatrésszel, felirat párosítása hellyel, címek párosítása szöveggel (pl. tévéműsor, mozifilmek), interjúkérdések párosítása válaszokkal, hiányos szöveg kiegészítése megadott szavakkal.
- A szóbeli mérést tanulópárokban, kiscsoportban is elvégezhetjük: a) párbeszéd: interakció az átvett témakörök alapján, b) egy téma önálló bemutatása 10-15 egyszerű mondattal.

**Első évfolyam**

**Összes óraszám: 144 óra**

**Heti óraszám: A: 4 óra/hét,**

**Beszédértés**

**Előzetes tudás:**

Részvétel az órai tevékenységekben, nonverbális elemekkel (testbeszéddel, hanglejtéssel, vizuális eszközökkel) támogatott célnyelvi óravezetés követése, az egyszerű tanári utasítások és kérdések megértése.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Nonverbális elemmel támogatott célnyelvi óravezetés követése; az osztálytermi tevékenységekhez kapcsolódó rövid, egyszerű tanári utasítások megértése; a tanulóhoz közel álló, ismert témákról szóló rövid kérdések és néhány rövid mondatból álló szövegek megértése; a mindennapi témakörökben elhangzó rövid, egyszerű szövegekben az ismerős szavak, fordulatok felismerése, ezekből következtetés a szövegek témájára; a megértést segítő feladatokra támaszkodva a lényeg és néhány konkrét információ kiszűrése ismert témájú rövid, egyszerű szövegekből; néhány, a megértést segítő alapvető stratégia egyre önállóbb alkalmazása.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

– A tanuló megérti a gazdagodó nyelvi eszközökkel megfogalmazott célnyelvi óravezetést, az ismert témákhoz kapcsolódó kérdéseket, rövid megnyilatkozásokat, szövegeket.

– Képes önmagára, családjára és közvetlen környezetére vonatkozó ismerős szavakat és nagyon egyszerű mondatokat megérteni, ha lassan és érthetően mondják azokat.

– Képes megérteni ismerős kifejezéseket és egyszerű mondatokat, melyek a mindennapi élet konkrét szükségleteivel kapcsolatosak, ha lassan és érthetően beszélnek hozzá, és a legfontosabb információkat többször elismétlik.

– Képes ismerős témakörökön belül lassan és érthetően elmondott rövid szövegek lényegét megérteni, ha sok bennük az internacionalizmus, és van ideje feldolgozni a hallottakat.

– Képes megérteni neveket, számokat, árakat és időpontokat, ha lassan és érthetően beszélnek hozzá.

**A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:**

A célcsoport érdeklődési körének megfelelő dalok, versek, képekkel illusztrált történetek, kisfilmek, animációs filmek, egyéb hangzó anyagok, tanárral, tanulótársakkal folytatott rövid párbeszédek, tanári beszéd.

**Szóbeli interakció**

**Előzetes tudás:**

Az iskoláztatás során szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, személyes és szociális kompetenciák, részvétel interakciót igénylő tevékenységekben, egyszerű nyelvi eszközök alkalmazásával.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A beszédszándék kifejezése egyszerű nyelvi eszközökkel, bővülő szókinccsel és nonverbális elemekkel; egyszerű kérdések megfogalmazása ismert témákról, illetve válaszadás egyszerű nyelvi eszközökkel; rövid beszélgetés folytatása ismert témákról, egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal; rövid beszélgetés folytatása a társakkal a tanult témákról; rövid, egyszerű szövegek közös előadása; az ismert szöveg célnyelvi normákhoz közelítő kiejtése, helyes intonációval és megfelelő beszédtempóban.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

– A tanuló képes egyszerű módon kommunikálni, ha partnere lassan és érthetően beszél, mondanivalóját szükség esetén többször, többféleképpen elismételi, és segítséget nyújt a válaszadásban.

– Tud egyszerű beszélgetést kezdeményezni a köszönés, a búcsúzkodás és az alapvető udvariassági formák legegyszerűbb változatainak megértésével és alkalmazásával.

– Meg tud oldani néhány egyszerű, jól begyakorolt kifejezéssel és mondattal olyan ismerős helyzeteket, melyek mindennapi, konkrét szükségleteihez kapcsolódnak.

– Képes megválaszolni jól ismert helyzetekben egyszerű szavak, kifejezések és nyelvtani szerkezetek segítségével a közvetlenül hozzá intézett kérdéseket, és képes arra, hogy ő maga is feltegyen egyszerű kérdéseket.

– Tud rövid beszélgetésben előre begyakorolt fordulatok segítségével kommunikálni, még ha gyakran meg is akad, és keresi a szavakat.

– Képes értelmezni beszédpartnere mondanivalóját a mondathangsúly alapján kijelentésként, kérdésként vagy felszólításként.

– A beszédében a mondathangsúlyt úgy alkalmazza, hogy mondanivalójában többnyire világosan elkülönüljön a kijelentés, a kérdés és a felszólítás.

– Kiejtése legalább annyira érthető, hogy beszélgetőpartnere többnyire követni tudja, amit mond.

**A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:**

A célcsoport érdeklődési körének megfelelő dalok, versek, illusztrált történetek, mozgással kísért rövid cselekvéssorok, kérdések, rövid párbeszédek, dramatizált jelenetek, néhány mondatos leírások, egyszerű felszólítások, kérések, információszerzésre irányuló hiányos szövegek, vagy eltérő információkat tartalmazó szövegek alapján.

**Összefüggő beszéd**

**Előzetes tudás:**

Néhány összefüggő mondat elmondása önmagáról és a tanult témákról.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Rövid, egyszerű szövegek elmondása, illetve párbeszéd előadása társaival közösen, tanári segítséggel; egyszerű nyelvi eszközökkel megfogalmazott, összefüggő leírás adása saját magáról és a környezetében előforduló tárgyakról, élőlényekről, eseményekről; néhány egyszerű nyelvtani szerkezet és mondatfajta használata; a szavak, szócsoportok, egyszerű cselekvések, történések összekapcsolása kötőszavakkal; munkájának bemutatása egyszerű nyelvi eszközökkel; ismert szöveg elmondása a célnyelvi normához közelítő kiejtéssel, intonációval és beszédtempóban.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

– A tanuló képes arra, hogy konkrét, ismerős helyzetekben egyszerű szavakkal, hétköznapi szófordulatokkal és egyszerű nyelvtani szerkezetekkel alapvető információkat adjon önmagáról és közvetlen környezetéről.

– Képes ismerős, hétköznapi helyzetekben röviden és jól begyakorolt fordulatok segítségével közléseket megfogalmazni úgy, hogy beszéd közben időnként esetleg hosszabb szüneteket tart, szavak után kutat az emlékezetében, küzd a nehéz szavak kiejtésével, és mondandóját olykor újrafogalmazza.

– Képes arra, hogy szavakat és szócsoportokat egyszerű kötőszavakkal, mint pl. „és”, „vagy”, „mert” összekössön.

– Képes az ábécé hangjait és egy adott mennyiségű szót és kifejezést úgy kiejteni, hogy beszédét nagyobb erőfeszítés nélkül meg lehet érteni.

– Közléseiben nagyjából megfelelően alkalmazza a szó- és mondathangsúlyt.

**A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:**

A célcsoport érdeklődési körének megfelelő dalok, versek, rövid történetek, cselekvéssorok, leírások (pl. tanulói munka bemutatása), rövid szerepek, interaktív feladatok.

**Olvasott szöveg értése**

**Előzetes tudás:**

Olvasást igénylő nyelvi tevékenységek, ismert szavak, rövid szövegek elolvasása.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Rövid, hétköznapi szövegekben ismerős nevek, szavak és egyszerű fordulatok felismerése. Írott szöveggel kapcsolatos tevékenységek végzése (pl. leírás alapján illusztráció készítése, képek sorba rendezése, szövegrészlettel való párosítása). Egyszerű, különböző műfajú szövegek (pl. versek, történetek, viccek) közös olvasása, lényegük megértése, a szövegek feladatokon keresztül történő feldolgozása. Egyszerű, informatív szövegből (pl. brosúrából, menetrendből, utcai táblákról, feliratokról) tárgyszerű adatok szerzése. Rövid, egyszerű, írott instrukciók követése képek segítségével (pl. játék összerakása, útbaigazítás). Egyszerűsített nyelvezetű irodalmi alkotások olvasása (pl. versek, dalszövegek, novellák).

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

– Képes egyszerű és jól strukturált szövegekben, melyek a mindennapok konkrét szükségleteivel kapcsolatosak, egyes szavakat és nagyon egyszerű mondatokat megérteni.

– Képes arra, hogy a sok internacionalizmust tartalmazó és/vagy képekkel illusztrált információközlő szövegek témáját azonosítsa, és a lényegi információkat megértse.

– Ismerős kontextusban képes megérteni neveket, számokat, árakat és időpontokat, valamint egyes szavakat és nagyon egyszerű kifejezéseket.

**A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:**

Történetek, hirdetések, plakátok, egyszerű katalógusok, egyszerű üzenetek, útleírások, képeslapok, feliratok, nyomtatványok hagyományos és online formában.

**Íráskészség**

**Előzetes tudás:**

Írást igénylő játékos, könnyű nyelvi tevékenységek, s ezek során rövid szavak, mondatok másolása.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Ismert témáról rövid, egyszerű mondatok írása; megadott mintát követve különböző műfajú és életkorának megfelelő témájú rövid szövegek alkotása; írásbeli válaszadás személyes adatokra vonatkozó egyszerű kérdésekre; a közösen feldolgozott olvasott szöveghez kapcsolódó írásbeli feladatok elvégzése; részvétel írásbeli nyelvi játékokban; a meglévő szókincs, tudás képes kreatív alkalmazása az őt érdeklő témájú, egyszerű szövegek írásához.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

– A tanuló képes a személyére és az egészen mindennapi, ismerős dolgokra vonatkozó adatokat röviden és egyszerűen írásban megfogalmazni.

– Képes szótár segítségével mindennapi, ismerős témákhoz kapcsolódó feljegyzéseket készíteni.

– Képes számára ismerős szavakat és gyakran használt fordulatokat leírni.

– Képes arra, hogy szavakat és szócsoportokat egyszerű kötőszavakkal, mint pl. „és”, „vagy”, „mert” összekössön.

**A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:**

Leírás, felirat, utasítás, képeslap, üdvözlőkártya, meghívó, üzenet, SMS, e-mail, levél, adatlap, bejegyzés, dalszöveg.

**Ajánlott témakörök:**

**1. Hogyan tanuljunk idegen nyelveket? Mit tudok már? 10 óra**

Egyéni fejlesztési terv kidolgozása. Nyelvtanulási stratégiák megismerése, kipróbálása, az előzetes ismeretek előhívása. Az anyanyelv ápolásának, az idegen nyelv tudásának fontossága más népek és kultúrák megismerésében.

**2. Én és a családom 13 óra**

Magam és a családtagjaim bemutatása, családi események, ünnepek, közös programok. A kiegyensúlyozott életvitel fontossága, napirendem, feladataim a családban.

**3. Az otthonom 12 óra**

Lakóhelyem, otthonom lakóhelyiségei, bútorai, berendezési tárgyai, használati eszközei. A modern technika vívmányai az otthon falai között.

**4. Barátaim 12 óra**

A családi és baráti közösség fontossága, az érintkezés (kommunikáció) alapvető normái. Külső és belső tulajdonságok bemutatása, közös időtöltés a barátokkal.

**5. Ruhatáram télen-nyáron 12 óra**

Az évszakok jellemzői, szépségei. Az öltözködés módjai évszaknak és alkalomnak megfelelően. Divat és egészségmegőrzés. Kedvenc ruhadarabjaim.

**6. Terülj, terülj asztalkám! 12 óra**

A tudatos bevásárlás a takarékosság jegyében. Egészséges élelmiszerek, egészséges táplálkozás. Örömmel végzett sütés, főzés a hétköznapokon és ünnepnapokon. Kedvenc ételeim, italaim.

**7. Ép testben, ép lélek 12 óra**

A személyes higiénia és a tiszta környezet fontossága a mindennapokban. A rendszeres testmozgás fontossága és módjai, sportolási lehetőségek. Kedvenc sportom, sportversenyek élőben és a médián keresztül.

**8. Szabadidőmben 13 óra**

Szabadidős tevékenységek, az aktív és passzív szórakozás egyensúlyának megteremtése. Kedvenc időtöltésem, mozi, színház, koncert, internet, interaktív játékok.

9. Lesz szakmám! 20 óra

A különböző szakmák megnevezése, leírása, gyakorlásához szükséges személyes ismeretek, és képességek ismerete. Keresett szakmák, az elvárásoknak való megfelelés. Foglalkozások megnevezése, egyszerű leírása.

**10. Végre itt a nyár! 10 óra**

A tájékozódás és információgyűjtés módjai. Vakáció a családdal, a barátokkal. Az utazás megszervezése, szálláskeresés, programok. Legkedveltebb úti célok. A tanuló előzetes tudásának mérése

**A tanulók kimeneti tudásának mérése 2 óra**

**Szabad sáv 14 óra**

**A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén:**

A tanuló megérti a célnyelvi óravezetést, az ismert témákhoz kapcsolódó kérdéseket, rövid megnyilatkozásokat, szövegeket. Egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal kommunikál. Felkészülés után elmond rövid szövegeket. Közös feldolgozás után megérti az egyszerű olvasott szövegek lényegét, tartalmát. Ismert témáról rövid, egyszerű mondatokat ír, mintát követve önálló írott szövegeket alkot.

## Második évfolyam

A Híd 2. második évfolyamán tanuló diákok a Közös európai referenciakeret (KER) megfogalmazásában „minimumszintű" nyelvismerettel lépnek be a további nyelvtanulási folyamatba. A második évfolyamon az A1 szint megerősítése, az alapfokú nyelvtudás megszerzése, optimális esetben az A2 szint megközelítése vagy alsó skálájának az elérése a cél. A nyelvi készségek fejlesztése továbbra is komplex módon történik, úgy, ahogy azok a valós kommunikációs helyzetekben természetes módon összekapcsolódnak, és az idegen nyelvi alapkészségek közül a beszédkészség, a beszédértés van előtérben.

**Összes óraszám: 105 óra**

**Heti óraszám: 3 óra/hét**

**Beszédértés**

**Előzetes tudás:**

Célnyelvi óravezetés megértése, egyszerű, rövid, hangzó szövegekhez kapcsolódó feladatok megoldása.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Az osztálytermi tevékenységekhez kapcsolódó tanári utasítások megértése; az ismert témákhoz kapcsolódó egyszerű kérdések és kijelentések megértése; a tanult témakörökben elhangzó szövegekben a tanult szavak, szó és beszédfordulatok felismerése, és ezekből következtetés a szövegek témájára, tartalmára; az ismert témakörökben elhangzó szövegekben a beszélők gondolatmenetének követése; a lényeg és néhány alapvető információ kiszűrése az ismert témakörökben elhangzó szövegekből, részben önállóan, részben a megértést segítő, változatos feladatokra támaszkodva; néhány, a megértést segítő alapvető stratégia egyre önállóbb alkalmazása.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

– A tanuló képes folyamatosan követni a gazdagodó nyelvi eszközökkel megfogalmazott célnyelvi óravezetést (osztálytermi rutincselekvések, a közös munka megszervezése, eszközhasználat).

– Megérti az ismert témákhoz kapcsolódó rövid kéréseket és megállapításokat.

– Aktívan követi a rövid, egyszerű autentikus szövegeket.

– Felismeri a tanult nyelvi elemeket.

– Ki tudja szűrni a szöveg lényegét vagy néhány konkrét információt.

– Követi a beszélők gondolatmenetét ismert témakörökben elhangzó rövid, egyszerű szövegekben.

– Megérti a célnyelvi normának megfelelő vagy ahhoz közelítő kiejtéssel, a tanuló nyelvi szintjéhez igazított tempóban beszélőket, ha szükség esetén szüneteket tartva és a lényegi információkat megismételve beszélnek.

**A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:**

A célcsoport érdeklődési körének dalok, versek, képekkel illusztrált történetek, kisfilmek, a célnyelvi kultúrát bemutató multimédiás anyagok, egyéb hangzó anyagok; tanárral, tanulótársakkal, tanári beszéd, interaktív feladatok.

**Szóbeli interakció**

**Előzetes tudás:**

Egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal folytatott kommunikáció.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Közvetlen információcserét igénylő feladatokban kommunikáció ismert témákról, egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal; kérdésfeltevés kiszámítható, mindennapi helyzetekben, válaszadás a hozzá intézett kérdésekre, illetve rövid párbeszédek folytatása; az első lépések megtétele a célnyelv spontán módon történő használata útján; törekvés a célnyelvi normához közelítő kiejtésre, intonációra és beszédtempóra.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

– A tanuló képes tudatosan megválasztott nonverbális elemekkel támogatott mondanivaló kifejezésére, egyre bővülő szókinccsel, begyakorolt beszédfordulatokkal, egyszerű nyelvi eszközökkel.

– Tud egyszerű, tényszerű információt kérni és továbbadni.

– Egyszerű nyelvi eszközökkel ki tudja fejezni érzéseit, véleményét és gondolatait, illetve rá tud kérdezni ezekre.

– Ismert témákhoz, mindennapi helyzetekhez vagy osztálytermi szituációkhoz kapcsolódó, egyszerű nyelvi eszközökkel tud kérdezni, felszólításokat megfogalmazni, illetve azokra reagálni.

– Képes részt venni ismert témákhoz, mindennapi helyzetekhez kapcsolódó rövid párbeszédben, beszélgetésben.

– Meg tudja kérni beszélgetőpartnerét, hogy ismételje meg mondandóját vagy magyarázza meg azt.

– Kiejtése legalább annyira érthető, hogy beszélgetőpartnere többnyire követni tudja, amit mond.

– Szükség esetén a saját mondanivalóját át tudja fogalmazni, le tudja egyszerűsíteni, a kommunikáció fenntartása érdekében.

**A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:**

Rövid párbeszédek, egyszerű társalgás, szerepjátékok, dramatizált jelenetek, kérdések, felszólítások, kérések, információ hiányán, illetve különbözőségén, véleménykülönbségen alapuló szövegek, spontán megnyilvánulások.

**Összefüggő beszéd**

**Előzetes tudás:**

Felkészülés után rövid szövegek elmondása.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Rövid, de egyre bővülő szókincs, egyszerű beszédfordulatok alkalmazásával, összefüggő beszéd saját magáról és közvetlen környezetéről; munkája bemutatása egyszerű nyelvi eszközökkel; rövid, egyszerű történetek mesélése; egyszerű állítások, összehasonlítás, magyarázat, indoklás megfogalmazása; egyszerű nyelvtani szerkezetek és mondatfajták használata; a szavak, szócsoportok, egyszerű cselekvések, történések összekapcsolása lineáris kötőszavakkal, és az ok-okozati összefüggések kifejezése; a megértést segítő legfontosabb stratégiák alkalmazása; a célnyelvi normához közelítő kiejtés, intonáció és beszédtempó alkalmazása.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

– A tanuló felkészülés után egyszerű nyelvi elemeket használva beszélni tud ismert témákról, mesélni tud élményeiről, vagy össze tud foglalni egy-egy rövid történetet, egyszerű nyelvi szerkezetekkel el tud játszani előre megírt szerepeket.

– Minta alapján képes összefüggő szöveget alkotni; szavak, szócsoportok, cselekvéssorok összekapcsolásával, egyszerű kötőszavakkal (pl. és, de, azután), illetve magyarázatok, indoklások, ok-okozati kapcsolatokat ki tud fejezni kötőszavakkal (pl. mert, ezért, tehát).

– Képes önálló vagy csoportban létrehozott alkotás rövid bemutatására és értékelésére (pl. közös plakát készítése, kiállítása, szóbeli bemutatása és értékelése).

– Tanári példa vagy autentikus hangzóanyag meghallgatás után a célnyelvi normához közelítő kiejtéssel el tudja ismételni a szöveget.

**A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:**

Rövid történetek, élménybeszámolók, szerepek, leírások (pl. képleírás, tanulói munka bemutatása), előadás, prezentáció, témakifejtés.

**Olvasott szöveg értése**

**Előzetes tudás:**

Közös feldolgozást követően egyszerű olvasott szövegek lényegének, tartalmának megértése.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Az ismerős témákról szóló rövid szövegek megértése; az alapvető információk megtalálása az egyszerű, hétköznapi szövegekben; autentikus szövegek lényegének megértése, a szövegekből az alapvető információk kiszűrése; az olvasott szövegekre vonatkozó feladatok elvégzése; a készsége kreatív használata az olvasott szövegek megértéséhez, értelmezéséhez; tájékozottság növelése a célnyelvi kultúráról; az érdeklődés fokozása a célnyelvi kultúrába tartozó irodalmi, művészeti alkotások iránt.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

– A tanuló megérti a rövid, egyszerű nyelvi eszközökkel, bővülő szókinccsel megfogalmazott szövegeket (pl. leírás, történet, párbeszéd a tanulóhoz közel álló témákról).

– Megtalálja a lényeges információkat egyszerű szövegekben (pl. hirdetésben, prospektusban, étlapon és menetrendben, rövid újságcikkben, programfüzetben).

– Megért egyszerű üzeneteket, leveleket, elektronikus üzeneteket, SMS-eket, bejegyzéseket.

– Képes megérteni és követni egyszerű használati utasításokat, instrukciókat.

– Képes az információszerzésre hagyományos és elektronikus forrásokból.

**A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:**

Ismeretterjesztő szövegek, egyszerűsített irodalmi szövegek, rövid történetek, versek, dalszövegek, cikkek a korosztálynak szóló újságokból és holnapokról, útleírások, hirdetések, plakátok, hagyományos és elektronikus nyomtatványok, internetes fórumok hozzászólásai, képregények, egyszerű üzenetek, képeslapok, feliratok, étlap, menetrend, egyszerű biztonsági előírások, magánlevelek.

**Íráskészség**

**Előzetes tudás:**

Ismert témáról rövid, egyszerű mondatok írása; mintát követve különböző műfajú és a célcsoport érdeklődésének megfelelő témájú szövegek alkotása.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Összefüggő mondatok írása a közvetlen környezettel kapcsolatos témákról; az írás kommunikációs eszközként történő használata egyszerű interakciókban; gondolatok kifejezése egyszerű kötőszavakkal összekapcsolt mondatsorokban; a nyelvismeret kreatívan alkalmazása egyszerű szövegek írására az őt érdeklő, ismert témákról; az alapvető írásbeli műfajok sajátos szerkezeti és stílusjegyeinek felismerése és követése.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

– A tanuló képes szavak és rövid szövegek diktálás utáni leírásra.

– Képes egyszerű szerkezetű, összefüggő mondatokat alkotni a közvetlen környezetével kapcsolatos témákról, különböző szövegtípusok létrehozni (pl. leírás, élménybeszámoló, párbeszéd).

– Kommunikációs céllal egyszerű szövegeket tud alkotni (pl. levél, üzenet, blogbejegyzés, fórumbejegyzés).

– Sikeresen követ egyszerű írásos mintákat, aktuális, konkrét és személyes tartalmakkal meg tudja tölteni.

– Gondolatait össze tudja kapcsolni egyszerű kötőszavakkal (pl. és, vagy, mert, de, ezért, azután).

– Tisztában van a gyakori írásbeli műfajok legalapvetőbb szerkezeti és stílusjegyeivel, és követi azokat saját írásmű létrehozása során (pl. megszólítás levélben, e-mailben, záró formula).

– Képes szótár segítségével mindennapi, ismerős témákhoz kapcsolódó feljegyzéseket készíteni.

**A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:**

Leírás, felirat, utasítás, képeslap, üdvözlőkártya, meghívó, üzenet, SMS, e-mail, levél, adatlap, bejegyzés, dalszöveg.

Az ajánlott témakörök egyes elemei a második évfolyamon újra megjelennek, lehetőséget adva arra, hogy a korábban megszerzett ismeretek újabb nézőpontból kerüljenek feldolgozásra, és azok így bővüljenek, mélyüljenek. A kerettanterv a második évre új témaköröket is javasol, ezek a táblázatban félkövér formában szerepelnek.

**Ajánlott témakörök**

**1. Hogyan tanuljunk idegen nyelveket? Mit tudok már? 4 óra**

További egyéni fejlesztési célok megfogalmazása. További nyelvtanulási stratégiák megismerése, kipróbálása, az előzetes ismeretek előhívása. A különböző népekkel és kultúrákkal való együttélés fontossága az idegen nyelvek ismerete által.

**2. Családom 6 óra**

Családtagok bemutatása, azok külső és belső tulajdonságainak leírása. Családi események, közös programok és ünnepek. Napirendem. A háztartásban végzett munkák és munkaeszközök. A munkamegosztás és takarékosság a családban. A szülői és gyermeki felelősség. A különböző generációk tisztelete, az egymástól való tanulás módjai, lehetőségei

**3. Otthonom, tágabb környezetem, ahol élek 9 óra**

Városok, települések, falvak. Épületek, utcák. Tájékozódás, útbaigazítás. Látnivalók, nevezetességek a lakóhelyemen. A fenntartható fejlődés jelentősége, a globális problémák és a lokális cselekvések, valamint az egyéni életvitel közötti összefüggések.

**4. Iskolám és osztálytermünk/ osztályom 9 óra**

Osztályom, tanáraim, tantárgyaim, osztálytársaim. A tanóráink és a tanórán kívüli közös programjaink.

**5. Vásárolok 9 óra**

Vásárlási szokásaim, üzletek, bevásárlóközpontok, piac. Hazai és külföldi termékek. Az online vásárlás előnyei és veszélyei.

**6. Ruhatáram télen-nyáron 4 óra**

Az évszaknak megfelelő öltözködés jelentősége. A divat és egészség kapcsolata. A márkás áruk és a minőség viszonya.

**7. A természet és én. 9 óra**

A természeti jelenségek egyszerű leírása. A technikai fejlődés és a környezeti hatásai. Környezetvédelem a hétköznapokban. Kedvenc állataim. Hazánk és más országok, más kontinensek élővilága. Felelős állattartás.

**8. Terülj, terülj asztalkám! 8 óra**

Napi étkezések. Kedvenc ételeim, italaim. Egészséges táplálkozás. Receptek, főzés, sütés. Nemzeti és célnyelvi országok ételkülönlegességei.

**9. Ép testben ép lélek! 9 óra**

Betegség, orvosnál. Sportok, sportfelszerelések. Kedvenc sportom. Sportversenyek.

**10. Szabadidőmben 6 óra**

Szabadidős tevékenységek: mozi, színház, koncert. Kedvenc időtöltésem. Internet, interaktív játékok. A tanulást, művelődést és szórakozást segítő médiumok közötti tudatos választás.

**11. Lesz szakmám! 10 óra**

Foglalkozások megnevezése, egyszerű leírása. Önéletrajz, motivációs levél készítése. Felkészülés az állásinterjúra, egyéni képességek, készségek összegyűjtése, célkitűzések megfogalmazása.

**12. Végre itt a nyár! 10 óra**

Vakáció, utazás. Közlekedési eszközök, szálláshelyek, híres városok és nevezetességeik. Megfontolt lépések, felelősségvállalás magamért és társaimért, segítségnyújtás a bajbajutottaknak. A segítségnyújtás módjai.

**A tanulók előzetes tudásának mérése 2óra**

**A tanulók kimeneti tudásának mérése 2óra**

**Szabad sáv 7óra**

**A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén:**

A tanuló egyszerű hangzó szövegekből kiszűri a lényeget és néhány konkrét információt. Válaszol a hozzá intézett kérdésekre, sikeresen vesz részt rövid beszélgetésekben. Egyre bővülő szókinccsel, egyszerű nyelvi eszközökkel megfogalmazva történetet mesél el, valamint leírást ad saját magáról és közvetlen környezetéről. Megért ismerős témákról írt rövid szövegeket,

különböző típusú, egyszerű írott szövegekben megtalálja a fontos információkat. Összefüggő mondatokat, rövid szöveget ír hétköznapi, őt érintő témákról.

## NÉMET NYELV

Az élő idegen nyelv oktatásának alapvető célja, összhangban a Közös európai referenciakerettel (KER), a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának megalapozása és fejlesztése, amely szorosan összefonódik az általános kompetenciákkal; a tanuló közvetlen környezetéről szerzett ismereteivel, a gyakorlati készségekkel és jártasságokkal, valamint a motivációval. A Híd 2. programban részt vevő tanulók szórakoztató, idegen nyelvi környezetben, valós élethelyzeteken alapuló, egyszerű feladatokon keresztül eljutnak a KER szerinti A1 szintre, optimális esetben megközelítik, esetleg elérik az A2 szint alsó skáláját a szóbeli interakció, a beszédértés és a beszédkészség területén.

Az idegennyelv-oktatás törekvése, hogy tevékenységközpontú tanulás segítségével a program résztvevői képesek legyenek alapszintű receptív, reproduktív/rekonstruktív, produktív, illetve interaktív nyelvi tevékenységekre. Az idegen nyelvi kommunikáció az alapkészségek együttes érvényesülését feltételezi, melyeket valamennyi tanórán integráltan szükséges fejleszteni.

A receptív készségek a mindennapi nyelvhasználatban fontos szerepet játszanak. A tanulók elindulnak a szövegértelmezési és szövegalkotási stratégiák kialakítása felé. Receptív készségeik fejlesztésével képesek lesznek egyszerű írott vagy hallott szövegből a lényeget felfogni, kiemelni. A sikeres kommunikáció érdekében a tanulók megismerik és elsajátítják azokat az egyszerű nyelvi eszközöket, amelyekkel képesek gondolataikat megfogalmazni, és különféle kommunikációs helyzetekben elboldogulni. Fel kell ismerniük, hogy a nyelvi érintkezést a nemnek, korosztálynak, társadalmi csoportoknak megfelelően szabályok szövik át. Ilyenek például a nyelvi udvariassági szokások, rituálék és a helyzetnek megfelelő hangnem használata.

*Az alapkészségek közül a beszédértés és a beszédkészség, illetve a szóbeli interakció élvez előnyt.*

Az internet nyújtotta lehetőségek segítségével a tanulók megtapasztalhatják, hogyan tudnak autentikus nyelvi környezetben eligazodni. Komoly motivációs forrás lehet számukra annak megélése, hogy megértik az idegen nyelvű feliratokat, hirdetéseket, dalszövegeket, filmelőzeteseket, tévéműsorokat. Az önálló internetes kutatás bátorítja és elősegíti az autonóm tanulás kialakulását, és az informatikai készségeik fejlődését. A projektmunka, a kooperatív tanulási módszerek tovább fokozzák a tanulási kedvet, erősítik a szociális kompetenciákat; elsajátítják az egymástól való tanulás, és az egymásért végzett munka, valamint a csapatszellem örömét. Az idegen nyelv tanulása fejleszti a tanulók toleranciáját, hogy megismerjék és tiszteletben tartsák más népek kultúráját, és felismerjék saját nemzeti kultúrájuk értékeit, és megtanulják a kultúrák különbözőségéből adódó félreértések kezelését. A nyelvtanulás tartalmára vonatkozóan a NAT hangsúlyozza a tantárgyközi integráció jelentőségét. Fontos, hogy a tanulók az idegen nyelv tanulása során építeni tudjanak más tantárgyak keretében szerzett ismereteikre és személyes tapasztalataikra is. Ugyanakkor az idegen nyelvvel való foglalkozás olyan ismeretekkel, tapasztalatokkal gazdagíthatja a tanulókat, amelyeket más tantárgyak keretében is hasznosítani tudnak. A fejlesztési feladatok meghatározásakor figyelembe kell venni, hogy a Híd 2. programban a tanulók közül sokan tanulási nehézségekkel küzdenek, a kudarc gyakori iskolai élményük, kevés az önbizalmuk, csekély a tanulási motivációjuk, alacsony szintű az olvasottságuk, fejletlen a szövegértésük, az átlagosnál gyengébb a kommunikációs képességük, kevés támogatást, biztatást kapnak a szülői háttértől. Mindezek tükrében, az idegennyelv-oktatásnak kiemelt feladata a tanulók nyelvtanulási kedvének felkeltése és fenntartása. Segíteni kell a tanulókat abban, hogy bízzanak önmagukban, bebizonyítsák önmaguknak és környezetüknek: képesek az idegen nyelv

elsajátítására és különböző élethelyzetekben történő sikeres alkalmazására. Biztosítani kell számukra a feltételeket ahhoz, hogy logikusan egymásra épülő, kis lépésekben átismételhessék, rendszerezhessék és bővíthessék korábban megszerzett nyelvtudásukat, vagy amennyiben valamilyen oknál fogva az előző évfolyamokon nem, vagy csak rövid ideig tanulták az idegen nyelvet, felzárkózhassanak társaikhoz.

***A tanulók teljesítményének a mérése, a mérés-értékelés célja és alapelvei:***

A teljesítménymérés egyrészt *visszajelzést ad* a tanárnak és a tanulóknak (igény szerint a szülőknek) a tanítási-tanulási folyamat egy adott szakaszában elért eredményekről, s ezáltal segít a továbblépésben, másrészt alapot szolgáltat a tanárnak ahhoz, hogy *az egyes tanulók teljesítményét önmagukhoz és tanulótársaikhoz viszonyítva* jegyekkel értékelje. A mérésnek tartalmilag és formailag *összhangban* kell állnia a *tanítás tartalmával és módszereivel*. *Csak azt mérhetjük, amit megtanítottunk, és csak úgy mérhetünk, ahogy tanítottunk.* A tanulókat minden esetben *tájékoztatni* kell a *mérés céljáról*/céljairól, *tartalmáról*/tartalmairól és az *értékelés szempontjairól*. A tanulók önállóságra nevelésének jegyében a teljesítménymérés során tanácsos minél több olyan mérési formát alkalmazni, amely módot ad a tanulóknak arra, hogy megtanulják *teljesítményüket önállóan mérni és értékelni*. Fontos, hogy ezen túl megismerkedjenek a mérésnek és értékelésnek azokkal a formáival, melyek *párban és csoportban* is alkalmazhatók. A mérésnek és értékelésnek egyértelműen tükröznie kell azt a szemléletet, hogy *a tanár nem arra kíváncsi, amit a tanuló nem tud, hanem arra, amit sikeresen megtanult.* A tanulónak lehetőséget kell kapni a *felkészülésre*, s ha indokolt, a *javításra* is.

***A mérés***

– Három területen (beszédkészség, olvasott szöveg értése és az íráskészség) végezzük, a hangsúly a beszédkészségen és az olvasott szöveg megértésén legyen.

– A nyelvi jelentésre és ne a nyelvi formára koncentráljunk.

– Az olvasott szöveg értését mérő feladatokban a szövegek lényegét kelljen megérteni a szövegösszefüggésre támaszkodva, vagy konkrét információt kelljen kikeresni a szövegből.

– A feladatok fokozatosan nehezedő itemeket tartalmazzanak a minimumszinttől az alapszint felé vezető skálán.

– A szövegek a célcsoportok számára érdekesek, motiválók legyenek, olyan témakörökhöz kapcsolódjanak, melyek az elvégzett tananyagban megtalálhatók.

– A feladatokhoz idegen nyelven egyszerűen megfogalmazott, közérthető utasításokat adjunk.

– A feladatok mindegyike példával kezdődjön.

– Lényeges a párosításon alapuló feladatoknál, hogy a szükségesnél mindig több lehetőség közül kelljen az odaillőt kiválasztani.

– A feladatlap a következő feladattípusokból állhat: reklámok, dalszövegek párosítása hiányzó mondatrésszel, felirat párosítása hellyel, címek párosítása szöveggel (pl. tévéműsor, mozifilmek), interjúkérdések párosítása válaszokkal, hiányos szöveg kiegészítése megadott szavakkal.

A szóbeli mérést tanulópárokban, kiscsoportban is elvégezhetjük:

a) párbeszéd: interakció az átvett témakörök alapján,

b) egy téma önálló bemutatása 10-15 egyszerű mondattal.

**Első évfolyam**

**Összes óraszám: 144 óra**

**Heti óraszám: 4 óra/hét,**

**Beszédértés**

**Előzetes tudás:**

Részvétel az órai tevékenységekben, nonverbális elemekkel (testbeszéddel, hanglejtéssel, vizuális eszközökkel) támogatott célnyelvi óravezetés követése, az egyszerű tanári utasítások és kérdések megértése.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Nonverbális elemmel támogatott célnyelvi óravezetés követése; az osztálytermi tevékenységekhez kapcsolódó rövid, egyszerű tanári utasítások megértése; a tanulóhoz közel álló, ismert témákról szóló rövid kérdések és néhány rövid mondatból álló szövegek megértése; a mindennapi témakörökben elhangzó rövid, egyszerű szövegekben az ismerős szavak, fordulatok felismerése, ezekből következtetés a szövegek témájára; a megértést segítő feladatokra támaszkodva a lényeg és néhány konkrét információ kiszűrése ismert témájú rövid, egyszerű szövegekből; néhány, a megértést segítő alapvető stratégia egyre önállóbb alkalmazása.

**Ismeretek, követelmények:**

– A tanuló megérti a gazdagodó nyelvi eszközökkel megfogalmazott célnyelvi óravezetést, az ismert témákhoz kapcsolódó kérdéseket, rövid megnyilatkozásokat, szövegeket.

– Képes önmagára, családjára és közvetlen környezetére vonatkozó ismerős szavakat és nagyon egyszerű mondatokat megérteni, ha lassan és érthetően mondják azokat.

– Képes megérteni ismerős kifejezéseket és egyszerű mondatokat, melyek a mindennapi élet konkrét szükségleteivel kapcsolatosak, ha lassan és érthetően beszélnek hozzá, és a legfontosabb információkat többször elismétlik.

– Képes ismerős témakörökön belül lassan és érthetően elmondott rövid szövegek lényegét megérteni, ha sok bennük az internacionalizmus, és van ideje feldolgozni a hallottakat.

– Képes megérteni neveket, számokat, árakat és időpontokat, ha lassan és érthetően beszélnek hozzá.

**A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:**

A célcsoport érdeklődési körének megfelelő dalok, versek, képekkel illusztrált történetek, kisfilmek, animációs filmek, egyéb hangzó anyagok, tanárral, tanulótársakkal folytatott rövid párbeszédek, tanári beszéd.

**Szóbeli interakció**

**Előzetes tudás:**

Az iskoláztatás során szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, személyes és szociális kompetenciák, részvétel interakciót igénylő tevékenységekben, egyszerű nyelvi eszközök alkalmazásával.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A beszédszándék kifejezése egyszerű nyelvi eszközökkel, bővülő szókinccsel és nonverbális elemekkel; egyszerű kérdések megfogalmazása ismert témákról, illetve válaszadás egyszerű nyelvi eszközökkel; rövid beszélgetés folytatása ismert témákról, egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal; rövid beszélgetés folytatása a társakkal a tanult témákról; rövid, egyszerű szövegek közös előadása; az ismert szöveg célnyelvi normákhoz közelítő kiejtése, helyes intonációval és megfelelő beszédtempóban.

**Ismeretek, követelmények:**

– A tanuló képes egyszerű módon kommunikálni, ha partnere lassan és érthetően beszél, mondanivalóját szükség esetén többször, többféleképpen elismételi, és segítséget nyújt a válaszadásban.

– Tud egyszerű beszélgetést kezdeményezni a köszönés, a búcsúzkodás és az alapvető udvariassági formák legegyszerűbb változatainak megértésével és alkalmazásával.

– Meg tud oldani néhány egyszerű, jól begyakorolt kifejezéssel és mondattal olyan ismerős helyzeteket, melyek mindennapi, konkrét szükségleteihez kapcsolódnak.

– Képes megválaszolni jól ismert helyzetekben egyszerű szavak, kifejezések és nyelvtani szerkezetek segítségével a közvetlenül hozzá intézett kérdéseket, és képes arra, hogy ő maga is feltegyen egyszerű kérdéseket.

– Tud rövid beszélgetésben előre begyakorolt fordulatok segítségével kommunikálni, még ha gyakran meg is akad, és keresi a szavakat.

– Képes értelmezni beszédpartnere mondanivalóját a mondathangsúly alapján kijelentésként, kérdésként vagy felszólításként.

– A beszédében a mondathangsúlyt úgy alkalmazza, hogy mondanivalójában többnyire világosan elkülönüljön a kijelentés, a kérdés és a felszólítás.

– Kiejtése legalább annyira érthető, hogy beszélgetőpartnere többnyire követni tudja, amit mond.

**A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:**

A célcsoport érdeklődési körének megfelelő dalok, versek, illusztrált történetek, mozgással kísért rövid cselekvéssorok, kérdések, rövid párbeszédek, dramatizált jelenetek, néhány mondatos leírások, egyszerű felszólítások, kérések, információszerzésre irányuló hiányos szövegek, vagy eltérő információkat tartalmazó szövegek alapján.

**Összefüggő beszéd**

**Előzetes tudás:**

Néhány összefüggő mondat elmondása önmagáról és a tanult témákról.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Rövid, egyszerű szövegek elmondása, illetve párbeszéd előadása társaival közösen, tanári segítséggel; egyszerű nyelvi eszközökkel megfogalmazott, összefüggő leírás adása saját magáról és a környezetében előforduló tárgyakról, élőlényekről, eseményekről; néhány egyszerű nyelvtani szerkezet és mondatfajta használata; a szavak, szócsoportok, egyszerű cselekvések, történések összekapcsolása kötőszavakkal; munkájának bemutatása egyszerű nyelvi eszközökkel; ismert szöveg elmondása a célnyelvi normához közelítő kiejtéssel, intonációval és beszédtempóban.

**Ismeretek, követelmények:**

– Képes arra, hogy konkrét, ismerős helyzetekben egyszerű szavakkal, hétköznapi szófordulatokkal és egyszerű nyelvtani szerkezetekkel alapvető információkat adjon önmagáról és közvetlen környezetéről.

– Képes ismerős, hétköznapi helyzetekben röviden és jól begyakorolt fordulatok segítségével közléseket megfogalmazni úgy, hogy beszéd közben időnként esetleg hosszabb szüneteket tart, szavak után kutat az emlékezetében, küzd a nehéz szavak kiejtésével, és mondandóját olykor újrafogalmazza.

– Képes arra, hogy szavakat és szócsoportokat egyszerű kötőszavakkal, mint pl. „és”, „vagy”, „mert” összekössön.

– Képes az ábécé hangjait és egy adott mennyiségű szót és kifejezést úgy kiejteni, hogy beszédét nagyobb erőfeszítés nélkül meg lehet érteni.

– Közléseiben nagyjából megfelelően alkalmazza a szó- és mondathangsúlyt.

**A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:**

A célcsoport érdeklődési körének megfelelő dalok, versek, rövid történetek, cselekvéssorok, leírások (pl. tanulói munka bemutatása), rövid szerepek, interaktív feladatok.

**Olvasott szöveg értése**

**Előzetes tudás:**

Olvasást igénylő nyelvi tevékenységek, ismert szavak, rövid szövegek elolvasása.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Rövid, hétköznapi szövegekben ismerős nevek, szavak és egyszerű fordulatok felismerése. Írott szöveggel kapcsolatos tevékenységek végzése (pl. leírás alapján illusztráció készítése, képek sorba rendezése, szövegrészlettel való párosítása). Egyszerű, különböző műfajú szövegek (pl. versek, , történetek, viccek) közös olvasása, lényegük megértése, a szövegek feladatokon keresztül történő feldolgozása. Egyszerű, informatív szövegből (pl. brosúrából, menetrendből, utcai táblákról, feliratokról) tárgyszerű adatok szerzése. Rövid, egyszerű, írott instrukciók követése képek

segítségével (pl. játék összerakása, útbaigazítás). Egyszerűsített nyelvezetű irodalmi alkotások olvasása (pl. versek, dalszövegek, novellák).

**Ismeretek, követelmények:**

– A tanuló képes egyszerű és jól strukturált szövegekben, melyek a mindennapok konkrét szükségleteivel kapcsolatosak, egyes szavakat és nagyon egyszerű mondatokat megérteni.

– Képes arra, hogy a sok internacionalizmust tartalmazó és/vagy képekkel illusztrált információközlő szövegek témáját beazonosítsa, és a lényegi információkat megértse.

– Ismerős kontextusban képes megérteni neveket, számokat, árakat és időpontokat, valamint egyes szavakat és nagyon egyszerű kifejezéseket.

**A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:**

Történetek, hirdetések, plakátok, egyszerű katalógusok, egyszerű üzenetek, útleírások, képeslapok, feliratok, nyomtatványok hagyományos és online formában.

**Íráskészség**

**Előzetes tudás:**

Írást igénylő játékos, könnyű nyelvi tevékenységek, s ezek során rövid szavak, mondatok másolása.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Ismert témáról rövid, egyszerű mondatok írása; megadott mintát követve különböző műfajú és életkorának megfelelő témájú rövid szövegek alkotása; írásbeli válaszadás személyes adatokra vonatkozó egyszerű kérdésekre; a közösen feldolgozott olvasott szöveghez kapcsolódó írásbeli feladatok elvégzése; részvétel írásbeli nyelvi játékokban; a meglévő szókincs, tudás képes kreatív alkalmazása az őt érdeklő témájú, egyszerű szövegek írásához.

**Ismeretek, követelmények:**

– A tanuló képes a személyére és az egészen mindennapi, ismerős dolgokra vonatkozó adatokat röviden és egyszerűen írásban megfogalmazni.

– Képes szótár segítségével mindennapi, ismerős témákhoz kapcsolódó feljegyzéseket készíteni.

– Képes számára ismerős szavakat és gyakran használt fordulatokat nagyjából helyesen leírni.

– Képes arra, hogy szavakat és szócsoportokat egyszerű kötőszavakkal, mint pl. „és”, „vagy”, „mert” összekössön.

**A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:**

Leírás, felirat, utasítás, képeslap, üdvözlőkártya, meghívó, üzenet, SMS, e-mail, levél, adatlap, bejegyzés, dalszöveg.

**Ajánlott témakörök:**

**1. Hogyan tanuljunk idegen nyelveket? Mit tudok már? 10 óra**

Egyéni fejlesztési terv kidolgozása. Nyelvtanulási stratégiák megismerése, kipróbálása, az előzetes ismeretek előhívása. Az anyanyelv ápolásának, az idegen nyelv tudásának fontossága más népek és kultúrák megismerésében.

**2. Én és a családom 13 óra**

Magam és a családtagjaim bemutatása, családi események, ünnepek, közös programok. A kiegyensúlyozott életvitel fontossága, napirendem, feladataim a családban.

**3. Az otthonom 12 óra**

Lakóhelyem, otthonom lakóhelyiségei, bútorai, berendezési tárgyai, használati eszközei. A modern technika vívmányai az otthon falai között.

**4. Barátaim 12 óra**

A családi és baráti közösség fontossága, az érintkezés (kommunikáció) alapvető normái. Külső és belső tulajdonságok bemutatása, közös időtöltés a barátokkal.

**5. Ruhatáram télen-nyáron 12 óra**

Az évszakok jellemzői, szépségei. Az öltözködés módjai évszaknak és alkalomnak megfelelően. Divat és egészségmegőrzés. Kedvenc ruhadarabjaim.

**6. Terülj, terülj asztalkám! 12 óra**

A tudatos bevásárlás a takarékosság jegyében. Egészséges élelmiszerek, egészséges táplálkozás. Örömmel végzett sütés, főzés a hétköznapokon és ünnepnapokon. Kedvenc ételeim, italaim.

**7. Ép testben, ép lélek 12 óra**

A személyes higiénia és a tiszta környezet fontossága a mindennapokban. A rendszeres testmozgás fontossága és módjai, sportolási lehetőségek. Kedvenc sportom, sportversenyek élőben és a médián keresztül.

**8. Szabadidőmben 13 óra**

Szabadidős tevékenységek, az aktív és passzív szórakozás egyensúlyának megteremtése. Kedvenc időtöltésem, mozi, színház, koncert, internet, interaktív játékok.

**9. Lesz szakmám! 20 óra**

A különböző szakmák megnevezése, leírása, gyakorlásához szükséges személyes ismeretek, és képességek ismerete. Keresett szakmák, az elvárásoknak való megfelelés. Foglalkozások megnevezése, egyszerű leírása.

**10. Végre itt a nyár! 10 óra**

A tájékozódás és információgyűjtés módjai. Vakáció a családdal, a barátokkal. Az utazás megszervezése, szálláskeresés, programok. Legkedveltebb úti célok.

**A tanuló előzetes tudásának mérése 2 óra**

**A tanulók kimeneti tudásának mérése 2 óra**

**Szabad sáv 14 óra**

**A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén:**

A tanuló megérti a célnyelvi óravezetést, az ismert témákhoz kapcsolódó kérdéseket, rövid megnyilatkozásokat, szövegeket. Egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal kommunikál. Felkészülés után elmond rövid szövegeket. Közös feldolgozás után megérti az egyszerű olvasott szövegek lényegét, tartalmát. Ismert témáról rövid, egyszerű mondatokat ír, mintát követve önálló írott szövegeket alkot.

## Második évfolyam

A Híd 2. második évfolyamán tanuló diákok a Közös európai referenciakeret (KER) megfogalmazásában „minimumszintű" nyelvismerettel lépnek be a további nyelvtanulási folyamatba. A második évfolyamon az A1 szint megerősítése, az alapfokú nyelvtudás megszerzése, optimális esetben az A2 szint megközelítése vagy alsó skálájának az elérése a cél. A nyelvi készségek fejlesztése továbbra is komplex módon történik, úgy, ahogy azok a valós kommunikációs helyzetekben természetes módon összekapcsolódnak, és az idegen nyelvi alapkészségek közül a beszédkészség, a beszédértés van előtérben.

**Összes óraszám: 105 óra,**

**Heti óraszám: 3 óra**

**Beszédértés**

**Előzetes tudás:**

Célnyelvi óravezetés megértése, egyszerű, rövid, hangzó szövegekhez kapcsolódó feladatok megoldása.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Az osztálytermi tevékenységekhez kapcsolódó tanári utasítások megértése; az ismert témákhoz kapcsolódó egyszerű kérdések és kijelentések megértése; a tanult témakörökben elhangzó szövegekben a tanult szavak, szó és beszédfordulatok felismerése, és ezekből következtetés a szövegek témájára, tartalmára; az ismert témakörökben elhangzó szövegekben a beszélők gondolatmenetének követése; a lényeg és néhány alapvető információ kiszűrése az ismert témakörökben elhangzó szövegekből, részben önállóan, részben a megértést segítő, változatos feladatokra támaszkodva; néhány, a megértést segítő alapvető stratégia egyre önállóbb alkalmazása.

**Ismeretek, követelmények:**

– A tanuló képes folyamatosan követni a gazdagodó nyelvi eszközökkel megfogalmazott célnyelvi óravezetést (osztálytermi rutincselekvések, a közös munka megszervezése, eszközhasználat).

– Megérti az ismert témákhoz kapcsolódó rövid kéréseket és megállapításokat.

– Aktívan követi a rövid, egyszerű autentikus szövegeket.

– Felismeri a tanult nyelvi elemeket.

– Ki tudja szűrni a szöveg lényegét vagy néhány konkrét információt.

– Követi a beszélők gondolatmenetét ismert témakörökben elhangzó rövid, egyszerű szövegekben.

– Megérti a célnyelvi normának megfelelő vagy ahhoz közelítő kiejtéssel, a tanuló nyelvi szintjéhez igazított tempóban beszélőket, ha szükség esetén szüneteket tartva és a lényegi információkat megismételve beszélnek.

**A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:**

A célcsoport érdeklődési körének dalok, versek, képekkel illusztrált történetek, kisfilmek, a célnyelvi kultúrát bemutató multimédiás anyagok, egyéb hangzó anyagok; tanárral, tanulótársakkal, tanári beszéd, interaktív feladatok. Fejlesztési egység Szóbeli interakció

**Szóbeli interakció**

**Előzetes tudás:**

Egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal folytatott kommunikáció.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Közvetlen információcserét igénylő feladatokban kommunikáció ismert témákról, egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal; kérdésfeltevés kiszámítható, mindennapi helyzetekben, válaszadás a hozzá intézett kérdésekre, illetve rövid párbeszédek folytatása; az első lépések megtétele a célnyelv spontán módon történő használata útján; törekvés a célnyelvi normához közelítő kiejtésre, intonációra és beszédtempóra.

**Ismeretek, követelmények:**

– A tanuló képes tudatosan megválasztott nonverbális elemekkel támogatott mondanivaló kifejezésére, egyre bővülő szókinccsel, begyakorolt beszédfordulatokkal, egyszerű nyelvi eszközökkel.

– Tud egyszerű, tényszerű információt kérni és továbbadni.

– Egyszerű nyelvi eszközökkel ki tudja fejezni érzéseit, véleményét és gondolatait, illetve rá tud kérdezni ezekre.

– Ismert témákhoz, mindennapi helyzetekhez vagy osztálytermi szituációkhoz kapcsolódó, egyszerű nyelvi eszközökkel tud kérdezni, felszólításokat megfogalmazni, illetve azokra reagálni.

– Képes részt venni ismert témákhoz, mindennapi helyzetekhez kapcsolódó rövid párbeszédben, beszélgetésben.

– Meg tudja kérni beszélgetőpartnerét, hogy ismételje meg mondandóját vagy magyarázza meg azt.

– Kiejtése legalább annyira érthető, hogy beszélgetőpartnere többnyire követni tudja, amit mond.

– Szükség esetén a saját mondanivalóját át tudja fogalmazni, le tudja egyszerűsíteni, a kommunikáció fenntartása érdekében.

**A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:**

Rövid párbeszédek, egyszerű társalgás, szerepjátékok, dramatizált jelenetek, kérdések, felszólítások, kérések, információ hiányán, illetve különbözőségén, véleménykülönbségen alapuló szövegek, spontán megnyilvánulások.

**Összefüggő beszéd**

**Előzetes tudás:**

Felkészülés után rövid szövegek elmondása.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Rövid, de egyre bővülő szókincs, egyszerű beszédfordulatok alkalmazásával, összefüggő beszéd saját magáról és közvetlen környezetéről; munkája bemutatása egyszerű nyelvi eszközökkel; rövid, egyszerű történetek mesélése; egyszerű állítások, összehasonlítás, magyarázat, indoklás megfogalmazása; egyszerű nyelvtani szerkezetek és mondatfajták használata; a szavak, szócsoportok, egyszerű cselekvések, történések összekapcsolása lineáris kötőszavakkal, és az ok-okozati összefüggések kifejezése; a megértést segítő legfontosabb stratégiák alkalmazása; a célnyelvi normához közelítő kiejtés, intonáció és beszédtempó alkalmazása.

**Ismeretek, követelmények:**

– A tanuló felkészülés után egyszerű nyelvi elemeket használva beszélni tud ismert témákról, mesélni tud élményeiről, vagy össze tud foglalni egy-egy rövid történetet, egyszerű nyelvi szerkezetekkel el tud játszani előre megírt szerepeket.

– Minta alapján képes összefüggő szöveget alkotni; szavak, szócsoportok, cselekvéssorok összekapcsolásával, egyszerű kötőszavakkal (pl. és, de, azután), illetve magyarázatok, indoklások, ok-okozati kapcsolatokat ki tud fejezni kötőszavakkal (pl. mert, ezért, tehát).

– Képes önálló vagy csoportban létrehozott alkotás rövid bemutatására és értékelésére (pl. közös plakát készítése, kiállítása, szóbeli bemutatása és értékelése).

– Tanári példa vagy autentikus hangzóanyag meghallgatás után a célnyelvi normához közelítő kiejtéssel el tudja ismételni a szöveget.

**A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:**

Rövid történetek, élménybeszámolók, szerepek, leírások (pl. képleírás, tanulói munka bemutatása), előadás, prezentáció, témakifejtés.

**Olvasott szöveg értése**

**Előzetes tudás:**

Közös feldolgozást követően egyszerű olvasott szövegek lényegének, tartalmának megértése.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Az ismerős témákról szóló rövid szövegek megértése; az alapvető információk megtalálása az egyszerű, hétköznapi szövegekben; autentikus szövegek lényegének megértése, a szövegekből az alapvető információk kiszűrése; az olvasott szövegekre vonatkozó feladatok elvégzése; a készsége kreatív használata az olvasott szövegek megértéséhez, értelmezéséhez; tájékozottság növelése a célnyelvi kultúráról; az érdeklődés fokozása a célnyelvi kultúrába tartozó irodalmi, művészeti alkotások iránt.

**Ismeretek, követelmények:**

– A tanuló megérti a rövid, egyszerű nyelvi eszközökkel, bővülő szókinccsel megfogalmazott szövegeket (pl. leírás, történet, párbeszéd a tanulóhoz közel álló témákról).

– Megtalálja a lényeges információkat egyszerű szövegekben (pl. hirdetésben, prospektusban, étlapon és menetrendben, rövid újságcikkben, programfüzetben).

– Megért egyszerű üzeneteket, leveleket, elektronikus üzeneteket, SMS-eket, bejegyzéseket.

– Képes megérteni és követni egyszerű használati utasításokat, instrukciókat.

– Képes az információszerzésre hagyományos és elektronikus forrásokból.

**A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:**

Ismeretterjesztő szövegek, egyszerűsített irodalmi szövegek, rövid történetek, versek, dalszövegek, cikkek a korosztálynak szóló újságokból és holnapokról, útleírások, hirdetések, plakátok, hagyományos és elektronikus nyomtatványok, internetes fórumok hozzászólásai, képregények, egyszerű üzenetek, képeslapok, feliratok, étlap, menetrend, egyszerű biztonsági előírások, magánlevelek.

**Íráskészség**

**Előzetes tudás:**

Ismert témáról rövid, egyszerű mondatok írása; mintát követve különböző műfajú és a célcsoport érdeklődésének megfelelő témájú szövegek alkotása.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Összefüggő mondatok írása a közvetlen környezettel kapcsolatos témákról; az írás kommunikációs eszközként történő használata egyszerű interakciókban; gondolatok kifejezése egyszerű kötőszavakkal összekapcsolt mondatsorokban; a nyelvismeret kreatívan alkalmazása egyszerű szövegek írására az őt érdeklő, ismert témákról; az alapvető írásbeli műfajok sajátos szerkezeti és stílusjegyeinek felismerése és követése.

**Ismeretek, követelmények:**

– A tanuló képes szavak és rövid szövegek diktálás utáni leírásra.

– Képes egyszerű szerkezetű, összefüggő mondatokat alkotni a közvetlen környezetével kapcsolatos témákról, különböző szövegtípusok létrehozni (pl. leírás, élménybeszámoló, párbeszéd).

– Kommunikációs céllal egyszerű szövegeket tud alkotni (pl. levél, üzenet, blog bejegyzés, fórumbejegyzés).

– Sikeresen követ egyszerű írásos mintákat, aktuális, konkrét és személyes tartalmakkal meg tudja tölteni

– Gondolatait össze tudja kapcsolni egyszerű kötőszavakkal (pl. és, vagy, mert, de, ezért, azután).

– Tisztában van a gyakori írásbeli műfajok legalapvetőbb szerkezeti és stílusjegyeivel, és követi azokat saját írásmű létrehozása során (pl. megszólítás levélben, e-mailben, záró formula).

– Képes szótár segítségével mindennapi, ismerős témákhoz kapcsolódó feljegyzéseket készíteni.

**A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:**

Leírás, felirat, utasítás, képeslap, üdvözlőkártya, meghívó, üzenet, SMS, e-mail, levél, adatlap, bejegyzés, dalszöveg.

**Ajánlott témakörök:**

Az ajánlott témakörök egyes elemei a második évfolyamon újra megjelennek, lehetőséget adva arra, hogy a korábban megszerzett ismeretek újabb nézőpontból kerüljenek feldolgozásra, és azok így bővüljenek, mélyüljenek. A kerettanterv a második évre új témaköröket is javasol, ezek a táblázatban félkövér formában szerepelnek.

**1. Hogyan tanuljunk idegen nyelveket? Mit tudok már? 4 óra**

További egyéni fejlesztési célok megfogalmazása. További nyelvtanulási stratégiák megismerése, kipróbálása, az előzetes ismeretek előhívása. A különböző népekkel és kultúrákkal való együttélés fontossága az idegen nyelvek ismerete által.

**2. Családom 6 óra**

Családtagok bemutatása, azok külső és belső tulajdonságainak leírása. Családi események, közös programok és ünnepek. Napirendem. A háztartásban végzett munkák és munkaeszközök. A munkamegosztás és takarékosság a családban. A szülői és gyermeki felelősség. A különböző generációk tisztelete, az egymástól való tanulás módjai, lehetőségei

**3. Otthonom, tágabb környezetem, ahol élek 9 óra**

Városok, települések, falvak. Épületek, utcák. Tájékozódás, útbaigazítás. Látnivalók, nevezetességek a lakóhelyemen. A fenntartható fejlődés jelentősége, a globális problémák és a lokális cselekvések, valamint az egyéni életvitel közötti összefüggések.

**4. Iskolám és osztálytermünk/ osztályom 9 óra**

Osztályom, tanáraim, tantárgyaim, osztálytársaim. A tanóráink és a tanórán kívüli közös programjaink.

**5. Vásárolok 9 óra**

Vásárlási szokásaim, üzletek, bevásárlóközpontok, piac. Hazai és külföldi termékek. Az online vásárlás előnyei és veszélyei.

**6. Ruhatáram télen-nyáron 4 óra**

Az évszaknak megfelelő öltözködés jelentősége. A divat és egészség kapcsolata. A márkás áruk és a minőség viszonya.

**7. A természet és én 9 óra**

A természeti jelenségek egyszerű leírása. A technikai fejlődés és a környezeti hatásai. Környezetvédelem a hétköznapokban. Kedvenc állataim. Hazánk és más országok, más kontinensek élővilága. Felelős állattartás

**8. Terülj, terülj asztalkám! 8 óra**

Napi étkezések. Kedvenc ételeim, italaim. Egészséges táplálkozás. Receptek, főzés, sütés. Nemzeti és célnyelvi országok ételkülönlegességei.

**9. Ép testben ép lélek! 9 óra**

Betegség, orvosnál. Sportok, sportfelszerelések. Kedvenc sportom. Sportversenyek.

**10. Szabadidőmben 6 óra**

Szabadidős tevékenységek: mozi, színház, koncert. Kedvenc időtöltésem. Internet, interaktív játékok. A tanulást, művelődést és szórakozást segítő médiumok közötti tudatos választás.

**11. Lesz szakmám!**

Foglalkozások megnevezése, egyszerű leírása. Önéletrajz, motivációs levél készítése. Felkészülés az állásinterjúra, egyéni képességek, készségek összegyűjtése, célkitűzések megfogalmazása.

**12. Végre itt a nyár! 10 óra**

Vakáció, utazás. Közlekedési eszközök, szálláshelyek, híres városok és nevezetességeik. Megfontolt lépések, felelősségvállalás magamért és társaimért, segítségnyújtás a bajbajutottaknak. A segítségnyújtás módjai.

**A tanulók előzetes tudásának mérése 2óra**

**A tanulók kimeneti tudásának mérése 2 óra**

**Szabad sáv. 7 óra**

**A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén:**

A tanuló egyszerű hangzó szövegekből kiszűri a lényeget és néhány konkrét információt.

Válaszol a hozzá intézett kérdésekre, sikeresen vesz részt rövid beszélgetésekben. Egyre bővülő szókinccsel, egyszerű nyelvi eszközökkel megfogalmazva történetet mesél el, valamint leírást ad saját magáról és közvetlen környezetéről. Megért ismerős témákról írt rövid szövegeket,

különböző típusú, egyszerű írott szövegekben megtalálja a fontos információkat. Összefüggő mondatokat, rövid szöveget ír hétköznapi, őt érintő témákról.

## MATEMATIKA

A Híd 2. programban olyan fiatalok vesznek részt, akik legalább elégséges érdemjegyet kaptak matematikából a hatodik évfolyam végén. Ezzel együtt az adatok azt mutatják, hogy túlnyomó többségük tudása alaphiányos. Továbbá jelentős részüknél a matematikatanulás és a tárgyban való teljesítés a korai kudarcos területeik közé tartozik. A program célja – a Híd 2. A és B verziójában – az, hogy a hiányosságok egyéni feltérképezése után, a diákok figyelmét e tárgy elsajátíthatósága, érdekessége, mindennapi hasznossága és sokrétűsége felé irányítva, pozitív attitűd alakuljon ki a matematika iránt. Ezáltal segítve a diákot mind az eredményes záróvizsga letételéhez, mind esetleges további középiskolai tanulásához.

A program a pozitív attitűd kialakításával együtt az egyén fejlődése szempontjából jelentős részcélokat is megfogalmaz.

- értő, elemző olvasás képességének fejlesztése,
- a következtetésre épülő problémamegoldó gondolkodás kialakítása és fejlesztése a konkrét helyzetekhez, tevékenységekhez kötött állapotból kiindulva,
- a logikus és elemző gondolkodás iránti igény kialakítása, majd ennek fejlesztése,
- a kötött és változtatható szabályszerűségek felismerésének képességének kialakítása,
- alternatív megoldási módok keresése iránti igény kialakítása,
- a becslés, a valószínűsítés és az egzakt eredményre vezető eljárás megkülönböztetésének és ezek világban betöltött szerepének tudatosítása,
- a verbális és grafikus kifejezőkészség fejlesztése,
- az önellenőrzés igényének kialakítása és folyamatának modellezése.

E célok elérésére a tantárgy feladata, a társadalmi környezet jelenségeinek, folyamatainak többoldalú vizsgálata, a hétköznapi gyakorlat szempontjainak figyelembevételével. A felvetendő matematikai problémák megfogalmazását konkrét, a közvetlen környezetben megjelenő kérdésekre alapozzuk. A valóság és a matematika elemi kapcsolatainak szemléltetésén és alkalmazásán keresztül motiváljuk a tanulókat, a hétköznapi életvitelhez kapcsolódó kérdések matematikai megválaszolhatóságával, megválaszolásával.

A tárgyat négy témakörben tárgyaljuk, amelyek részben áthatják egymást. Ezek:

- *Gondolkodási módszerek, matematikai logika, valószínűség;*
- *Számtan, algebra;*
- *Geometria;*
- *Sorozatok, függvények, helymeghatározás*.

A *Gondolkodási módszerek, matematikai logika* elemeit nem csak közvetlenül, hanem a többi témakörben is alkalmazzuk – ezért szerepel a + jel az órakeretnél. Mivel a tanulók az egyes témaköröket illetően jelentősen különböző felkészültségűek lehetnek, ezért lehetséges, hogy a témakörök rövidebben-hosszabban tekinthetők át. A szabadon felhasználható időkeret ezt segíti. A program csoportmérete támogatja a kerettanterv egyéni fejlesztési terv szerinti megvalósítását.

A kerettanterv ezért az év elején és év végén a tudás felmérését irányozza elő. Megvalósítása az első évfolyam kezdetén játékos formában javasolt.

### Első évfolyam

**Heti óraszám: 4 óra/hét, (36 hét).**

**Összes óraszám: 144 óra, ebből 14 szabadon felhasználható;**

**A tanulók matematikai ismeretének és képességeinek felmérése 2 óra**

**Előzetes tudás:**

Ez mérendő.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A matematikával kapcsolatos gátlások oldása, megszüntetése. Az aha-élmény kialakítása.

**Számtan, algebra 64 óra**

**Előzetes tudás:**

Elemi számfogalom a természetes számok körében, a négy alapművelet fogalmi ismerete. Az egyenlőség, egyenlőtlenség fogalmának ismerete, ismeretlen, behelyettesítés fogalmának ismerete.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A világ mennyiségi viszonyaiban való tájékozódás képességének kialakítása. A számfogalom megerősítése az egész számok körében. A művelet fogalmának mélyítése. Számolási készség fejlesztése (fejben, írásban). Azonos tulajdonságú dolgok csoportosítása, a csoportok egymáshoz való viszonyának megkülönböztetése. Sorba rendezés képessége. Szöveg értelmezése. Egyenlőségek és egyenlőtlenségek felismerése. Arányosság felismerése. Kommunikáció fejlesztése.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

Természetes számok ezres számkörben. Helyi érték. Hallott számok leírása, látott számok kiolvasása. Egész számok helye és viszonya a számegyenesen, nagyságrendi összehasonlítások. Összeadás, kivonás szóban (fejben) és írásban. Szorzás, osztás az egész számok körében. Eredmények becslése. Betűket tartalmazó kifejezések megjelenítése, értelmezése. Konkrét mérésekhez kapcsolódó számítások végzése. Osztókeresés, 2-vel, 5-tel, 10-zel, 100-zal, 1000-rel való oszthatóság kimondása egyszerű esetekben. Egyenes arányosság alkalmazása. Szöveges feladatok értelmezése, adatok, kérdések, feltételek szétválasztása. Elsőfokú egy ismeretlenes egyenletek megoldása behelyettesítéssel, lebontogatással – következtetéssel.

Számológép használata az alapműveletek elvégzéséhez.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Tízes számrendszer, helyi érték, összeadás, összeg, kivonás, különbség, szorzás, szorzat, többszörös, osztó, hányados, maradék, becslés, ellenőrzés. Negatív szám, előjel, arány, egyenlő, kisebb, nagyobb, egyenlet, ismeretlen, feltétel, ellenőrzés, behelyettesítés.

**Geometria 36 óra**

**Előzetes tudás:**

Sík, tér elemi kognitív észlelése, egyenes, szög, test fogalmának ismerete.

A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:

Sík- és térszemlélet kialakítása, fejlesztése. Hosszúság, terület, térfogat fogalmának fejlesztése, mértéke becslésének és kiszámításának fejlesztése. Mértékegységek tudatosítása. Geometriai arányok használata a mindennapokban. A pontosság igényének kialakítása, fejlesztése.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

Adott tulajdonságú pontok megtalálása, ponthalmazok jellemzése – közelebb, távolabb, kisebb, nagyobb fogalmának biztos használata. Hasonlóság felismerése síkon. Szögek osztályozása, szerkesztése, szögmérő, vonalzó használata. Háromszögek osztályozása szögeik szerint, oldalaik szerint, háromszögszerkesztés. Speciális négyszögek – négyzet, téglalap, trapéz jellemzése, csoportosításuk. Speciális testek – kocka, téglatest, gömb, hasáb, henger jellemzése. Szimmetriák felismerése, egyszerű alkalmazása. A kerület, terület, felszín elemi ismerete. Hosszúság és terület mérésének gyakorlati megvalósítása.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Sík, tér, pont, egyenes, szakasz, távolság, szög, hosszúság, kerület, terület, térfogat, (ezek mértékegységei) kör, gömb, sugár, átmérő, hasonlóság, arány, háromszögek (legalább 3 féle azonosítása), négyzet, téglalap, szimmetria, párhuzamos, merőleges.

**Sorozatok, függvények, helymeghatározás 12 óra**

**Előzetes tudás**

Szám, sík, számegyenes, hely, arányosság.

A tantárgyhoz(műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok Szabályfelismerés, -alkalmazás. Koordináta-rendszer használata. A függvény fogalmának indirekt kialakítása. Adatrendszerezési képesség kialakítása és fejlesztése.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

Számsorozatok szabályának ismeretében a sorozat folytatása. Számsorozat tulajdonságainak felismerése – növekvő, csökkenő, korlátos. Tájékozódás a számegyenesen. Derékszögű sík-koordinátarendszerben való tájékozódás számpár és pont, pont és számpár viszonya.

Egyenes arányosság pontpárainak ábrázolása, táblázatba rendezése.. GPS-koordináták értelmezése.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Koordináta, koordináta-rendszer, sorozat, táblázat, grafikon.

**Gondolkodási módszerek, matematikai logika, valószínűség 14 óra**

**Előzetes tudás:**

Igaz, hamis állítás, biztos esemény, lehetetlen esemény tapasztalati ismerete.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). A valószínűségi gondolkodás fejlesztése, kombinatorikus gondolkodás megalapozása. becslés képességének kialakítása.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A nyelv logikai elemeinek *felismerése* a matematikában (összehasonlítás, viszonyítás, rendezés, műveletek: és, vagy, ha-akkor, minden, van olyan, nem minden, egyik sem). Probléma-megoldási módszerek gyakorlása (próbálgatás; következtetés, sejtés, szabályosságok, lehetőségek kipróbálása, ellenpélda szerepe). Valószínűségi játékok tapasztalatainak gyűjtése, rögzítése és szabályalkotás. Sorba rendezés összes lehetőségének előállítása. Egyszerű grafikonok olvasása. Gyakoriság felismerése. Nyerési esély becslése.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Állítás, következtetés, ok, következmény, igaz, hamis, biztos esemény, lehetetlen esemény, „lehetséges-de nem biztos", sorba rendezés.

**A tanulók teljesítményének mérése 2 óra**

**A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén:**

A tanuló

- képes felfogni és értelmezni a matematikával kapcsolatos kapott szóbeli vagy írásbeli utasításokat a kerettanterv követelményrendszerén belül,
- képes diktálás után leírni, írott formából kiolvasni természetes számokat,
- képes egész számokat nagyság szerint sorba rakni, számegyenesen ábrázolni, helyesen használja az összehasonlításhoz szükséges fogalmakat,
- képes szóban és írásban a négy alapműveletet biztonsággal elvégezni az egész számok halmazán, ezres körben és számológéppel azon túl is,
- képes elolvasni, értelmezni, lejegyezni egyszerű matematikai tartalmú szöveget a kerettanterv követelményrendszerén belül,
- képes az alapművelet eredményét nagyságrenden belül megbecsülni, a becslést ellenőrizni,
- képes egyszerű – legfeljebb kétlépéses – egy ismeretlenes elsőfokú egyenlet és egyenlőtlenség megoldására valamely módszerrel, valamint a megoldás ellenőrzését elvégezni behelyettesítéssel figyelmeztetés nélkül,
- képes az egyenes arányosság felismerésére,
- ismeri az alapvető síkidomokat (háromszög, négyzet, téglalap, kör) és testeket (kocka, téglatest, gömb), saját szavaival vagy főbb jellemzőikkel pontosan le tudja írni azokat,
- képes egyenes, szakasz, négyzet, kör, trapéz rajzolására, szög szerkesztésére, másolására szögmérővel, vonalzóval, körzővel.
- képes hosszúság mérésére és az adatokból a kerület kiszámolására,
- képes képlet és meglévő adatok segítségével a négyzet, a téglalap kerületét, területét, kiszámolni,

- képes a tengelyes szimmetriák felfedezésére,
- képes számpár alapján derékszögű kétdimenziós koordinátarendszerben egy pont helyének meghatározására és a pont helyének ismeretében megadni a koordinátáit
- képes grafikonról adatokat leolvasni, táblázatból adatokat kiolvasni,
- képes azonos tulajdonság alapján halmazt képezni, megállapítani a halmazhoz tartozást és nem tartozást,
- képes egy egyszerű állítás igazságtartalmának megállapítására, igaz és hamis állítások megfogalmazására.

**Második évfolyam**

**Heti óraszám: 3 óra/hét**

**Összes óraszám: 105 óra, ebből 11 szabadon felhasználható.**

**A tanulók matematikai ismeretének és képességeinek felmérése 2 óra**

**Előzetes tudás:**

Ez mérendő.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A matematikával kapcsolatos gátlások oldása, megszüntetése. Az aha-élmény kialakítása.

**Számtan, algebra 38 óra**

**Előzetes tudás:**

A négy alapművelet biztos alkalmazása az egész számok körében. Egyszerű szöveges feladatok értelmezése – az adat és ismeretlen azonosítása. Betűket tartalmazó egyszerű kifejezések értelmezése.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A világ mennyiségi viszonyaiban való tájékozódás képességének fejlesztése. Szövegértelmezés, szövegalkotás gyakorlati jellegű feladatokban. Állítás-bizonyítás igényének kialakítása, fejlesztése. Ellenőrzés, önellenőrzés igényének erősítése, eredményért való felelősségvállalás. Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép).

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

Racionális számok értelmezése, írása, olvasása. Tizedes törtek szorzása egész számmal. Egész számok osztása, törtek felírása tizedes tört alakban, törtek nagyságának összehasonlítása. Hatványozás (pozitív egész kitevőjű hatvány) mint a szorzás formailag rövid alakja. Nagyságrend megállapítása (tíz hatványai). Százalék fogalma, számítása, kamatszámítás. Elsőfokú egy ismeretlenes egyenlet felírása szövegből és megoldása mérlegelvvel. Két műveletre alapozott szöveges feladat értelmezése és megoldása. Egyenes és fordított arányosság alkalmazása. Egyszerű átalakítások: zárójel felbontása, összevonás, műveleti sorrend tudatos alkalmazása.

Mértékegységek átváltása (hossz, terület, térfogat, súly, idő). Számológép biztos használata az alapműveletek, a hatványozás és négyzetgyökvonás elvégzéséhez.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Tört, tizedes tört, mértékegységek, százalék (százalékalap, százalékláb, százalékérték), hatvány, nagyságrend.

**Geometria 26 óra**

**Előzetes tudás:**

Adott tulajdonságú pontok megtalálása, ponthalmazok jellemzése – közelebb, távolabb, kisebb, nagyobb fogalmának biztos használata. Hasonlóság felismerése síkon. Szögek osztályozása, szerkesztése, szögmérő, vonalzó használata. Háromszögek osztályozása. Speciális négyszögek – négyzet, téglalap, trapéz felismerése. Speciális testek – kocka, téglatest, gömb ismerete. Szimmetriák felismerése, a kerület, terület, felszín elemi ismerete.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Sík- és térszemlélet fejlesztése. Hosszúság, terület, térfogat fogalmának fejlesztése, mértéke becslésének és kiszámításának fejlesztése. Mértékegységek tudatosítása. Geometriai arányok használata a mindennapokban. A pontosság igényének kialakítása, fejlesztése.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

Kerület, terület térfogat kiszámítása képlet és azonosított adat segítségével. Speciális háromszögek, négyszögek, kör szerkesztése, másolás önállóan, alapszerkesztések önállóan vagy segítséggel. Kicsinyítés, nagyítás egy pontból – szerkesztése önállóan. Egybevágóság, hasonlóság, szimmetria biztos felismerése. Henger, kúp, gúla ismerete. Kocka, téglatest hálójának ismerete – felszínszámítás a háló ismeretében. Alaprajz értelmezése, alkalmazása. Hasonlóság alkalmazása távolság meghatározáshoz. Pitagorasz-tétel szemléletes ismerete.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Sík, tér, síkidom, test, oldallap, oldalél, csúcs, hasonlóság, terület, felszín, térfogat (tengelyes) tükrözés, szimmetria.

**Sorozatok, függvények, helymeghatározás 18 óra**

**Előzetes tudás:**

Szám, sík, számegyenes, hely, arányosság, tájékozódás a számegyenesen. Derékszögű sík-koordinátarendszerben való tájékozódás számpár és pont, pont és számpár viszonya, egyenes arányosság pontpárainak ábrázolása, táblázatba rendezése.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Szabályfelismerés, - alkalmazás. Koordináta-rendszer használata, térbelivé bővítése. A függvény fogalmának fejlesztése. Adat-rendszerezési képesség kialakítása és fejlesztése. Grafikonértelmezés.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

Szabályalkotásnak megfelelő sorozat folytatása az első elem ismeretében, illetve sorozatkészítés. Egyszerű grafikonok olvasása, értelmezése. Grafikon készítése táblázat alapján, táblázat készítése grafikon alapján, hiányzó adat megtalálása. Speciális sorozatok: számtani, mértani, Fibonacci ismerete, példák a mindennapokban.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Hozzárendelés, függvény, növekedés, fogyás, érték, számtani közép (átlag).

**Gondolkodási módszerek, matematikai logika, valószínűség 8 óra**

**Előzetes tudás:**

Igaz, hamis állítás, biztos esemény, lehetetlen esemény ismerete.

A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:

Fogalmak egymáshoz való viszonyának, összefüggéseknek a megértése. A rendszerezést segítő eszközök fejlesztése. A bizonyítás, az érvelés iránti igény felkeltése, a kulturált vitatkozás gyakoroltatása. Valószínűségi gondolkodás fejlesztése. Kombinatorikus gondolkodás megalapozása. Becslés képességének fejlesztése.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A nyelv logikai elemeinek *tudatosítása* (összehasonlítás, viszonyítás, rendezés, műveletek: és, vagy, ha-akkor, minden, van olyan, nem minden, egyik sem, igaz, hamis). Probléma megoldási módszerek *tudatosítása* (próbálgatás, következtetés, sejtés, szabályosságok, lehetőségek kipróbálása, ellenpélda szerepe). Különböző elemek kiválasztási lehetőségének előállítása. Valószínűség a mindennapi életben. Gyakoriság felismerése. Nyerési esély becslése (számítása).

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Állítás, következtetés, ok, következmény, igaz, hamis, biztos esemény, lehetetlen esemény, „lehetséges, de nem biztos”, sorba rendezés, gyakoriság, logikai műveletek.

**A tanulók teljesítményének a mérése 2 óra**

**A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén:**

**A tanuló**

- képes egész számok leírására diktálás után, és kiolvasására, a tizedes törtek körében négy tizedes jegyig, egész számlálójú és nevezőjű törtek esetén a számláló és nevező százas nagyságrendjének körében,
- képes megállapítani és jelölni a fentiek nagyságának sorrendjét,
- biztonsággal számol az egész számok körében, kétjegyű szorzóig, osztóig,
- helyesen alkalmazza a műveleti sorrendet,
- helyesen ismeri fel az egyenes és fordított arányt,
- képes az egyenes arány hiányzó mennyiségét kiszámítani,
- képes a mindennapi életből vett alapműveletekre épülő egyszerű problémákat szöveggel megfogalmazni és megoldani az adatok szétválasztásával, a műveletek jelölésével,

- képes legfeljebb négylépéses elsőfokú, egy ismeretlenes egyenlet és egyenlőtlenség megoldására, ellenőrzésére,
- képes a százalékszámítás két jellemzőjéből a harmadik kiszámítására (legalább egy irányban),
- biztonsággal vált át mértékegységeket,
- képes betűt tartalmazó kifejezéssel műveletet végezni,
- képes kiszámolni legfeljebb három szám átlagát,
- képes a kicsinyítés, nagyítás felismerésére,
- képes elegendő oldal, illetve szög ismeretében a háromszög megszerkesztésére,
- biztosan ismer fel egybevágó, hasonló síkidomokat, testeket,
- biztosan ismeri fel a tengelyes szimmetriát, segítséggel a többi szimmetriafajtát is,
- meg tudja fogalmazni a Pitagorasz-tételt, a befogók ismeretében ki tudja számolni az átfogót – legfeljebb kétjegyű pitagoraszi számhármasok körében,
- képes adott számsorozatot folytatni néhány elem és a szabály ismeretében,
- felismeri az egyenes arányosság grafikonját,
- képes egyszerű diagramon/grafikonon a növekedés, illetve csökkenés megállapítására,
- biztosan tájékozódik kétdimenziós koordinátarendszerben,
- képes táblázat adatait koordinátarendszerben ábrázolni,
- képes különbséget tenni a lehetetlen, a valószínűtlen és a biztos esemény között,
- képes néhány különböző elem szisztematikus sorba rendezésére,
- képes a nyerési esély nagyságrendjének megbecsülésére.

## TÁRSADALOM- ÉS JELENKORISMERET

A *Társadalom és jelenkor* műveltségterület tartalmait a Híd 2. program a történelem, társadalomismeret és részben a Föld és környezetünk tantárgyak (műveltségterület) tartalmi elemeit egyetlen tantárgyon keresztül, komplex módon közvetíti a tanulók számára. A két évfolyam anyaga több tematikus egységbe szervezve a *történelem*, a *társadalomismeret,* az *erkölcs és etika*, a *hon- és népismeret*, a *társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek,* valamint a *filozófia* egyes területeinek tartalmait különböző arányban tartalmazza. Ezeken kívül ez a program a művészetek műveltségterületből a *mozgóképkultúra és médiaismeret* tartalmainak közvetítésére is szolgál.

**A Társadalom- és jelenkorismeret tantárgy főbb feladatai a Köznevelési törvény HÍD 2. programra vonatkozó szakaszaiból és a 2012-ben elfogadott NAT-ból következően fogalmazhatók meg:**

- a történelmi múlt megismerése járuljon hozzá a jelen összefüggései, az összetett társadalmi folyamatok megértéséhez;
- események feltárása, bemutatása és értelmezése révén fejlessze a tanulók készségeit, kompetenciát, melynek révén sikeres felnőtté válhatnak;
- támogassa a felnőtté váló szakiskolai tanulók tudatos közéleti részvételét, az aktív állampolgárrá válásukat, erősítse a demokrácia értékeit gondolkodásukban;
- segítse elő szűkebb és tágabb közösségekhez tartozás személyes megélését, felelősségtudatos magatartásukat;
- a történelmi események tanulmányozása tegye képessé a HÍD 2. programban tanulókat a jelenben való eligazodásban, és segítse a jövőre való felkészülésüket;
- a HÍD 2. programban tanulók életkorához és érdeklődéséhez igazodva a történelmi megismerés során kapjanak képet a múltról, és különösen a közel múlt világáról, a jelent alakító tényezőiről;
- személyes élményt alakítson ki a tanulókban a történelmi szituációkkal kapcsolatban, lehetőséget biztosítson a történelemből fakadó tanulságok levonására;
- a történelem problémaközpontú megközelítése biztosítsa az önismereti, a társas kapcsolati kultúra fejlesztését és a pozitív énkép kialakítását a tanulókban;
- a társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek ismeretkör legfőbb feladata, hogy reflektáljon a diákok társadalmi tapasztalataira.

**A tantárgy tanításának céljai a HÍD 2. program közismereti tantárgyrendszerben a következők:**

- A differenciált történelmi gondolkodás kialakítása, az adatok, tények, fogalmak, a történettudomány által kínált konstrukciók (sémák) rugalmas adaptálásával, illetve a történettudomány vizsgálati eljárásainak (történeti probléma felismerése, megfogalmazása, a kritika, az interpretáció) alkalmazásával.
- A tanulók ismerjék fel és értsék meg azt, hogyan és miért éreztek, gondolkodtak, cselekedtek másként az emberek a múltban, mint a jelenben élők.
- A történelmi kulcsfogalmak, a történelmi folyamatok megértése és elsajátítása segíti a tanulókat a múltra vonatkozó magyarázatok, következtetések és értékelések megértésében, a történelmi ismeretek rendszerezésében, a múlttal és a múlt megismerésével kapcsolatos kérdések egyre árnyaltabb megválaszolásában, a különböző korok és események összehasonlításában, az összefüggések azonosításában, valamint az önálló következtetések és vélemények megfogalmazásában.

- A Társadalom és jelenkor ismeretkör legfőbb célja, hogy a különböző társadalomtudományok (szociológia, szociálpszichológia, politológia, jogtudomány, közgazdaság-tudomány stb.) nézőpontjából mutasson be jelenségeket, problémákat, és segítse a tanulókat ezek értelmezésében, következtetések megfogalmazásában; valamint segítse a szakiskolai tanulókat a szűkebb és tágabb környezetükben való eligazodásban, boldogulásban.
- Fontos cél továbbá, hogy a személyes tapasztalatra építő készségfejlesztő módszerek alkalmazásával a tantárgy megalapozza és fejlessze a diákok szociális, erkölcsi és jogi érzékét, és erősítse problémamegoldó gondolkodásukat.

Lényeges eleme a kerettantervi programszerkezetnek a *bemeneti és kimeneti mérések rendszere*, amely által pontos képet lehet kapni a szakiskolába belépő tanulók tantárgyhoz kapcsolódó kompetenciáiról és ismereteiről, illetve azok hiányáról, és ennek ismeretében lehet megvalósítani a szakiskolai közismereti kerettantervet, amely lehetőséget ad a tanulók különbözőségének kezelésére.

A HÍD 2. tematikus egységei olyan nevelési célok megvalósítására adnak lehetőséget, mint a tanulás, az iskola, a tudás értékeinek, hasznának felismertetése, a társadalom, a közösségek és az egyén kapcsolatának vizsgálata, valamint támogatás a magyar demokratikus intézményrendszerben való eligazodásban. Ezek a tartalmak többnyire olyan tevékenységeken keresztül valósulhatnak meg, amelyek mind az egyének, mind az osztályközösségek számára fejlesztést/fejlődést tesznek lehetővé. A program során lehetőséget biztosítunk a tanulók korábban nem megfelelő szintre fejlesztett kulcskompetenciái fejlődésének, a meglévő kompetenciák bővítésére oly módon, mint például a szóbeli és írásbeli kifejezőkészség, az önálló véleményalkotás, a kritikai gondolkodás vagy a térbeli tájékozódás elősegítése, támogatása.

**A *HÍD 2. programban a Társadalom és jelenkor* tantárgyi célja az, hogy a tanulók képesek legyenek**

- az európai történelem és társadalom alapvető folyamatainak a megértésére,
- ezen belül a magyar történelem és társadalom alapvető folyamatainak megértésére, a magyarság európai jelenlétének a koronként változó nemzetközi kapcsolatok jellegének a nyomon követésére,
- az egyén szerepének értékelésére és a közösséghez tartozás felelősségének elfogadására,
- kritikusan szemlélni a tömegmédia általuk fogyasztott termékeit,
- saját érdekeiknek megfelelően használni Magyarország demokratikus intézményrendszerét,
- értékelni a tudást, megbecsülni iskolát, az osztályközösséget, osztálytársaikat, valamint kihasználni a HÍD 2. program által biztosított tanulási lehetőségeket,
- tudják értékelni az Európai Unióhoz történő csatlakozás történelmi és kulturális jelentőségét.

**A program *egészében* törekedni kell arra, hogy a tanulók**

- az alapvető írott és tárgyi forrásokat, forrástípusokat megismerjék, és a szerzők/alkotók nézőpontját képesek legyenek azonosítani,
- a dokumentumok (szövegek) alapvető tartalmi elemeit felismerjék,
- legyenek feltevéseik (magyarázataik) híres emberek, történelmi személyiségek jellemzése, cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóira, okaira,
- legyenek képesek az emberi (történelmi) cselekvések és azok következményei közötti kapcsolat felismerésére és igazolására konkrét példákon,

- tanulmányaik során törekedjenek a filmelemzés alapjainak az elsajátítására, az ehhez szükséges ismeretek (kép, hang, szöveg, vizualitás, rendezői szándék, befogadás-történet) megszerzésre,
- legyenek tisztában a filmelemzéssel – a történelmi tények tükrében (pl. 80 huszár, Trója).

## Első évfolyam

**Összes óraszám: 108 óra (36 hét)**

**Heti óraszám: 3 óra/hét;**

**A tanulók teljesítményének a mérése 2 óra**

**Cél:**

A tanulók előzetes tudásának a feltárása, korábbi tanulmányaik során szerzett tanulással kapcsolatos kompetenciáik azonosítása.

**Európa múltja és jelene 1. 20 óra**

**Előzetes tudás:**

Alapvető topográfiai és kronológiai ismeretek; elemi tér- és időbeli tájékozódás a Földgolyó, Európa és Magyarország térképein. Alapvető ismeretek azonosítása Európa történetéről.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A térbeli és időbeli tájékozódás fejlesztése. Topográfiai és kronológiai ismeretek szerzése. A térkép legfontosabb elemeinek (vizek, domborzati jelölések, államhatárok, települések) megkeresése, azonosítása a térképen. Az egyes korszakok időhatárainak az azonosítása, az időszámítás elvének a megértése (Kr. e. és Kr. u.). Gyakorlottság növelése különböző információforrások használatában. A fontosabb európai korok/korszakok jelentőségének megismerése, a jellegzetességeik alapján a hasonlóságok és különbségek felismerése. A tárgyi és a szellemi kultúra koronként történő változásainak nyomon követése, az eltérő kultúrák/civilizációk kapcsolatainak, egymásra hatásuk felismerése. A tudomány és technika koronkénti változásainak és a változások okainak megismerése. A társadalmi-történelmi változások jelentőségének felismerése.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

Kontinensek és óceánok térben és időben (a Föld felszíni jellegzetességeinek és hatásuknak a felismertetése az élet, illetve az emberi civilizáció fejlődésére). Meghatározó jelentőségű korok és korszakok megismerése Európa történelmében (az egyes kultúrák időbeli és térbeli azonosítása – térkép és időszalag használatával) Ősi kultúrák Európában (az őskori társadalmak együttélési formáinak és civilizációs/ művészeti alkotásaik megismerése) A görög poliszok világa (az eltérő politikai berendezkedésű poliszok történetének megismerése /Athén, Spárta/, az eltérő fejlődés okainak a feltárása) Róma és a Római Birodalom (Róma és a Római Birodalom történetének megismerése – a birodalom „természetrajza”: kialakulása, fejlődése és bukása okainak feltárása és azok megértése) Nagy Károly Európája (a frank állam története és kereszténység hatása Európa

történetére – az államszervezés politikai-katonai és vallási összetevőinek a megismerése, a kereszténység civilizációs hatásának a megértése) A rendi társadalmak Európája (a rendi monarchia jellegzetes típusainak a megismerése, az eltérő jellegű nyugat- és kelet-európai fejlődés főbb vonásainak a felismerése) A nagy felfedezések kora – Európa hatása a világ többi részére (A legjelentősebb felfedezők és felfedezések megismerése, a nagy felfedezések társadalmi, politikai és technikai előzményeinek, okainak azonosítása és megértése) Az átalakuló Európa: a reformáció hatása és a kapitalizmus kialakulása (A reformáció legjelentősebb irányzatainak és társadalmi/politikai hatásuk megismerése, a nyugat-európai kereszténység egységét megbontó politikai és vallási előzmények azonosítása, hatásuk megértése, a kapitalizmus előfeltételeinek a kialakulása, okainak azonosítása és megértése).

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

patriarchátus, matriarchátus, barlangrajzok/festmények, katonaállam, demokrácia, polisz, köztársaság, diktatúra, császárság, népvándorlás, feudális állam, hűbériség, egyház, latin nyelv, kódex, király, rendek, keresztes háborúk, Kolumbusz, Magellán, Luther, Kálvin, Erasmus,

**A magyarság Európában 1. 20 óra**

**Előzetes tudás:**

Alapvető topográfiai ismeretek; elemi tájékozódás Magyarország térképén. Alapvető ismeretek a magyarság történetéből.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A térkép legfontosabb elemeinek (vizek, domborzati jelölések, államhatárok, települések) megkeresése, azonosítása a térképen. Néhány kiemelt történelmi esemény, jelenség topográfiai helyének elhelyezése vaktérképen (internetes térképek használata). Táblázatok értelmezése, adatok kikeresése, összefüggések megfogalmazása. A magyar állam térbeli változásainak nyomon követése az egyes konkrét történelmi eseményekkel összefüggésben – a változások okainak a felismerése. Az egyes korszakok időhatárainak az azonosítása, az időszámítás elvének a megértése (Kr. e. és Kr. u.). A kor legfontosabb dokumentumainak megismerése és értelmezése. Az egyén szerepének felismerése, a kiemelkedő tevékenységek, teljesítmények megismerése révén az egyén szerepének és felelősségének súlyának megbecsülése. Az egyéni felelősségérzet erősítése, felelősségvállalás másokért, a közösségért. Híres emberek, történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóira. Az emberi (történelmi) cselekvés és annak következménye közötti kapcsolat felismerésének gyakorlása konkrét példákon.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A honfoglalás és a magyar államalapítás (a magyarság vándorlási útvonalának felvázolása, az egyes „állomások" /Levédia, Etelköz/ azonosítása, a honfoglalás történelmi előzményeinek a tisztázása és megértése, a honfoglalás eseményeinek követése, térben, időben, a honfoglalás társadalmi és politikai következményeinek a tisztázása). Az államalapítás – és az Európához kapcsolódás – történelmi fontosságának a felismerése (Géza és István döntéseit befolyásoló okok feltárása, megértése). Európa és a középkori magyar királyság (a magyarság változó helyzetének és szerepének megismerése a középkori Európában, az Árpád házi királyok diplomáciai törekvéseinek azonosítása (Német-római császárság, Bizánc, Kelet-Európa), azok

mozgatórúgóinak megértése). Az Anjou-királyok Magyarországa (A nagyhatalmi törekvések nemzetközi és hazai hátterének megismerése, megértése). A középkori rendi jellegű magyar társadalom jellegzetességei (a rendi elkülönülés okainak megértése, a király és a rendi jellegű politikai törekvések konfliktusainak megismerése, az okok megértése). A törökök megjelenése a magyarság középkori történelmében (a török hódítás irányainak azonosítása, az okok felismerése, a magyar királyság törökellenes törekvéseinek /Luxemburgi Zsigmond, Hunyadi János, Hunyadi Mátyás, II. Lajos/ sikerei és kudarcai – a középkori magyar állam bukása, az okok azonosítása és megértése). A korabeli dokumentumok ismerete /István törvényei, Intelmek, Aranybulla, I. Lajos 1351- es törvényei/, értelmezése. „Impériumváltás": a török kiszorítása a Magyar Királyság területéről – betagolódás a Habsburg Birodalomba (Az „impériumváltás" okainak az azonosítása és megértése /Erdély szerepe a korabeli európai politikában, a „kétarcú" magyar politikai elit szerepvállalásai /kurucok-labancok). Küzdelmek a Habsburgok ellen − Bocskai, Bethlen, Rákóczi – politikai/katonai törekvései (Az eltérő célú katonai és politikai törekvések céljainak megértése, a háborúk legfontosabb eseményeinek ismerete). A XVIII. század „Habsburg-Magyarországa" (A birodalom politikai és gazdasági törekvéseinek jellege, és ezek hatása a magyar társadalom és gazdaság átalakulására, összefüggések keresése és értelmezése).

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

honfoglalás, törzsszövetség, kettős fejedelemség, Géza, István, államszervezés – államalapítás, II. András - az Aranybulla, IV. Béla - a mongol invázió, Károly Róbert és I. Lajos: regionális nagyhatalmi törekvések, az ősiség (1351) Hunyadi János, Mátyás, Corvinák, Nándorfehérvár (1456), Mohács (1526), Buda (1541), Bocskai, Bethlen, Rákóczi, hajdúk, kurucok-labancok, Majtény (1711), Pragmatica Sanctio, Mária Terézia, II. József

**Intézményeink működése 15 óra**

**Előzetes tudás:**

Alapvető állampolgári ismeretek azonosítása a korábbi iskolai tanulmányok és gyakorlati tapasztalatok alapján.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Hivatalos és magánügyek megkülönböztetése. Országos intézmények – országgyűlés, kormány, minisztériumok, bíróságok, adóhivatal – feladatainak, működésének megismerése. Helyi intézmények – önkormányzat, polgármesteri hivatal, az egészségügyi, az oktatási és egyéb funkciójú helyi intézmények feladatainak megismerése. Ügyintézés a gyakorlatban – hasznos tudnivalók a helyi körülmények és adottságok figyelembevételével. A közéleti/társadalmi kommunikáció fontossága és az asszertív viselkedés. Az alapvető állampolgári jogok és kötelezettségek ismerete.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

Az Alkotmány tartalmi és formai elmeinek a megismerése, értelmezése. Az alapvető emberi jogok megismerése, értelmezése. A modern polgári állam funkciói, intézményei (az államhatalmi és államigazgatási szervek működésének és feladatinak az azonosítása, megértése). A demokratikus berendezkedés, a hatalommegosztás (A demokratikus berendezkedés és hatalomműködtetés elveinek ismerete). A mai magyar állam főbb jellemzői (parlament, állam és kormányfő, pártok, politikusok, alkotmánybíróság, jogrend stb.). Az önkormányzat intézményei (az

önkormányzatiság szintjei, a feladatok és hatáskörök megismerése). Különböző ügyek intézésének gyakorlata, a kulturált viselkedés gyakorlása. Különböző emberi élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása, magatartásminták elemzése, értékelése. Mindennapi élethelyzetek elbeszélése, eljátszása – dramatizálása. Az állampolgári ügyek intézéséhez szükséges írásbeliség (adat – és űrlapok, kérvények, igénylések értelmezése, kitöltése, ér stb.) gyakorlása.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

állam, államszervezet, önkormányzat, hatalmi ág, demokrácia, alkotmány – alaptörvény, nyomtatványtípusok

**Média és társadalom 20 óra**

**Előzetes tudás:**

A korábbi iskolai tanulmányok során, valamint a gyakorlatban szerzett ismeretek és tapasztalatok feltárása és azonosítása.

A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:

A médiaműfajok közötti különbségek, illetve az egyes médiumok műsorstruktúrájának megismerése. A média társadalmi szerepének és a társadalomra gyakorolt hatásának, valamint működésének feltárása. A médiahasználattal kapcsolatos kritikai gondolkodás, a tudatos választás képességének fejlesztése személyes élményekre építő képességfejlesztő módszerekkel. A mozgókép szövegértési fejlesztése a tevékenységközpontú, kreatív médiapedagógia eszközeivel. A kereskedelmi kommunikációval, a reklámozással kapcsolatos megfontolt tudatos fogyasztói szerep kialakítása. Az online kommunikációban való tudatos és kreatív részvétel. Az adatbiztonsággal, jogtudatossággal, a függőség és egyéb veszélyek elkerülésével kapcsolatos ismeretek tudatosítása. A közösségi tartalmak előállításához kapcsolódó etikai szabályok elsajátítása, a felelősség, a tájékozottság fejlesztése.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A tömegmédia világa: a nyomtatott, az elektronikus és a digitális média. (Egy-egy konkrét példa alapján célokban, funkciókban, célcsoportban, eszközökben megmutatkozó azonosságok és különbségek feltárása, azonosítása.) A média társadalmi, gazdasági, politikai funkciói, eszközei, jellegzetességei. ( A kultúrafogyasztást és szórakoztatást célzó különbségek azonosításai, a médiafogyasztás befogadói jellegzetességeinek és különbözőségeinek az okai, az okok megértése.) A média különféle funkcióinak azonosítása, előnyeinek és hátrányainak felismerése. Az aktuális televíziós nézettségi adatok elemzése, értelmezése. A filmes hatáseszközök és a filmalkotási folyamat feladatmegosztásainak megismerése, az alkotói folyamat, mint munkatevékenység. Tanulási és szórakozási lehetőségek, hasznos dolgok és veszélyek – tévé, internet, a biztonságos internethasználat szempontjainak tudatosítása. A médiaszövegek befogadásának tanulmányozása, a közönség médiafogyasztási szokásainak kritikus megfigyelésére alapozott tudatos mű- és műsorválasztás. (Műsorújságok műsorkínálatának elemzése, a műsor- és programválasztás szempontrendszereinek azonosítása.) A manipuláció veszélyeinek, technikáinak felismerése, azonosítása konkrét példákban (pl. Wapra-jelentés megtekintése, értelmezése). Az életkori sajátságoknak és az elvárható tájékozottságnak megfelelő érvkészlettel és példákkal alátámasztott vita a média társadalmi szerepéről, működésmódjáról, pl. a médiahasználattal kapcsolatos

függőségekről, a médiafinanszírozással összefüggő kérdésekről, a médiabefolyásolásról, manipulációról, a saját tartalmak közzétételéről, az erkölcsi és jogi normák alkalmazásáról. Speciális médiatermékek megismerése, elemzése, összehasonlítása (papír- és digitálisalapú képregények, valóságshow-műsorok). A digitális éden: a szerepjátékok és média világa (konkrét játékok bemutatása, tartalmi és hatáselemzés készítése).

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Média, médium, tömegmédia, tömegkommunikáció, sajtóműfaj, nézettségi adat, műsorstruktúra, célközönség, plán, vágás, jelenet, storyboard (képes forgatókönyv), forgatás, utómunka, manipuláció, médiahack/hacker.

**Ismerjük meg Magyarországot! 20 óra**

**Előzetes tudás:**

A korábbi iskolai tanulmányok során, valamint a gyakorlatban szerzett ismeretek és tapasztalatok feltárása és azonosítása.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Térképészeti alapismeretek a hétköznapokban. (Térképek a mindennapi életben: Város-, autó-, kerékpár- és turistatérképek használata.) Tájékozódás és útvonaltervezés lehetőségei és módszerei papíralapú és internetes útvonaltervezővel. Magyarország régiói, megyéi és a járások – a közigazgatás szerepe a hétköznapokban. Városok, falvak, tanyák – ahol az emberek élnek – Magyarország településtípusai és nagyobb városai. A történelem emlékei – a föld felszínén. Nevezetes várak, kastélyok, templomok, romok. A népi kultúra emlékei: a skanzenek.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

Amit a külföldieknek és a hazai látogatóknak is mindenképpen látniuk kell… Különböző típusú és célú útvonaltervek készítése hagyományos és digitális útvonaltervezők segítségével a nagyobb tájegységek és azok nevezetességei bemutatásra. A legfontosabb tíz látnivaló Magyarországon (toplista készítése történelmi és kulturális ismertetőkkel). Településtípusok és jellemzőik – hasonlóságok és különbségek feltárása, a települési sajátosságok azonosítása és jellemzése. A történelem emlékei, mint az idegenforgalom és a belföldi turizmus célpontjai – a turizmus szerepének a felismerése az ország-kép és a gazdaság szempontjából – saját élményű gyűjtemény készítése és bemutatása. A népi kultúra tájban és időben eltérő jellegzetességeinek a feltárása (építészet,díszítőművészet, öltözködés stb. ) az különféle tájegységek sajátosságainak a megismerése. Hagyományos paraszti házak építészetének, népi tárgyak, eszközök funkciójának megismerése, tárgyak gyűjtése.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

térkép, útvonaltervező, idegenforgalom, turizmus, településtípus (város, falu, tanya), műemlék, skanzen

**A tudás és az iskola szerepe a modern társadalomban 9 óra**

**Előzetes tudás:**

A korábbi iskolai tanulmányok során átélt tanulással kapcsolatos sikerek és kudarcok okainak azonosítása.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Az iskola és a tanulás szerepének felismerése a modern társadalomban. Az eltérő korok iskoláinak a bemutatása, a tanulás egyre szélesebb társadalmi csoportokra történő kiterjesztése fontosságának felismerése. A tanulás és az iskola (a tankötelezettség) értelmezése. Az élethosszig tartó tanulás eszméjének, mint új tanulási paradigmának a bemutatása.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

Az egyéni szintű tanulás eredményességével és eredménytelenségével kapcsolatos problémák azonosítása és megvitatása. A tanulás hiányának egyéni és társadalmi szintű következményei – az okok azonosítása és megértése, a tapasztalatok megvitatása, érvek ütköztetése. A tanulás fontossága, egyéni és közösségi haszna. Az emberi tudás – mesterségek, tudományok rendszere – kialakulásának megismerése konkrét, a korábban megismert történelmi korokhoz kapcsolható példák során. Az iskola társadalmi szerepe, célja – elképzelések, vélemények ütköztetése. Az iskolai és a hétköznapi tudás fogalmának átalakulása, a műveltségről alkotott elképzelések azonosítása és megvitatása, az egész életen át tartó tanulás szükségessége. Az iskolán kívüli művelődés szerepének a felismerése a tudományos-technológiai fejlődés hatásai – példák gyűjtése, összehasonlítás, értékelés.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

egész életen át tartó tanulás, tudomány, iskolarendszer, iskolatípus, tankötelezettség, tudás, információs társadalom, tudásalapú társadalom, tapasztalati és elméleti tudás

**Nők és férfiak, idősek és fiatalok szerepe a hagyományos és a modern társadalmakban 9 óra**

**Előzetes tudás:**

Egyrészt a korábban folytatott iskolai tanulmányok során szerzett ismeretek, másrészt a mindennapi életben szerzett tapasztalatok, harmadsorban pedig a korábban tanulmányozott fejezetek képezhetik az azonosítható tudáselemeket.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A kisebb és nagyobb közösségek és az egyének sokféle kapcsolatrendszerének bemutatása – történelmi tapasztalatok segítségével. A társadalmi és az egyéni érdekek összeegyeztetése, konfliktusainak felismerése, a konfliktuskezelés gyakorlása, vitakultúra fejlesztése. A hagyományos női és férfi szerepek és azok átalakulása a modern társadalmakban. A hagyományos és a modern család azonos és eltérő jegyei és funkciói. Az „idősödő” modern társadalmak problémái: a nyugdíjrendszer szerepe és fenntarthatóságának dilemmáinak megértése.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

Erőviszonyok és hierarchiák feltérképezése kisebb és nagyobb közösségékben (nemzetség, törzs, nagycsalád) a foglalkozás és a nemi szerepek kapcsolatának megértése a régebbi korok és a modern világ példái alapján. A közösségen belüli konfliktusok megoldásai (a szokásjog és a törvénykezés szerepe és funkciójának megismerése, az erőszakos és békés megoldások hatásainak vizsgálata. A hagyományos nemi szerepek azonosítása és változásuk okainak a feltárása, következményük elemzése, megvitatása. A család funkciói és azok változásai a történelmi tapasztalatok fényében – családtípusok megismerése és a változások okainak feltárása. A demográfiai egyensúly felborulásának okainak azonosítása és következményeinek elemzése.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

matriarchális, patriarchális társadalom, érdekvédelem, érdekérvényesítés, emancipáció – diszkrimináció, nagycsalád – nukleáris család, nemi szerepek

**Szabadon felhasználható órakeret 6 óra**

A szabadon felhasználható órakeretben lehetőség van

1. új, a programban nem tárgyalt tartalmi elem beemelésére,

2. a rendelkezésre álló órakeretben projektmunka tervezésére,

3. az órakeret hozzákapcsolására más tartalmi egységhez,

4. nagyobb időtartamot átívelő projekt megtervezésre és lebonyolítására.

**A tanulók teljesítményének a mérése 2 óra**

A tanulók éves teljesítményét az órakeretben hagyományos írásbeli/szóbeli dolgozat/felelet alkalmazásával (is) mérhetjük. A cél elsősorban a tanulók éves folyamatos és sokrétű tevékenységének az értékelése, a fejlődésük mértékének a megállapítása, ezért célszerű az értékelés középpontjába a *tanulói portfóliót (az abban elhelyezett termékeket) állítani, amelyben azonosíthatóvá válnak azok a tanulói tevékenységek (és azok eredményei), amelyek egyúttal a tanulók referenciáit is képezhetik (pl. szövegértéséről, a közösségben folytatott tevékenységének jellemzőiről, konfliktusokat megoldó képességeiről, a tartalmi elemek elsajátításának a mértékéről stb.).*

**A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén:**

A tanuló ismerje Magyarország helyét Európában, földrajzi, politikai elhelyezkedését, a magyar államszervezet főbb szereplőit, az önkormányzati intézményeket, a tömegmédia fontosabb csatornáit, a manipuláció eszközeit. Képes legyen értékelni, megbecsülni az egyéni és közösségi értékeket, a tudást, a tanulást, és értse az egész életen át tartó tanulás személyes és társadalmi szükségességét. Ismerje az európai és magyar történelem legfontosabb csomópontjait, legyen képes ezeknek az értelmezésre. Ismerje fel, hogy a hagyományos családmodellek és nemi szerepek jelentős változásokon mennek keresztül.

**Második évfolyam**

A HÍD 2. program 2. évfolyam programját a tanulók forrás- és tevékenységközpontú munkáltatása határozza meg. Ebben a keretben a tanulóknak a történelmi múlt (és a jelen) különböző típusú forrásainak (szöveg, kép, tárgy, audiovizuális) jellemzőivel és feldolgozási szempontjaival kell megismerkedniük, és tudniuk kell észlelni a források szerzőinek szándékait, nézőpontjait. Az egyes történelmi események és helyzetek problémaközpontú elemzése segítheti őket a múlt és a jelen eseményeinek a jobb megértésében. Az cél az, hogy az évfolyam programja elmélyítse és kiszélesítse a tanulók ún. történelmi gondolkodását, amelynek segítségével képesek lesznek az egyes múltban (és jelenben) zajló események megértésére, az eseményekkel kapcsolatos forrásokban megjelenő eltérő nézőpontok értelmezésére.

A HÍD 2. program 2. évfolyam anyaga folytatja az első évben már megismert tematikus egységeket. Az a tanulók megismerkednek a modern kori európai és magyar történelem egy-egy fontosabb eseményével és az ezekhez kapcsolható történelmi-politológiai alapfogalmakkal.

A cél az, hogy a HÍD 2. program 2. évfolyamán a tanulók képesek legyenek

a 20. századi európai és magyar történelem és társadalom alapvető folyamatainak megértésére;

az egyén szerepének értékelésére és a szűkebb és tágabb közösséghez tartozás felelősségének elfogadására;

a társadalmi normák erkölcsi értékének és gyakorlati hasznának felismerésére, betartására;

a modern politika világában való eligazodásra, saját értékeinek és érdekeinek megfelelő döntések meghozatalára.

**Összes óraszám: 52,5 óra (35 hét)**

**Heti óraszám: 1,5 óra/hét**

**A tanulók teljesítményének a mérése 2 óra**

**Cél:**

Az első év (10 hónap) során szerzett tudáselemek és kompetenciák azonosítása.

**Európa múltja és jelene 2. 16 óra**

**Előzetes tudás:**

Topográfiai ismeretek – biztos tájékozódás Európa és Magyarország térképén. Európa modern kori történetében a legfontosabb folyamatok és események ismerete.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A térbeli és időbeli tájékozódás fejlesztése. Topográfiai és kronológiai ismeretek megerősítése. Az egyes korszakok – a hosszú 19. század és rövid 20. század – időhatárainak és legfontosabb jellegzetességeinek azonosítása. Gyakorlottság növelése különböző információforrások használatában. A tárgyi és a szellemi kultúra koronként történő változásainak nyomon követése, az eltérő kultúrák/civilizációk kapcsolatainak, egymásra hatásuknak a felismerése. A modern kori Európa társadalmának életmódban és életvitelben bekövetkező változásainak megismerése. A

tudomány és technika koronkénti változásainak és a változások okainak megismerése. Az eltérő politikai és társadalmi berendezkedésű országok jellegzetes vonásainak az azonosítása.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A forradalmak (1789, 1848/49, 1917-1921) szerepének felismerése és megértése Európa modern kori politikai és társadalmi történetében – a polgári nemzetállamok kialakulása. Az ipari forradalom hullámai (a technikai találmányok) hatásának felismerése és a következmények elemzése a 19. és 20. század Európájában. A nagyhatalmi viszonyok átrendeződése és az európai gyarmatbirodalmak kiépítése – a terjeszkedés mozgatórúgóinak a megértése, a társadalmi, gazdasági és kulturális következmények hatásainak elemzése. Az első világháború kirobbanásának okai, ezek feltárása és elemzése – a háború következményeinek megértése. Eltérő politikai berendezkedésű államok Európában: demokráciák és diktatúrák a két világháború között – az okok azonosítása és magyarázata. A gazdasági világválság okai és magyarázata. A második világháború okainak s következményeinek azonosítása és megértése (A háborúzó felek katonai stratégiáinak a megértése) A „bipoláris világrend" létrejöttének okai és következménye – nagyhatalmi stratégiák összehasonlítása és elemzése. A szocialista világrend bukása – az okok azonosítása és elemzése.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

forradalom – ellenforradalom, ipari forradalom, gyarmatosítás, világháború, fasizmus, kommunizmus

**A magyarság Európában 2. 16 óra**

**Előzetes tudás:**

Az első év (10 hónap) során szerzett tudáselemek és kompetenciák.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A térkép legfontosabb elemeinek (vizek, domborzati jelölések, államhatárok, települések) megkeresése, azonosítása a térképen – az ország-terület változásainak nyomon követése – a változások okainak megértése. Néhány kiemelt történelmi esemény, jelenség topográfiai helyének elhelyezése vaktérképen (internetes térképek használata). Táblázatok értelmezése, adatok kikeresése, összefüggések megfogalmazása. Az egyes korszakok időhatárainak az azonosítása. A kor legfontosabb dokumentumainak megismerése és értelmezése. Az egyén szerepének felismerése, a kiemelkedő tevékenységek, teljesítmények megismerése révén az egyén szerepének és felelősségének súlyának megbecsülése. Az egyéni felelősségérzet erősítése, felelősségvállalás másokért, a közösségért. Híres emberek, történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóira. Az emberi (történelmi) cselekvés és annak következménye közötti kapcsolat felismerésének gyakorlása konkrét példákon.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A reformkor főbb eseményeinek és kulcsszereplőinek (Széchenyi, Kossuth, Eötvös, Petőfi, Deák) ismerete, a különféle reformtörekvések céljainak megértése. Forradalom és szabadságharc 1884/49 – a legfontosabb események történetének azonosítása – a politikai és katonai

sikerek/kudarcok okainak azonosítása, elemzése. A kiegyezés mint politikai kompromisszum (a dualizmus létrejötte) értelmezése, a legfontosabb események ismerete. Az I. világháború eseményei az Osztrák- Magyar Monarchia szemszögéből – a háború okainak azonosítása és következményeinek megértése. A Horthy-korszak jellegzetességeinek a feltárása – a Trianon utáni politikai és társadalmi változások megértése. Magyarország 2. világháborús szerepvállalása – az egyes események és mozgatórúgóik megértése. Magyarország a szovjet érdekszférában (1945–1989) – a koalíciós időszak, a Rákosi- és Kádár-korszak legfontosabb eseményeinek az ismerete, a diktatúrák mechanizmusának a megértése. 1956 – az eseménysor ismerete és megértése. A rendszerváltás Magyarországon (1989/90) – a legfontosabb események azonosítása, az okok megértése.

**Kulcsfogalmak, fogalmak**

reformkor, forradalom és szabadságharc, kiegyezés – dualizmus, Trianon, Horthy-korszak, nyilas, kommunista, Rákosi- korszak, Kádárkorszak, 1956, rendszerváltás

**A politika világa – a demokratikus politikai berendezkedés 8 óra**

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A politikai alapfogalmak megértése, értelmezése a mai magyar politikai életre. Történelmi példákon keresztül a szélsőséges politikai irányok veszélyességének felismerése és beláttatása. A demokrácia működésének modellálása. Az Alaptörvény fontosabb részleteinek megismertetése. Jogok és kötelességek rendszerének átlátása. Az elemző, kritikai gondolkodás fejlesztése.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A gazdaság, a társadalom és a politika kapcsolatrendszerének felismerése – néhány alapvető összefüggés megértése. A politikai berendezkedések (demokrácia és a diktatúra) közötti különbségek azonosítása, működési jellegzetességeik felismerése, megértése. A rendszerváltás Magyarországon – a létező szocializmus válságtüneteinek azonosítása, a rendszerváltás fontosabb eseményeinek az ismerete és az okok azonosítása, megértése. A politizálás színterei – a nemzetközi, az országos és a helyi politika céljainak és szereplőinek azonosítása, az állampolgári/választópolgári szerepvállalás fontosságának a felismerése, az egyéni (politikai) döntések jelentőségének megértése. A politikai pártok ma Magyarországon – az egy és többpártrendszer közötti különbség megértése, a hazai többpártrendszer alapvető elemeinek ismerete.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

politika, demokrácia, diktatúra, párt, pártpolitika, politikai jog, alkotmány, jogállam, politikus, politizálás, egy-és többpártrendszer

**Magyarország az Európai Unióban 8 óra**

**Előzetes tudás:**

Európa és Magyarország történetéről az első és a második évben megszerzett ismeretek.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Az EU létrejöttének megismerése. Magyarország és az EU kapcsolatrendszerének feltérképezése. Magyarország és a szomszéd államok kapcsolatának bemutatása, különös tekintettel az ott élő magyar kisebbségekre – a „kisebbségi kérdés" történelmi okainak az azonosítása és megértése. Az eltérő kultúrák/szokások tiszteletének erősítése. A politikai/gazdasági/társadalmi integráció szükségességének felismerése.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

Az Európai Unió történetének megismerése, az integráció történelmi okainak feltárása és megértése. Magyarország csatlakozása és politikai, gazdasági szerepvállalása az európai integrációban – a csatlakozás okai és jelentőségének felismerése. Az Európai Unió szervezetének megismerése. A szomszédos államok és az ott élő magyar kisebbségek kultúrája, helyzetének megismerése.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Európai Unió, határon túli magyarság, emigráció, kisebbség, nemzetiség, etnikum, nemzetállam

**A tanulók teljesítményének a mérése 2 óra**

A tanulók éves teljesítményét az órakeretben hagyományos írásbeli/szóbeli dolgozat/felelet alkalmazásával (is) mérhetjük. A cél elsősorban a tanulók éves folyamatos és sokrétű tevékenységének az értékelése, a fejlődésük mértékének a megállapítása, ezért célszerű az értékelés középpontjába a *tanulói portfóliót (az abban elhelyezett termékeket) állítani, amelyben azonosíthatóvá válnak azok a tanulói tevékenységek (és azok eredményei), amelyek egyúttal a tanulók referenciáit is képezhetik (pl. szövegértéséről, a közösségben folytatott tevékenységének jellemzőiről, konfliktusokat megoldó képességeiről, a tartalmi elemek elsajátításának a mértékéről stb.)*.

**Szabadon felhasználható órakeret 4,5 óra**

**A szabadon felhasználható órakeretben lehetőség van**

1. új, a programban nem tárgyalt tartalmi elem beemelésére,

2. a rendelkezésre álló órakeretben projektmunka tervezésére,

3. az órakeret hozzákapcsolására más tartalmi egységhez,

4. nagyobb időtartamot átívelő projekt megtervezésre és lebonyolítására.

**A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén:**

A tanuló ismerje Európa és Magyarország helyét, szerepét a modern kori történelemben, tudja értékelni az egyes korszakok meghatározó politikai/gazdasági szereplőinek tevékenységét. Ismerje az modern kori európai és magyar történelemhez legfontosabb csomópontjaihoz, eseményeihez kapcsolható különféle típusú dokumentumokat, legyen képes ezeknek az értelmezésre, a szerző néző –és álláspontjának a felismerésére. Ismerje a politika világának összetevőit, legyen képes aktív állampolgárként ebben eligazodni, döntéseket hozni. Ismerje fel Magyarország csatlakozásának történelmi szerepét az Európai Unióhoz.

**TERMÉSZETISMERET**

A természetismeret tantárgy fizikai, kémiai, biológiai és földrajzi ismereteket, valamint a természet-, környezet- és egészségvédelemmel kapcsolatos tudnivalókat integrál. A tantárgy célkitűzései:

- a mindennapi (természetes és mesterséges) környezetben való biztonságos eligazodás elősegítése,
- környezettudatos szemlélet és magatartás kialakítása, az egészséges életmód megalapozása.

A tantárgy oktatása során, a mindennapi életben megfigyelhető példákon keresztül felkelti és fenntartja a tanulókban a valóság megismerésének igényét. A tantárgy a konkretizálásra és az általánosításra építve hozzájárul az elvonatkoztatás képességének megalapozásához.

A tantárgy célja olyan pozitív attitűd kialakítása, amely nyitottá tesz környezetünk értékeire, azok tiszteletére és megvédésére ösztönöz. Cél a testi, lelki, szociális egészség megbecsülésére, megőrzésére való nevelés, az egészséges életvezetésre való felkészítés. E célok elérésére a tantárgy feladata az élettelen és az élő, illetve a társadalmi környezet jelenségeinek, folyamatainak többoldalú vizsgálata, a hétköznapi gyakorlat, a használhatóság, alkalmazhatóság, fenntarthatóság szempontjainak figyelembevételével. A fogalmak bevezetését, a törvények megfogalmazását konkrét, a közvetlen környezetben előforduló jelenségek megfigyelésére alapozzuk. A fizikai jelenségekkel való ismerkedés során sajátítják el a tanulók a természettudományos vizsgálódás munkamódszereit: megfigyelés, kísérlet, modellalkotás, törvények megfogalmazása és ellenőrzése, matematikai leírás. Kiemelten szemléletfejlesztő a becslés, a kapott érték reális voltának megítélése. A kémiai ismeretek tanítása során a hétköznapi életben előforduló anyagok tulajdonságainak, reakcióinak megismertetésével tesszük képessé a tanulókat az anyagok szakszerű, balesetmentes, anyagtakarékos, környezetkímélő használatára. A biológiai tartalmú rész érzékelteti az élővilág sokszínűségét, hozzájárul a tanulók természethez való kötődésének kialakításához. Megérteti a biológiai szerveződési szinteket, bemutatja a Magyarországra jellemző életközösségeket, tudatosítja a hazai védett növény- és állatfajok értékét, értékeli erdeink, rétjeink, vizeink állapotát, biológiai, természetvédelmi jelentőségét.

A kémiai, biológiai, környezet- és egészségvédelemmel foglalkozó fejezetek egymáshoz kapcsolódó ismeretanyaga képessé teszi a tanulót a közvetlen környezet káros anyagainak felismerésére, az ártalmak elkerülésére. Elősegítik a tanuló helyes higiénés szokásainak kialakulását, hozzásegítik a tanulót, hogy elkerülhesse a szenvedélybetegségeket. A földrajzi, valamint a természet-és környezetvédelmi témakörök megismertetik a tanulókkal az ember életteréül szolgáló Földet, a természet és a társadalom kölcsönhatásait. A tanulóknak látniuk kell, hogy az emberi tevékenység visszahat a természeti környezetre, és annak kedvező vagy kedvezőtlen változásait idézi elő. Ez tudatos környezeti magatartásra, az erőforrások ésszerű felhasználására ösztönöz. A tárgy oktatása során bemutatjuk a Föld globális problémáit, az egyéni magatartás befolyását az emberi életminőség alakulására.

## Első évfolyam

**Összes óraszám: 108 + 70 óra;**

**Heti óraszám: 3 óra/hét**

**A tanulók tudásának felmérése 2 óra**

**Hétköznapi fizika: mozgások 10 óra**

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Az út, idő, sebesség, tömeg és erő összefüggéseinek felismerése hétköznapi példákon.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A hosszúság és az idő mérése, egységei. Az út, az idő és a sebesség kapcsolata egyenletes mozgás esetén. Az átlagsebesség (menetrend). A gyorsulás fogalma kvalitatívan (autómárkák összehasonlítása). Az egyenletesen gyorsuló (lassuló) mozgás a közlekedésben; fékút, féktávolság, reakcióidő. A tehetetlenség megnyilvánulásai a gyakorlatban. Testek kölcsönhatása gyakorlati példákon. Az erő. Erőmérés. A tehetetlenség (tömeg), az erő és a gyorsulás kapcsolata kvalitatívan. A testek súlya. A súrlódás (tapadás) és a közegellenállás a közlekedésben. A súrlódási együttható fogalma.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Út, idő, sebesség, gyorsulás, tömeg, erő, súrlódás.

**Anyagi halmazok 10 óra**

**Előzetes tudás:**

Halmazállapotok és változásaik.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A három halmazállapot tulajdonságainak összevetése és magyarázata a golyómodell és a vonzóerők alapján.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A halmazállapot-változások a mindennapokban (csapadékképződés, fagyás, olvadás). Szilárd, kristályos anyagok jellemzői (ionrács, fémrács, molekularács). Gázok jellemzői: térfogat, nyomás, hőmérséklet. A nyomás fogalma. A pascal egység. A légnyomás (nyomásmérő eszközök, nyomáskülönbségen alapuló eszközök). A sűrűség fogalma, egységei. A sűrűség, a tömeg, a térfogat kiszámítása. Anyagok sűrűségének összehasonlítása. Sűrűségtáblázat. A folyadék állapot jellemzői. Diffúzió. Folyadékok nyomása. Közlekedőedények. A külső nyomás terjedése folyadékokban (gépkocsik fékberendezése). Felhajtóerő, úszás és lebegés. Arkhimédész törvénye.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Térfogat, nyomás, hőmérséklet, sűrűség, párolgás, fagyás, forrás, lecsapódás, barométer, felhajtóerő.

**Munka, energia, hő 10 óra**

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A munka, az energia és a hő kapcsolatának megértése. Az energiaváltozások áttekintése.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A mechanikai munka fogalma, gyakorlati példákon. A munka egysége. A teljesítmény és egysége (járművek teljesítményadatai). A mozgási és a helyzeti energia érzékeltetése (cölöpverő kalapács, lezúduló víz stb.) A mechanikai energiák megmaradásának érzékeltetése. (Az energia hasznosítása vízierőművekben, szélerőműben.) Hőmérséklet és mérése a hétköznapokban. Gyakorlati példák szilárd anyagok és folyadékok hőtágulására. (Bimetál-kapcsoló felszínformálódás.) A hő terjedésének módozatai. Különböző anyagok hővezetésének összehasonlítása. A melegítéshez szükséges energia. A fajhő fogalma. (A víz nagy fajhőjének jelentősége a gyakorlatban.)

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Munka, energia, energia-megmaradás, hővezetés, fajhő. Tematikai egység Az elektromos áram és hatásai

**Az elektromos áram és hatásai. 10 óra**

**Előzetes tudás:**

Áramkör, feszültség, áramerősség

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Az elektromosság és a mágnesség mindennapi szerepének ismerete, a biztonsági szabályok betartása.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

Áramforrások jellemzői (elem, akkumulátor.) Áram, feszültség, ellenállás fogalmának érzékeltetése. Egységeik. Ohm törvénye. Hőhatáson alapuló háztartási eszközök (vasaló, elektromos fűtés). Balesetvédelem. A mágneses hatás felhasználása a gyakorlatban. (Teheremelő mágnes, elektromotorok) Az elektromágneses indukció (mozgási, nyugalmi) bemutatása, felhasználása a gyakorlatban. (Dinamó, generátor, transzformátor). A hálózati váltakozó áram. Az elektromos energiaellátás rendszere. Energiatakarékosság. Az áram munkájának és teljesítményének érzékeltetése. (Háztartási eszközök teljesítménye. A kilowattóra: az elektromos munka egysége.)

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Egyenáram, váltakozó áram, feszültség, áramerősség, mágnesség, teljesítmény.

**Technika és fizika 10 óra**

**Előzetes tudás:**

Tükrök, tükrözés.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Az optikai berendezések működésének megértése, a nem látható elektromágneses és radioaktív sugárzások hatásainak ismerte.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A fényvisszaverődés és a fénytörés jelensége. (A nagyító, a szem lencséje, a szemüveg, távcső, mikroszkóp, vetítő, tükrök a mindennapi életben.) A fehér fény színekre bontása és egyesítése. A testek színe. Rádióhullámok. (Rádiótelefon. Mikrohullámú sütő.) Infravörös, ultraibolya és röntgensugárzás a gyógyászatban és más területeken. Radioaktív sugárzások felhasználási területei és veszélyei.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Lencse, nagyítás, fókusztávolság, hullámhossz, ultraibolya és infravörös sugárzás, röntgensugárzás, radioaktív sugárzás.

**A bolygók, a csillagok és a Föld 12 óra**

**Előzetes tudás:**

Időegységek.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A Földről, mint bolygóról alkotott tudás elmélyítése, a Föld Naprendszerben elfoglalt helyének ismerete. A térkép értelmezése.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A napsugárzás jellemzői. A Föld helye a Naprendszerben. A Föld forgása, keringése. A napi- és évi időszámítás. A belső és külső erők működése. A kőzetlemezek mozgása. Jellegzetes felszínformák. Vulkánok, földrengések. Vulkanikus és üledékes kőzetek. A tér képe: a térkép. Földgömb és vetületek. Térképi jelölések, tájolás, tematikus térképek. Az víz körforgása a Földön. Óceánok, tengerek, folyók, tavak. A tengervíz. A légkör összetétele, szerkezete. Időjárás és éghajlat.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Csillag, bolygó, hold, forgás, keringés, kéreg, köpeny, vulkanizmus, kőzet. Térkép, tájolás, tematikus térkép, méretarány, hosszúsági és szélességi kör, koordináta.

**Idegen és hazai tájakon 10 óra**

**Előzetes tudás:**

A távoli tájak jellemző élőlényei.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A Föld övezetességének magyarázata, a klímaövek és az élővilág kölcsönös összefüggéseinek megértése. A távoli tájak és mindennapi életünk közti kapcsolat felismerése.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A földrajzi szélesség, az óceántól való távolság és a domborzat szerepe az éghajlatok kialakulásában. A földrajzi övezetek általános jellemzői. Az esőerdők, sivatagok, lombhullató erdők, sztyeppék és tundrák élővilágának alkalmazkodása az éghajlathoz. Magyarország legfontosabb folyói, tavai. Magyarország éghajlati sajátosságai. Magyarország nagy tájainak

jellemzése, legfontosabb települései, természeti értékei. Az élelmiszertermelés éghajlattól függő övezetessége. A környezet- és természetvédelem globális kérdései.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Zonalitás, éghajlati övezet, biom, környezet- és természetvédelem.

**Időjárás 10 óra**

**Előzetes tudás:**

Az időjárás elemei.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A levegő és víz fizikai-kémiai változásainak összekapcsolása az időjárás jelenségeivel.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A levegő mozgásai. A csapadék keletkezése és térbeli eloszlása. A víz körforgása. Időjárás jelentés értelmezése. Felszíni és felszín alatti vizek. Az építő és romboló víz. A víz szerepe, vízgazdálkodás.

**Kulcsfogalmak, fogalmak**

Szél, csapadék, hó, hideg- és meleg front, folyók szakaszjellege, vízgazdálkodás, ivóvíz, tájegység.

**Fenntarthatóság és gazdálkodás 10 óra**

**Előzetes tudás:**

Természetvédelem.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A természeti és társadalmi folyamatok néhány kapcsolatának feltárása.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A világ megosztottsága, a demográfiai robbanás, az urbanizáció, a nyersanyag- és energiaválság mibenléte és hatásai. A fenntarthatóság fogalma, az ökológiai lábnyom. Megújuló és meg nem újuló energiaforrások. A társadalom, gazdaság, ökológia összefüggései. A természetvédelem célja, feladata. Legfontosabb természetvédelmi értékeink, nemzeti parkjaink. A talaj, a levegő, a vizek szerepe a bioszféra működésében; szennyezésének módjai.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Demográfia, fenntarthatóság, ökológiai lábnyom, környezeti kár.

**A tanulók tudásának felmérése 2 óra**

**Szabadon felhasználható órakeret: 11 óra**

**A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén:**

A tanuló tudjon a tanult legfontosabb jelenségekre, a megismert törvényszerűségek megnyilvánulásaira hétköznapi példákat felsorolni (a mindennapi élet, a természeti környezet, a közlekedés, sport, háztartás, munkavégzés területéről). Tudjon eszközöket felsorolni, amelyek működésének hátterében e jelenségek, törvényszerűségek állnak. Fel tudja sorolni hétköznapi (háztartási) anyagaink baleset-, tűz-, egészség- és környezetvédelem szempontjából lényeges tulajdonságait. Tudja értelmezni a használati utasításokat. Ismerje az elektromos árammal kapcsolatos balesetvédelmi tudnivalókat. A tanuló legyen képes a különböző tartalmú és fajtájú térképek önálló gyakorlati alkalmazására (útvonalterv, közlekedés megtervezése, megtett út kiszámítása, tematikus térképek alapján egy terület jellemzése). Látja az összefüggéseket a fizikai, kémiai és természetföldrajzi jelenségek között, látja a fenntartható emberi gazdálkodás természeti feltételeit.

## Második évfolyam

**Összes óraszám: 54 óra**

**Heti óraszám:2 óra/hét**

**A tanulók tudásának felmérése 2 óra**

**Szervetlen kémia a háztartásokban 10 óra**

**Előzetes tudás:**

Vegyület, elem, atom fogalma.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A kémiai reakciók és a fizikai változások megkülönböztetése, csoportosításuk és hétköznapi fölhasználásaik magyarázata.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

Fizikai és kémiai változások. Elemek, keverékek és vegyületek környezetünkben: fémek (vas, alumínium, réz, ezüst, arany), nemfémes elemek (szén, oxigén, hidrogén, nitrogén, klór), vegyületek (szén-dioxid, szén-monoxid, víz, ammónia, sósav, kénsav, salétromsav). Keverékek. Oldatok, oldatkészítés. Egyszerű kémiai reakciók (pl. egyesülés, bomlás), savak, bázisok kimutatása a háztartásban). Lassú és gyors égés. Tűzoltás. Lúgos kémhatású anyagok (szóda, szódabikarbóna stb.). Savas kémhatású anyagok (ecetsav, sósav stb.). Vízlágyító-szerek (trisó, szóda stb.). Műtrágyák.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Elem, vegyület, fém, nem fém, oldat, egyesülés, bomlás, sav. Bázis, oxidáció.

**Szerves vegyületek a mindennapokban 10 óra**

**Előzetes tudás:**

Energia, oxidáció, savak és bázisok.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Kapcsolja a hétköznapokban használt szerves anyagokat felépítésükhöz, eredetükhöz.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

Energiaforrásaink: A szén-, kőolaj- és gáztüzelés. Tápanyagok: Alkoholok. A metil- és az etil-alkohol élettani hatása. (Az erjedés folyamata. Az alkohol lebomlása az emberi szervezetben.) Étkezési savaink: ecetsav, citromsav, aszkorbinsav. Zsírok, olajok, mosószerek, szappanok: habok képződése, tisztító hatás. Szénhidrátok (szőlőcukor, répacukor, keményítő). A fotoszintézis. Fehérjék, tulajdonságaik. (Tojásfehérje vizsgálata.) Vitaminok, nyomelemek szerepe; oldhatóságuk. Élelmiszeradalékok. Tartósítószerek, tartósítási eljárások (szalicilsav, nátrium-benzoát, színezékek, állományjavítók stb.). Műanyagok: Ismertebb műanyagok, tulajdonságaik (polietilén, PVC, teflon, gumi). Műanyagok égetésének veszélyei, az újrahasznosítás lehetőségei. Természetes és mesterséges eredetű textíliaszálak felismerése. Kezelési utasítások értelmezése. Növényvédő szerek, műtrágyák: Rovarirtó- és gombaölő szerek. Környezet- és egészségkárosító hatásaik.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Szénhidrogén, olaj, zsír, alkohol, szénhidrát, fehérje, vitamin, műanyag.

**Az élővilág változatossága 10 óra**

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Az élővilág sokféleségében a közös vonások és a környezethez alkalmazkodás változatos módjainak felismerése. Az élőlények életműködéseinek kapcsolatba hozása az ember egészségével és környezeti igényeivel.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A baktériumok változatos életmódja (élősködők, lebontók, szimbiózisban élők). A növényi test szerveződése (egysejtű, többsejtű, hajtásos, virágtalan, virágos, gyökér, szár, levél, virág, termés, mag). A növények tápanyagai, a tápanyagok felvétele. A fotoszintézis jelentősége. A gombák felépítése és szerepe (penészek, ehető és mérgező fajok, antibiotikumok). Az állati sejt, az állatok táplálkozása, különféle táplálkozási módok, növényevő, ragadozó életmód, a táplálkozás és emésztés fejlődése. Az állati és növényi szervezet alkalmazkodása a környezethez (szárazföldi életmód, rovarbeporzás).

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Baktérium, vírus, gomba, növény, fotoszintézis, antibiotikum, alkalmazkodás.

**Az ember anyagcseréje 10 óra**

**Előzetes tudás:**

Táplálkozás, légzés, kiválasztás, emésztés.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Az emberi anyagcsere-folyamatok kapcsolatainak felismerése, az egyes szervrendszerek egészséges működéseinek feltételei. A szaporodás és egyedfejlődés kezdeti szakasznak kapcsolata.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A bőr, a csontozat, az izomzat, a légzés és a vérkeringés szervei, az emésztő és kiválasztó szervek, a nemi szervek, az idegrendszer, az érzékszervek felépítése, szerepük; károsodásuknak életmódtól és környezeti ártalmaktól függő okai. Az egészséges táplálkozás jellemzői. Az alkohol és a drogok hatása az emberi szervezetre. Függőség. A légzőszervrendszer egészsége. A dohányzás hatásai az egyén és a közösség egészségére (passzív dohányzás). A szív és az erek feladata, a szívműködés zavarai, felismerésük, kezelésük. A vér összetétele, vérkép. A nemi működések, a családtervezés. Nemi úton terjedő betegségek. A magzat élete és védelme.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Anyagcsere, táplálék, tápanyag, emésztés, felszívás, artéria, véna, vérplazma, vérsejt, infarktus, ivarsejt, ivarszerv, fogamzás, családtervezés, beágyazódás, magzat.

**Az ember szervezete 9 óra**

**Előzetes tudás:**

Érzékelés, higiéné, fertőzések megelőzése.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A szervezet önazonosságát megőrző rendszerek ismerete, kapcsolatuk egymással és a tanulási folyamatokkal.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A szabályozó működések feladata: a hormonok szerepe (inzulin és nemi hormonok). Cukorbetegség kialakulása és kezelése. Az idegsejtek sajátosságai. Az érzékelés (látás, hallás, egyensúlyérzés) szervei, egészségvédelmük. Reflexek szerepe (térdreflex, pupillareflex). Feltétlen és feltételes reflexek kialakulása. Öröklött és tanult viselkedések. Az immunrendszer szerepe az egészség fennmaradásában. Gyulladások, aktív és passzív immunitás. Vérátömlesztés, sebkezelés. Fertőzés, járvány kialakulása, a védekezés lehetőségei.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Szabályozás, hormon, idegrendszer, inger, reflex, pupilla, szivárványhártya, tanult és öröklött viselkedés, immunitás, védőoltás, vércsoport, fertőzés, járvány.

**A tanulók teljesítményének a mérése 2 óra**

**Szabadon felhasználható órakeret:5 óra**

**A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén:**

A tanuló tudjon a tanult legfontosabb jelenségekre, a megismert törvényszerűségek megnyilvánulásaira hétköznapi példákat felsorolni (a mindennapi élet, a természeti környezet, a közlekedés, sport, háztartás, munkavégzés területéről). Tudjon eszközöket felsorolni, amelyek

működésének hátterében e jelenségek, törvényszerűségek állnak. Tudjon példát mondani a legfontosabb háztartási vegyszertípusokra (mosószer, oldószer, vízlágyító stb.), valamint legfontosabb tápanyagainkra. Ismerje a környezetszennyezés (légszennyezés, ózonkárosítás, üvegházhatás fokozódása, élővizeink és a talajvíz szennyezése, a szennyező anyagok táplálékláncba való bekerülése) legfontosabb okait, következményeit és a megelőzés lehetőségeit. Ismerje az emberi szervek felépítését, működését. Ismerje a táplálékok összetételét: fehérje, zsír, szénhidráttartalmát; meg tudja nevezni a legfontosabb vitaminokat és nyomelemeket. Lássa az emberi anyagcsere fő útjait, szabályozásának módjait. Ismerje a fertőzések terjedésének és a védekezésnek módozatait. Ismerje a betegségmegelőzés és a korai felismerés lehetőségeit (szűrővizsgálatok, védőoltások). Legyenek elemi betegellátási ismeretei (lázcsillapítás; gyógyszerszedés szabályai, sebellátás, stb.) Ismerje az alkoholok, drogok, a dohányzás egészségkárosító hatását, a nemi úton terjedő betegségek elleni védekezés lehetőségét.

## ALAPVETŐ MUNKAVÁLLALÓI ÉS ÉLETPÁLYA-ÉPÍTÉSI MODULOK

Az alapvető munkavállalói és életpálya-építési modulok a sikeres munkavállaló számára nélkülözhetetlen szociális kompetenciák fejlesztését, valamint a munkakereséssel és munkavállalással kapcsolatos ismeretek elsajátítását biztosítják. A program célja az, hogy bemutassa a tanulók számára egyes szakmaterületeken dolgozók tevékenységét, a szakmai pályafutásban rejlő lehetőségeket, a munkakörök sajátosságait annak érdekében, hogy a tanulókat támogassa a választható szakmák kiválasztásában. Cél az is, hogy a tanulók képessé váljanak egyéni életpályájuk (és az ehhez kapcsolható szakmakiválasztás) reális megtervezésére és eldöntésére. Képesek legyenek mérlegelni azt, hogy alkalmasak-e a kiválasztott szakmaterületek szakmai anyagának az elsajátítására, és később a választott területen történő munkavégzésre. További célja a programnak, hogy elősegíti és felkészíti a tanulókat az önálló álláskeresésre oly módon, hogy biztosítja az ehhez szükséges technikákat, szükséges viselkedési formákat, és hozzájuttatja őket mindazokhoz a tudáselemekhez, amelyek nélkülözhetetlenek az adminisztratív teendők megtanulásához. A programban helyet kapott azok a munkával kapcsolatos jogok és kötelességek ismertetése is, amelyek bevezetik a tanulókat a munka világa törvényekkel körülírt, munkáltatókra és munkavállalókra érvényes szabályozás-rendszerébe.

**Fejlesztési követelmények:**

- A tanuló legyen képes elsajátítani azokat a tanulási technikákat és módszereket, amelyek segítségével eredményessé és hatékonnyá tudja tenni a szakmai jellegű tananyagok elsajátítását.
- A tanuló legyen képes szóban és írásban információt kérni és adni, okiratokat igényelni, munkakereséssel és munkavégzéssel kapcsolatos alkalmakra megfelelően felkészülni.
- A tanuló szerezzen a hétköznapi élet területén hasznosítható ismereteket, legyen motivált a folyamatos, önálló iskolai és egyéni tanulásra.
- Legyen képes ügyei intézésére, gyakorolja az igényes, helyzethez illő szóhasználatot, a mondat és szövegalkotást, értelmezze helyesen a szakmai és közéleti szövegeket, igazodjon el a környező világban.
- Fejlődjön önismerete, ismerje meg saját képességeit, alakuljon ki pozitív jövőképe saját sorsát, érvényesülési lehetőségeit illetően. Ismerje meg a választott munkahelyen várható munkakarriert, a munkahelyi beilleszkedés, a munkahelyi együttműködés és viselkedés legfontosabb szabályait.
- A tanuló ismerje meg az álláskeresés technikáit, legyen tisztában a munkaviszony létesítésével és megszüntetésével kapcsolatos legfontosabb tudnivalókkal.

### Első évfolyam

**Éves óraszám: 36 óra/év**

**Heti óraszám: 1 óra/hét**

**A tanulók előzetes tudásának a mérése, (munkatapasztalataik azonosítása) 2 óra**

A tanulók szakmatanuláshoz és munkavégzéshez szükséges kompetenciáinak a felmérése (témák: szövegértés, alapvető matematika műveletek, élőszavas kommunikáció, tanulási készségek-képességek).

**A tanulás tanulása 12 óra**

**Előzetes tudás:**

A tanulók tanulással kapcsolatos sikereinek és kudarcainak azonosítása.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A tanulóhoz kapcsolható tanulási stílusjegyek azonosítása és tudatosítása. A tanulók egyéni tanulási stratégiáinak a kialakítása. A tanulás iránti motiváció folyamatos fenntartásának támogatása. A tanulás tudatosításának erősítése.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A tanulással kapcsolatos szokásrend kialakítása szükségességének a felismertetése. A tanulásról alkotott pozitív és negatív elképzelések azonosítása és okainak összegyűjtése, megértetése. A tanulási folyamat tervezése és szervezése fontosságának a felismertetése – napi időbeosztás készítése –, az időgazdálkodás fontosságának tudatosítása, saját tapasztalatokon alapuló időmérlegek készítése és elemzése. A tananyag elsajátítását támogató vázlat- és jegyzetkészítés fontosságának a felismertetése – módszertanának a megismertetése és gyakorlása. Az aktív tanulói tanórai szerepvállalás fontosságának megértetése, a jegyzetelési technikák elsajátíttatása és gyakoroltatása - érdemes a feladatokat részfeladatokra bontani (tanulási források keresésének gyakoroltatása). A tananyag felidézését, a visszaemlékezést támogató módszerek (mnemotechnikák) megismertetése és gyakoroltatása. Az önellenőrzés (önreflexió) fontosságának a felismertetése és gyakoroltatása. A tanulással kapcsolatos sikerek és kudarcok okainak feltárása és értelmezése (önismeret: a tanulónak önmagáról, mint tanulóról alkotott elképzeléseknek a feltárása). A pozitív motiváció szerepének feltárása és elfogadtatása. A tanulás és a sikeres pályafutás összefüggéseinek a feltárása és az okok megértetése. Az egyéni felelősség szerepének tudatosítása a tanulásban.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Tanulási technikák, önismeret, önreflexió.

**Munkaerő-piaci alapismeretek 8 óra**

**Előzetes tudás:**

A tanulók információs közegben és gyakorlatban szerzett tudáselemeinek az azonosítása.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A munka, a társadalom és a gazdaság kapcsolatában jelenlévő összefüggések azonosítása és az okok megértetése. A legális munkavégzés, az adófizetés és a társadalmi jólét összefüggéseinek a feltárása és az okok megértetése.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A munkaerőpiac fogalmának és működési mechanizmusának a megismerése. A munkaerőpiac szereplőinek azonosítása, és a közöttük lévő kapcsolatrendszer megértése. A különféle típusú vállalkozási formák megismerése, a közöttük lévő hasonlóságok és különbségek okainak azonosítása és megértése A legális munkaviszony, és az ahhoz kapcsolód munkaszerződés fontosságának a felismerése „feketefoglalkoztatás” egyénre és társadalomra érvényes negatív

következményeinek a megismerése. A társadalombiztosítás és a nyugdíjpénztár szerepének, funkciójának a megismerése és megértése. A különféle típusú munkanélküliség természetének a megismerése és megértése. A munkanélküliség kezelésére szolgáló állami eszközök (állami szerepvállalás - szociálpolitika) megismerése és a munkahelykereséssel összefüggő egyéni felelősség felismerése. A munkahelyre, a munkahelyi kollektívába történő beilleszkedés, a munkahelyi együttműködés szabályainak a megismerése.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Munkaerőpiac, vállalkozás – vállalkozó, fehér-, fekete- és szürkegazdaság, társadalombiztosítás – szociálpolitika, munkanélküliség – munkahely.

**Álláskeresési technikák 6 óra**

**Előzetes tudás:**

A tanulók információs közegben és gyakorlatban szerzett tudáselemeinek az azonosítása.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Az álláskeresési technikák megismerése és alkalmazása. A munkavállalással kapcsolatos dokumentumok beszerzésének és kezelésének megismerése. Az információkeresés és -szerzés módjainak megismerése, hiányzó információk azonosítása.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A legális munkavállalás útjainak, lehetőségeinek megismertetése és azok működéseinek megértése. Az álláskereséssel összefüggő technikák és módszerek fontosságának felismerése és gyakorlása. Saját kompetenciák azonosításának és értékelésének gyakorlása, valamint a munkahely megszerzéséhez szükséges kompetenciák azonosítása. A megfeleltetés fontosságának a felismerése, az összehasonlítás gyakorlása. Álláskeresési technikák elsajátítása, fontosságának a felismerése és azok elsajátítása. Formális és informális hirdetések értelmezése, és ezek gyakorlása. A jelentkezés elemeinek az elsajátítása, és az egyes „műfajok" elkészítésének gyakorlása (szóbeli, írásbeli jelentkezés, telefonálás, önéletrajz készítése, kísérőlevél. A felkészülés fontosságának a felismerése a személyes találkozóra – a lehetséges szituációk gyakorlása.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Álláshirdetés – álláskeresés, álláskeresési technikák, állásinterjú.

**Szabadon felhasználható időkeret 4 óra**

A. A programban nem szereplő (pl. helyi igényeket kielégítő) témák beemelése

B. A program témáinak – szükség szerinti – kiegészítése az órakeret terhére

**A tanulók teljesítményének a mérése 2 óra**

Cél a fejlődés mértékének megállapítása (témák: szövegértés, alapvető matematika műveletek, élőszavas kommunikáció, tanulási készségek-képességek).

**A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén:**

A tanuló felismeri a környezetében kínálkozó tanulási lehetőségeket, ezeket kiaknázza. Tudatosítja önmagában azt, hogy a munkaerő-piaci változásokkal összefüggésben folyamatos szakmai önfejlesztésre van szüksége, és ehhez igyekszik életmódjában, életvitelében szükséges változtatásokkal alkalmazkodni. A tanuló felismeri személyét érintően is az egész életen át tartó tanulás nélkülözhetetlen voltát, és ehhez e tanulási célok elérése, az útjában álló akadályok elhárítására kreatív megoldásokat keres és talál.

## Második évfolyam

A program második szakasza a tanulót felkészíti és megerősíti az önálló álláskereséshez szükséges technikákban és módszerekben, valamint a mindennapi élettel és munkavállalással szükséges viselkedési formák, technikák, adminisztratív teendők megtanulásához. A tanuló megismeri a munkával kapcsolatos jogokat és kötelességeket, a munka világa törvényi szabályozását.

**Fejlesztési követelmények:**

- Összes óraszám: A: 35 óra; B: 17 óra (35 hét) A programmodul elvégzése után a tanuló legyen tisztában a munkába lépés és a munkavállalás feltételeivel, a munkavállaló jogaival.
- Képes legyen alkalmazni a különböző álláskeresési technikákat.
- Ismerje meg azokat a feltételeket és körülményeket, amelyek segítségével tájékozódhat arról, hogy létezik a foglalkoztatás elősegítéséről és a munkanélküliek ellátásáról szóló törvény, és ismerje fel a munkaerő-piaci szervezet által nyújtott segítség fontosságát.
- Tudja, hogy a munkaügyi kirendeltségen való jelentkezéskor mit kell magával vinnie, mire lesz szükség (személyi igazolvány, TAJ-szám, adóazonosító jel, iskolai végzettséget igazoló bizonyítvány).

**Heti óraszám: 1 óra/hét**

**A tanulók előzetes tudásának a mérése, (munkatapasztalataik azonosítása) 2 óra**

A tanulók szakmatanuláshoz és munkavégzéshez szükséges kompetenciáinak a felmérése (témák: szövegértés, alapvető matematika műveletek, élőszavas kommunikáció, tanulási készségek-képességek) az első év eredményeinek a felhasználásával.

**Tanulás tanulása: az ügyintézés 12 óra**

**Előzetes tudás:**

Az első évben megszerzett tudáselemek és kompetenciák.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A munkavállaláshoz szükséges alapvető állampolgári és a munkavállalással összefüggő dokumentumok fontosságának felismerése, és előállításának/beszerzésének gyakorlása.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A magán- és hivatalos levél írásának formai és tartalmi követelményeinek az azonosítása és gyakorlása (kísérőlevél, ajánlólevél). Az önéletrajz-írás, illetve az egyéni képzettséget/végzettséget/kompetenciákat regisztráló űrlapok tartalmi elemeinek az azonosítása és kitöltésének gyakorlása. A hivatalos ügyintézés formai és tartalmi követelményeinek azonosítása, és a nyomtatványok kitöltésének gyakorlása:

- útlevéligénylés,
- erkölcsi bizonyítvány igénylése,
- tennivalók elveszett személyi iratok esetén,
- lakcímbejelentés,
- e. kérdőív kitöltése.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Önéletrajz, bürokrácia, nyomtatvány.

**Munkáltatók, munkavállalók, munkahelyek 8 óra**

**Előzetes tudás:**

Az első évben megszerzett tudáselemek és kompetenciák.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A munkahelynek mint működő szervezetnek a megismerése, és a munkahelyhez kapcsolód szerepek azonosítása és megértése. A munkahelyi hierarchiában elfoglalt hely(zet) azonosítása, a munkafeladatok (munkaköri leírás) megismerése és megértése. A munkáltatót és a munkavállalót megillető jogok és kötelezettségek fontosságának felismerése. A munkavállalást és a munkavállaló tanulmányait szabályozó törvények megismerése.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A munkakörülmények fontosságának a felismerése, a beilleszkedési stratégiák megismerése. A munkabér (minimálbér), járulékos juttatások, a béreket terhelő levonások azonosítása és megértése. A munkaidővel és a túlmunkával kapcsolatos munkáltatói és munkavállalói jogosítványok megismerése és megértése. A munkából történő kiválás különféle típusainak azonosítása (betegállomány, szabadság, pihenőidő, fizetett szabadság, fizetés nélküli szabadság, tanulmányi szabadság) és a bérekre gyakorolt hatások megértése (pl. táppénz). A munkahelyi együttműködés szabályainak az azonosítása és gyakorlásuk. Munka törvénykönyve, szakképzési törvény, felnőttképzési törvény, köznevelési törvény.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Munkabér–minimálbér, munkaidő, vonatkozó törvények.

**Egészséges életmód, életvitel 7 óra**

**Előzetes tudás:**

Az első évben megszerzett tudáselemek és kompetenciák.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Annak felismerése, hogy az egészséges életmód alapvetően segíti a munkavállalást, a sikeres életpálya-építését. Az életmód egészséget veszélyeztető elemeinek, a káros szokásoknak a felismerése. A drogok fogyasztásából adódó veszélyek, és azok egészségkárosító hatásának, a szenvedélybetegségek megelőzési lehetőségeinek megismerése.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

Az egészség fogalmának megismerése Az egészség mint olyan érték felismerése, amelynek a birtoklása jelentős mértékben elősegítheti munkaerő-piaci, munkavállalói karrierjének sikerességét! A munka - pihenés – szórakozás kiegyensúlyozott eloszlása, a fontosságának felismerése egyéni életében. A környezeti ártalmak káros hatásának megértése az egészségre. Pontos kép kialakítása arról, hogy a szenvedélybetegségek (alkoholfogyasztás, dohányzás, drogok, gyógyszerfogyasztás) jelentős mértékben csökkentik esélyeit a munkaerő-piaci szerepvállalásra.

**Kulcsfogalmak, fogalmak.**

Egészség-tudatosság, környezeti ártalom, szenvedélybetegség.

**Szabadon felhasználható időkeret 4 óra**

A) A programban nem szereplő (pl. helyi igényeket kielégítő) témák beemelése

B) A program témáinak – szükség szerinti – kiegészítése az órakeret terhére

**A tanulók teljesítményének a mérése 2 óra**

**A tanulók éves tevékenységének mérése**

Cél a fejlődés mértékének megállapítása (témák: szövegértés, alapvető matematika műveletek, élőszavas kommunikáció, tanulási és a munkavállaláshoz szükséges készségek-képességek).

**A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén:**

A tanuló felismeri a környezetében kínálkozó tanulási és munkavállalási lehetőségeket, ezeket kiaknázza. Tudatosítja önmagában azt, hogy a munkaerő-piaci változásokkal összefüggésben folyamatos szakmai önfejlesztésre van szüksége, és ehhez igyekszik életmódjában, életvitelében szükséges változtatásokkal alkalmazkodni. A tanuló felismeri személyét érintően is az egész életen át tartó tanulás nélkülözhetetlen voltát, és ehhez, a tanulási célok elérése útjában álló akadályok elhárítására, kreatív megoldásokat keres és talál. Felismeri az álláskeresési technikák elsajátíttatásának fontosságát és lehetőség szerint alkalmazza ezeket.

## OSZTÁLYKÖZÖSSÉG-ÉPÍTÉS

A HÍD 2. közismereti program számára készített Osztályközösség-építő címet viselő program célja az, hogy segítsen az iskoláknak (és a pedagógusoknak) abban, hogy elősegítsék és felgyorsítsák a HÍD évfolyam(ok)- ra beiratkozott, számos iskolából érkező, sok esetben alulszocializált, motiválatlan, ismerethiányokkal küszködő tanulók (osztály)közösségének kialakulását az iskolai előrehaladás és a tanulás sikeressége érdekében. A tananyag elvégzése lehetővé teszi, hogy az osztályfőnök a tanulók sokszor csak formális (az adminisztráció szempontjából ugyan nem nélkülözhető) megismerése helyett magukról a tanulókról és a tanulóktól kaphassanak komplexebb információkat, amelyek elősegíthetik az idő előtti iskolaelhagyás, a tanulási kudarcok magas arányának a csökkenését. A cél alapvetően az, hogy az osztályba járó tanulók idővel valódi közösséget alkossanak, mert ennek a kialakulása/kialakítása nagymértékben hozzájárulhat ahhoz, hogy a tanulók iskolával és tanulással kapcsolatos kedvezőtlen attitűdjei megváltozzanak. Az órákon a legfontosabb cél a tanulók minél nagyobb arányú bevonása az osztály munkájába, és ezen belül a tanulói aktivitás erősítése, amely az egyik legfontosabb eszköz lehet a tanulási kudarcok leküzdésében.

### Első évfolyam

Az első évfolyamon a programban a fejlesztés hangsúlyai a tanulással és az iskolával, családdal kapcsolatos motivációs bázis erősítésére, az iskolai és osztályközösségben történő beilleszkedés segítésére, a tanuláshoz szükséges kulcskompetenciák megerősítésére (írás, olvasás, számolás, szövegértés) irányulnak.

**Összes óraszám: 36 óra (36 hét)**

**Heti óraszám: 1óra/hét**

**A tanulók teljesítményének a mérése 2 óra**

A tanulók előzetes tudásának a feltárása, korábbi tanulmányaik során szerzett tanulással kapcsolatos kompetenciáik azonosítása.

**Ismerkedés az új tanulási környezettel 8 óra**

**Előzetes tudás:**

A tanulók előzetes iskolai pályafutásának feltérképezése, a korábbi tanulói kudarcok és sikerek okainak azonosítása.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Bemutatkozás az új osztályközösségben. Ismerkedés a közismereti és szakmai program tartalmi elemeivel. Önismeret (ki vagyok én – kik vagyunk, hova tartozunk?). Az „énismeret” forrásainak és az „énképet” alakító tényezők szerepének erősítése. A tanulóknál az önismeret fejlesztése (legyen tisztában a saját értékeivel). Az iskola szerepe és fontossága a tanuló életében. A sikeres tanulói

előrehaladás záloga a tanuló eredményessége és hatékonysága az iskolában. A tanulói teljesítmény javításának lehetőségei.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A tanulók kommunikációs kompetenciájának a fejlesztése, erősítése. A tanuló képessé válása saját magát reális énkép birtokában bemutatni. Törekvés az osztályközösségbe történő harmonikus beilleszkedésre. Az új tanulási környezet elfogadása. Motiváltság az új tanulási környezet mellett. Pozitív énkép kialakítása és fenntartása. Az iskola társadalmi és kulturális szerepe fontosságának felismerése. Annak felismerése, hogy az iskolai végzettsége(k) nélkül nehéz lesz az előrehaladás az életben.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Egyén, közösség, társadalom, iskola, tanulási technika, kooperáció, énkép, motiváció.

**Tanulás tanulása (tanulásmódszertan, kudarc- és stressz-kezelés) Időfelhasználás, tervezés (időmérleg-készítés) 6 óra**

**Előzetes tudás:**

A tanulók előzetes iskolai pályafutásának feltérképezése, a korábbi tanulói kudarcok és sikerek okainak azonosítása, korában alkalmazott tanulási technikáinak, módszereinek azonosítása.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Az egész életen át tartó tanulás eszméjének megismerése, gyakorlatának elfogadása. A tanulás olyan folyamatként való elfogadása, amely fejlődési lehetőségeket kínál; a tanulás fontosságának felismerése. Aktív részvétel a tanulási folyamatok tervezésében és szervezésében. A tanulást segítő tervhálózat tervezése és (a tanuló tanulását támogató időmérleg elkészítése) megvalósítása. Az otthoni tanulást elősegítő eszközök kijelölése, azoknak az elérhetősége és alkalmazása.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

Az új tanulási környezethez kapcsolódó tanulás technikai elemeinek megismerése. A tanulási – tanítási folyamatban aktív és konstruktív szerep betöltése. A saját tanulási „menetrend” felismerése és koordinálása . A tanulási folyamatban elért eredmények „(ön)értékelése” /reflketivitás/. A tanulás során szerzett sikerek és kudarcok reális mérlegelése. A gyenge eredmények korrigálása, és törekvés a jobb eredmények elérésére. A tanuláshoz való motiváció erősítése. A tanulási célok eléréséhez szükséges források közötti „navigáció”, illetve a felhasznált források értékelése, elemzése.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

LLL – paradigma, tanulásmódszertan, tanulási technika.

**Én és a család 6 óra**

**Előzetes tudás:**

A tanulók a témával kapcsolatos előzetes tapasztalatainak a feltárása.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A tanuló legyen tisztában a család fogalmával, annak szerepével, feladataival, felelősségeivel. Legyen elképzelése a különféle családmodellekről. Ismerje fel a családi hagyományok fontosságát. Aktív résztvevőként alakítsa a családi ünnepeket. Ismerje fel a történelemi / családi példaképek szerepének fontosságát és hatását a közösség életére. Legyen tudatában a generációk közötti kultúra /szokások megismerése fontosságának. Ismerje fel a tanulói közösségek kapcsolati hálózatainak fontosságát.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A családi hagyományok (családi legendárium) szerepének erősítése. A családi ünnepek „koreográfiáinak" ismerete, fejlesztése, tervezése. A „generációs különbségek"- ből adódó konfliktusok kezelése. A személyes ismeretségi kör (barát, osztálytárs, munkatárs) erősítése.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Család, közösség, hagyomány.

**Barátok és osztálytársak: az érzelmek világa 8 óra**

**Előzetes tudás:**

A tanulók a témával kapcsolatos előzetes tapasztalatainak a feltárása.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok**

Verbális és nem verbális kommunikáció fontossága a beszédhelyzetekben. A tolerancia fontossága a közösségekben. Konfliktuskezelési technikák elsajátításának fontossága. Az érzelmi kitörések, az indulatok kezelése. Harmóniára való törekvés felismerése.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A tanuló legyen tisztában a metakommunikáció fontosságával a közösségi kapcsolatokban. Törekedjen a másokkal történő pozitív és eredményes interakció megteremtése. A tanuló tudja kezelni az agresszió jelenlétét, ismerje fel azokban az ok-okozati összefüggéseket. A tanuló rendelkezzen reális önismerettel. Alakítsa ki az életében, és fogalmazza meg az önfejlődéséhez kapcsolódó igényeit. A tanuló fogadja el a változásokat. Nézzen szembe a hibáival, és legyen önkritikája. Kódolja, és értelmezi az emocionális változásokat, a saját életére tekintve ki tudja fejezni az általuk keltett érzelmeket érzéseket. Ismerje fel, hogy mikor van szüksége szakmai segítségre, és kihez fordulhat ilyen esetekben segítségért.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Érzelmek, verbális és nem verbális kommunikáció, türelem, tolerancia, egymásra odafigyelés, elfogadás, őszinteség.

**Szabadon felhasználható órakeret 4 óra**

A szabadon felhasználható órakeretben lehetőség van

– új, a programban nem tárgyalt tartalmi elem beemelésére,

- a rendelkezésre álló órakeretben projektmunka tervezésére,
- az órakeretet lehetséges hozzákapcsolni más tartalmi egységhez
- nagyobb időtartamot átívelő projekt megtervezésre és lebonyolítására.

**A tanulók teljesítményének a mérése 2óra**

A tanulók éves teljesítményét az órakeretben hagyományos írásbeli/szóbeli dolgozat/felelet alkalmazásával (is) mérhetjük. A cél elsősorban a tanulók éves folyamatos és sokrétű tevékenységének az értékelése, a fejlődésük mértékének a megállapítása, ezért célszerű az értékelés középpontjába a *tanulói portfóliót (az abban elhelyezett termékeket) állítani, amelyben azonosíthatóvá válnak azok a tanulói tevékenységek (és azok eredményei), amelyek egyúttal a tanulók referenciáit is képezhetik (pl. szövegértéséről, a közösségben folytatott tevékenységének jellemzőiről, konfliktusokat megoldó képességeiről, a tartalmi elemek elsajátításának a mértékéről stb.).*

**A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén:**

A tanulók harmonikus beilleszkedése az iskola- és az osztályközösségbe. Aktív részvétel az osztályközösséget érintő programokban és feladatokban. Aktív részvétel a személyes fejlesztésre irányuló köz- és szakismereti programokban. A különféle típusú közösségek és az egyén kapcsolata fontosságának a tudatosodása

**Második évfolyam**

Az Osztályközösség-építő program célja a HÍD 2. program második évfolyamán az, hogy erősítse a további tanulás fontosságát, azt a belátást, hogy az eredményes iskolai előrehaladás, a tanulás sikeressége nélkülözhetetlen a szakmatanulás és a szakképzettség megszerzése szempontjából. Emellett azok a területek kapnak nagyobb hangsúlyt, amelyek az osztályközösségen túlnyúló szakmai-emberi és társadalmi-kulturális kapcsolatok kialakítására, ápolására, fenntartására irányulnak.

**Összes óraszám: 35 óra (35 hét)**

**Heti óraszám: 1óra/hét**

**A tanulók teljesítményének a mérése 2 óra**

A tanulók előzetes tudásának a feltárása, korábbi tanulmányaik során szerzett tanulással kapcsolatos kompetenciáik azonosítása.

**Felelős állampolgár /Felelősségvállalás 6 óra**

**Előzetes tudás:**

Az általános iskolából hozott tananyagokból, és az iskolai házirend betartása és annak elfogadása.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A tanulónak ismerje fel az aktív és felelős állampolgári magatartás fontosságát. Ismerje meg az alapvető állampolgári jogait és kötelességeit. Ismerje meg és fel a normaszegések társadalmi és egyéni kedvezőtlen következményeit. Legyen elképzelése a korrupció és a hatalmi visszaélések

veszélyeiről. Legyen tájékozott a helyi civil szervezetek céljaiban. Vállaljon felelősséget a saját tetteiért, és vállalja a következményeket. Tartsa be a mindenkori emberi méltósághoz való jogot.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A tanuló legyen tisztában az állampolgári kötelezettségeivel és a jogaival. Sajátítsa el a társadalmi normákat. Rendelkezzen a társadalomban elfogadott normakontrollal. Érdekérvényesítő szerepe ne lépje túl a törvények adta határokat. Tartsa be a társadalomban előírt viselkedési szabályokat, normákat.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Törvény, szabály, társadalom, normakövetés, normakontroll, civil kapcsolatok, felelősségvállalás.

**Agresszió, agresszivitás 5 óra**

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A fizikai és verbális agresszió felismerése, törekvés az elkerülésére. Agresszorok a közösségekben. A konfliktusok meg- és feloldása. Viselkedés-kontroll.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A tanuló ismerje az agresszió fogalmát és típusait. A tanuló ismerje fel a verbális és a nem verbális agresszió következményeit. Ismerje fel az agresszív magatartás kedvezőtlen következményeit. Legyen elképzelése és gyakorlata a hétköznapi élet konfliktusok kezelésében, ismerje és alkalmazza a konfliktus-eljárásokat, módszereket. Tartsa tiszteletben az emberi viselkedés szabályait.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Verbális agresszió, fizikai agresszió, lelki agresszió, együttműködés, kompromisszum, önuralom, konfliktus, törvényi szabályozás, önuralom, tisztelet.

**Háztartási alapismeretek, balesetvédelem, elsősegélynyújtás, KRESZ 6 óra**

**Előzetes tudás:**

Az általános iskolában és gyakorlatban szerzett tapasztalatok azonosítása.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

Háztartási eszközök és használatuk. A háztartási eszközökhöz tartozó dokumentációk (műszaki leírások, használati utasítások) értelmezése. Segítségkérés – segítségnyújtás. Közlekedéskultúra fejlesztése.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A tanuló legyen tisztában az elemi szintű háztartási eszközökkel és azok használatával. A tanuló ismerje fel a háztartási gépekhez kapott használati utasítások pontos értelmezésének fontosságát. Legyen elképzelése arról, hogy rendkívüli helyzetekben (vészhelyzetben) mit kell tennie. Ismerje a hazai és nemzetközi segélyhívószámokat. Ismerje az elsősegélynyújtás célját, az elsősegélynyújtó kötelességeit. Ismerje a KRESZ alapszabályait.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Háztartás, háztartási eszközök, segítségnyújtás, KRESZ.

**Természetvédelem/Állatvédelem 5 óra**

**Előzetes tudás:**

Az általános iskolában és gyakorlatban szerzett tapasztalatok azonosítása.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A fenntartható fejlődés eszméje és gyakorlata. A kedvezőtlen környezeti problémák hatása. A környezettudatosság elvi és gyakorlati kérdései. A természet- és állatvédelem gyakorlati kérdései.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A tanuló belátja és megérti a fenntartható fejlődés jelentőségét. Érdekelje az emberiség tevékenysége, a környezeti problémák, az öko - katasztrófák kialakulásához vezető utak. Tudatosodjanak a tanulóban a modern világ technológiai ártalmai és következményei. Legyen ismerete az emberiség felelőtlenségéről és annak következményeiről a természet kihasználásában. A tanulóban alakuljon ki a környezettudatosság elve. Tisztelje a természetet és az állatvilágot. Határozza meg és értékelje helyét és szerepét a helyi természetvédelemben és állatvédelemben. A tanulónál jelenjen meg a felelősség kérdése a természet és az állatvédelem tekintetében Ismerje azokat a szervezeteket, ahol ezekkel a témákkal kiemelten foglalkoznak.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Fenntartható fejlődés, tudatosság, öko - katasztrófa, természetvédelem, felelősség következetesség, önkéntesség, kapcsolati háló.

**Környezet, amelyben élek Eligazodás a mindennapokban 5 óra**

**Előzetes tudás:**

Az általános iskolában és gyakorlatban szerzett tapasztalatok azonosítása.

**A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok:**

A mindennapi élet színterei és azok használata. A globalizáció és a lokalizáció összefüggéseinek felismerése. Közigazgatás és adminisztráció összefüggései. Információgyűjtés és értelmezés a (köz)szolgáltatásokról. Helyi és távolsági közlekedés sajátosságai – az igénybevétel módozatai.

**Ismeretek, fejlesztési követelmények:**

A közvetlen környezet és sajátosságainak, a helyi történelmi színhelyek megismerése. Reális értékítélet kialakítása a lokális helyi adottságokat tekintve. Képesség a mindennapi életben előforduló adminisztrációs helyzetek kezelésére. Tájékozottság megszerzése a különböző szolgáltatási eljárásról. Képesség önálló tájékozódásra a közvetlen és távolabbi környezetben. A helyi és távolsági közlekedés rendeltetésszerű használata.

**Kulcsfogalmak, fogalmak:**

Globalizáció, lokalitás, közlekedés, információgyűjtés.

**Szabadon felhasználható órakeret 4 óra**

A szabadon felhasználható órakeretben lehetőség van - új, a programban nem tárgyalt tartalmi elem beemelésére, a rendelkezésre álló órakeretben projektmunka tervezésére,

- az órakeretet lehetséges hozzákapcsolni más tartalmi egységhez,
- nagyobb időtartamot átívelő projekt megtervezésre és lebonyolítására.

**A tanulók teljesítményének a mérése 2 óra**

A tanulók éves teljesítményét az órakeretben hagyományos írásbeli/szóbeli dolgozat/felelet alkalmazásával (is) mérhetjük. A cél elsősorban a tanulók éves folyamatos és sokrétű tevékenységének az értékelése, a fejlődésük mértékének a megállapítása, ezért célszerű az értékelés középpontjába a *tanulói portfóliót (az abban elhelyezett termékeket) állítani, amelyben azonosíthatóvá válnak azok a tanulói tevékenységek (és azok eredményei), amelyek egyúttal a tanulók referenciáit is képezhetik (pl. szövegértéséről, a közösségben folytatott tevékenységének jellemzőiről, konfliktusokat megoldó képességeiről,a tartalmi elemek elsajátításának a mértékéről stb.).*

**A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén:**

A tanuló rendelkezzen azokkal a kompetenciákkal, illetve tudáselemekkel, amelyek a társadalmi-politikai együttéléshez és szerepvállaláshoz nélkülözhetetlenek.

# PEDAGÓGIAI PROGRAM

# III. fejezet

# III. SZAKMAI PROGRAM

**(érvényes a 2013/2014. tanévtől felmenő rendszerben)**

## A NYÁRI ÖSSZEFÜGGŐ GYAKORLATOK SZERVEZÉSE:

- A 9. évfolyam nyári gyakorlatát az törvényi előírásoknak megfelelően az Iskola szervezi és oldja meg intézményi keretek között. Ennek megfelelően, hasonlóan az évközi gyakorlatokhoz, szakmai program alapján, az oktatást szakoktató végzi, csoportbontásban.
- A felsőbb éves tanulók, akik Tanulószerződéssel rendelkeznek, két féle megoldást választhatnak. Vagy igénybe veszik az iskola által biztosított lehetőségeket, vagy egy Teljesítés megbízási szerződés kíséretében külső gazdálkodó szervezetnél végzik az összefüggő nyári gyakorlatot.
- Amennyiben a tanuló nem rendelkezik Tanulószerződéssel és szeretne külső gazdálkodó szervezetnél dolgozni, úgy egy Együttműködési megállapodás kíséretében teheti meg, melyet az Iskola, a gyakorlóhely és a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara is jóváhagy.
- A külső gyakorlatok helyszínét a képző intézmény, és a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara munkatársa ellenőrzi.
- A gyakorlatok folyamatáról a tanuló naprakész munkanaplót vezet.
- A gyakorlaton való részvétel a Jelenléti ív aláírása alapján igazolható.
- A gyakorlat végeztével a gyakorló hely értékeli a tanuló teljesítményét.

| Erdészeti szakmunkás | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S.sz. | Tantárgy | 9. évfolyam/óra/év | | 10. évfolyam/óra/év | | 11. évfolyam/óra/év | |
| Összefüggő szakmai gyakorlat | | | 140 | | 140 | - | - |

| Mezőgazdasági gépész | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S.sz. | Tantárgy | - | | 10. évfolyam/óra/év | | 11. évfolyam/óra/év | |
| Összefüggő szakmai gyakorlat | | | - | | 140 | - | - |

| Virágkötő virágkereskedő | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S.sz. | Tantárgy | 9. évfolyam/óra/év | | 10. évfolyam/óra/év | | 11. évfolyam/óra/év | |
| Összefüggő szakmai gyakorlat | | | 140 | | 140 | | - |

| Mezőgazdasági gépésztechnikus | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S.sz. | Tantárgy | 9. évfolyam/óra/év | | 10. évfolyam/óra/év | | 11. évfolyam/óra/év | | 12. évfolyam/óra/év | | 13. évfolyam/óra/év | | 14. évfolyam/óra/év | |
| Összefüggő szakmai gyakorlat | | | 70 | | 105 | | 140 | | - | | 160 | | - |

| Erdészeti és Vadgazdálkodási technikus a 9-12. évfolyam közös Erdészeti gépésztechnikus | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S.sz. | Tantárgy | 9. évfolyam/óra/év | | 10. évfolyam/óra/év | | 11. évfolyam/óra/év | | 12. évfolyam/óra/év | | 13. évfolyam/óra/év | | 14. évfolyam/óra/év | |
| Összefüggő szakmai gyakorlat | | | 70 | | 105 | | 140 | | - | | 160 | | - |

| Erdészeti gépésztechnikus a 9-12. évfolyam közös az Erdészeti és Vadgazdálkodási technikussal | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S.sz.** | **Tantárgy** | **9. évfolyam/óra/év** | | **10. évfolyam/óra/év** | | **11. évfolyam/óra/év** | | **12. évfolyam/óra/év** | | **13. évfolyam/óra/év** | | **14. évfolyam/óra/év** | |
| Összefüggő szakmai gyakorlat | | | **70** | | **105** | | **140** | | **-** | | **160** | | **-** |

## MEZŐGAZDASÁGI GÉPÉSZ

### I. A szakképzés jogi háttere

A szakképzési kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Kormányrendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet,
- a(z) 34 521 08 mezőgazdasági gépész szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

### II. A szakképesítés alapadatai

A szakképesítés azonosító száma: 34 521 08

A szakképesítés megnevezése: Mezőgazdasági gépész

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXI. Mezőgazdasági gépész

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3

Elméleti képzési idő aránya: 30%
Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
3 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 140 óra, a 10. évfolyamot követően 160 óra
2 évfolyamos képzés esetén az első szakképző évfolyamot követően 160 óra

### III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség vagy érettségi vizsga,
vagy iskolai előképzettség hiányában:

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 20. Mezőgazdaság szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában.

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

## IV. A szakképzés szervezésének feltételei

**Személyi feltételek**
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

| Tantárgy | Szakképesítés/Szakképzettség |
|---|---|
| - | - |

**Tárgyi feltételek**
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:* nincs

## V. A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra

Szakiskolai képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

| évfolyam | heti óraszám szabadsáv nélkül | éves óraszám szabadsáv nélkül | heti óraszám szabadsávval | éves óraszám szabadsávval |
|---|---|---|---|---|
| 9. évfolyam | 14,5 óra/hét | 522 óra/év | 17 óra/hét | 612 óra/év |
| Ögy | | 140 óra | | 140 óra |
| 10. évfolyam | 23 óra/hét | 828 óra/év | 25 óra/hét | 900 óra/év |
| Ögy | | 160 óra | | 160 óra |
| 11. évfolyam | 23 óra/hét | 736 óra/év | 25,5 óra/hét | 816 óra/év |
| Összesen: | | 2366 óra | | 2608 óra |

| évfolyam | heti óraszám szabadsáv nélkül | éves óraszám szabadsáv nélkül | heti óraszám szabadsávval | éves óraszám szabadsávval |
|---|---|---|---|---|
| 1. évfolyam | 31,5 óra/hét | 1134 óra/év | 35 óra/hét | 1260 óra/év |
| Ögy. | | 160 óra | | 160 óra |
| 2. évfolyam | 31,5 óra/hét | 1008 óra/év | 35 óra/hét | 1120 óra/év |
| Összesen: | | 2302 óra | | 2540 óra |

1. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként**

| Szakmai követelmény-modulok | Tantárgyak | Szakiskolai képzés közismereti oktatással | | | | | | | | Szakiskolai képzés közismereti oktatás nélkül | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1/9. évfolyam | | | 2/10. évfolyam | | | 3/11. évfolyam | | 1. évfolyam | | | 2. évfolyam | |
| | | elméleti heti óraszám | gyakorlati heti óraszám | ögy | elméleti heti óraszám | gyakorlati heti óraszám | ögy | elméleti heti óraszám | gyakorlati heti óraszám | elméleti heti óraszám | gyakorlati heti óraszám | ögy | elméleti heti óraszám | gyakorlati heti óraszám |
| 11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság | Munkahelyi egészség és biztonság | 0,5 | | | | | | | | 0,5 | | | | |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | Foglalkoztatás II. | | | | | | | 0,5 | | | | | 0,5 | |
| 11497-12 Foglalkoztatás I. | Foglalkoztatás I. | | | | | | | 2 | | | | | 2 | |
| 10974-12 Agrármunka-, tűz és környezet-védelem | Munka-, tűz és környezetvédelem | 0,5 | | | | | | | | 0,5 | | | | |
| 11044-12 Mezőgazdasági munkagépek | Mezőgazdasági munkagépek | | | | 3 | | | 3 | | 3 | | | 3 | |
| | Mezőgazdasági munkagépek gyakorlat | | | | | 6 | | | 6 | | 6 | | | 6 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11045-12 Mezőgazdasági gépek üzemeltetése | Szakmai számítások | | | | 1 | | | | | | | | 1 | |
| | Gépüzemeltetés gyakorlat | | | | | 6 | | | 6 | | 3 | | | 12 |
| 11046-12 Erőgépek | Mezőgazdasági erőgépek | 1+1 | | | 2,5**+1** | | | 1,5+0,5 | | 3,5***+1,5*** | | | 1,5***+0,5*** | |
| | Mezőgazdasági erőgépek gyakorlat | | 3,5+0,5 | | | 3+1 | | | 3+1 | | 6 | | | 3**+2,5** |
| 11047-12 Mezőgazdasági és gazdálkodási alapismeretek | Mezőgazdasági és gazdálkodási ismeretek | 1 | | | 1,5 | | | 1 | +1 | 1 | **+**1 | | 2,5**+0,5** | |
| 11048-12 Agrárgépészeti alapfeladatok | Szakmai alapozó ismeretek | 2+1 | | | | | | | | 2***+1*** | | | | |
| | Szakmai alapozó gyakorlatok | | 6 | | | | | | | | 6 | | | |
| **Összes óra** | | **5+2** | **9,5+0,5** | | **8+1** | **15+1** | | **8+0,5** | **15+2** | **10,5+2,5** | **21+1** | | **10,5+1** | **21+2,5** |
| **Összes óra** | | **14,5+2,5** | | **140** | **23+2** | | **140** | **23+2,5** | | **31,5+3,5** | | **160** | **31,5+3,5** | |

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként**

| **Szakmai követelménymodul** | **Tantárgyak**/témakörök | **Szakiskolai képzés közismereti oktatással** | | | | | | | | | **Szakiskolai képzés közismereti oktatás nélkül** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Óraszám** | | | | | | | | **Összesen** | **Óraszám** | | | | | **Összesen** |
| | | **1/9. évfolyam** | | | **2/10. évfolyam** | | | **3/11. évfolyam** | | | **1. évfolyam** | | | **2. évfolyam** | | |
| | | **e** | **gy** | **ögy** | **e** | **gy** | **ögy** | **e** | **gy** | | **e** | **gy** | **ögy** | **e** | **gy** | |
| 11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság | **Munkahelyi egészség és biztonság** | **18** | | | | | | | | **18** | **18** | | | | | **18** |
| | Munkavédelmi alapismeretek | *4* | | | | | | | | *4* | *4* | | | | | *4* |
| | Munkahelyek kialakítása | *4* | | | | | | | | *4* | *4* | | | | | *4* |
| | Munkavégzés személyi feltételei | *2* | | | | | | | | *2* | *2* | | | | | *2* |
| | Munkaeszközök biztonsága | *2* | | | | | | | | *2* | *2* | | | | | *2* |
| | Munkakörnyezeti hatások | *2* | | | | | | | | *2* | *2* | | | | | *2* |
| | Munkavédelmi jogi ismeretek | *4* | | | | | | | | *4* | *4* | | | | | *4* |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** | | | | | | | **16** | | **16** | | | | **16** | | **16** |
| | Munkajogi alapismeretek | | | | | | | *4* | | *4* | | | | *4* | | *4* |
| | Munkaviszony létesítése | | | | | | | *4* | | *4* | | | | *4* | | *4* |
| | Álláskeresés | | | | | | | *4* | | *4* | | | | *4* | | *4* |
| | Munkanélküliség | | | | | | | *4* | | *4* | | | | *4* | | *4* |
| 11497-12 | **Foglalkoztatás I.** | | | | | | | **64** | | **64** | | | | **64** | | **64** |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Foglalkoztatás I. | Nyelvtani rendszerzés 1 | | | | | | | *10* | | *10* | | | | *10* | | *10* |
| | Nyelvtani rendszerezés 2 | | | | | | | *10* | | *10* | | | | *10* | | *10* |
| | Nyelvi készségfejlesztés | | | | | | | *24* | | *24* | | | | *24* | | *24* |
| | Munkavállalói szókincs | | | | | | | *20* | | *20* | | | | *20* | | *20* |
| 10974-12 Agrármunka -, tűz- és környezetvédelem | **Munka-, tűz- és környezetvédelem** | **18** | | | | | | | | **18** | **18** | | | | | **18** |
| | Munkavédelem | *7* | | | | | | | | *7* | *7* | | | | | *7* |
| | Tűz- és környezetvédelem, elsősegélynyújtás | *7* | | | | | | | | *7* | *7* | | | | | *7* |
| | Szakmai munkavédelem | *4* | | | | | | | | *4* | *4* | | | | | *4* |
| 11044-12 Mezőgazdasági munkagépek | **Mezőgazdasági munkagépek** | | | | **108** | | | **96** | | **204** | **108** | | | **96** | | **204** |
| | Talajművelés gépei | | | | *20* | | | | | *20* | *20* | | | | | *20* |
| | Tápanyag-visszapótlás gépei | | | | *10* | | | | | *10* | *10* | | | | | *10* |
| | Vetés-, ültetés-, palántázás gépei | | | | *21* | | | | | *21* | *21* | | | | | *21* |
| | Arató-cséplő gépek | | | | *28* | | | | | *28* | *28* | | | | | *28* |
| | Szemestermény utókezelés gépei | | | | *10* | | | | | *10* | *10* | | | | | *10* |
| | Növényvédelem és öntözés gépei | | | | *19* | | | | | *19* | *19* | | | | | *19* |
| | Szálastakarmány betakarítás gépei | | | | | | | *18* | | *18* | | | | *18* | | *18* |
| | Gumós növényeket betakarító gépek | | | | | | | *14* | | *14* | | | | *14* | | *14* |
| | Szállítás-anyagmozgatás | | | | | | | *34* | | *34* | | | | *34* | | *34* |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | gépei | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Állattartás gépei | | | | | | | *18* | | *18* | | | | *18* | | *18* |
| | Kertészeti gépe | | | | | | | *12* | | *12* | | | | *12* | | *12* |
| | **Mezőgazdasági munkagépek gyakorlat** | | | | | **216** | | | **192** | **408** | | **216** | | | **192** | **408** |
| | Talajművelés gépei | | | | | *42* | | | | | | *42* | | | | |
| | Tápanyag-visszapótlás gépei | | | | | *24* | | | | | | *24* | | | | |
| | Vetés-, ültetés-, palántázás gépei | | | | | *36* | | | | | | *36* | | | | |
| | Arató-cséplő gépek | | | | | *54* | | | | | | *54* | | | | |
| | Szemestermény utókezelés gépei | | | | | *24* | | | | | | *24* | | | | |
| | Növényvédelem- és öntözés gépei | | | | | *36* | | | | | | *36* | | | | |
| | Szálastakarmány betakarítás gépei | | | | | | | | *48* | | | | | | *48* | |
| | Gumós növényeket betakarító gépek | | | | | | | | *24* | | | | | | *24* | |
| | Szállítás-anyagmozgatás gépei | | | | | | | | *72* | | | | | | *72* | |
| | Állattartás gépei | | | | | | | | *24* | | | | | | *24* | |
| | Kertészet gépei | | | | | | | | *24* | | | | | | *24* | |
| 11045-12 Mezőgazdasági gépek üzemeltetése | **Szakmai számítások** | | | | *36* | | | | | *36* | | | | *32* | | *32* |
| | Mezőgazdasági erőgépek | | | | *15* | | | | | *15* | | | | *11* | | *11* |
| | Mezőgazdasági munkagépek | | | | *21* | | | | | *21* | | | | *21* | | *21* |
| | **Mezőgazdasági gépek üzemeltetése** | | | | | **216** | | | **192** | **408** | | **108** | | | **384** | **492** |
| | Talajművelés gépei | | | | | *48* | | | | *48* | | *24* | | | *36* | *60* |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Tápanyag-visszapótlás gépei | | | | | *24* | | | | *24* | | *12* | | | *18* | *30* |
| | Vetés-, ültetés-, palántázás gépei | | | | | *48* | | | | *48* | | *24* | | | *36* | *60* |
| | Arató-cséplő gépek | | | | | *42* | | | | *42* | | *24* | | | *36* | *60* |
| | Szemestermény utókezelés gépei | | | | | *24* | | | | *24* | | *12* | | | *18* | *30* |
| | Növényvédelem- és öntözés gépei | | | | | *30* | | | | *30* | | *12* | | | *30* | *42* |
| | Szálastakarmány betakarítás gépei | | | | | | | | *54* | *54* | | | | | *60* | *60* |
| | Gumós növényeket betakarító gépek | | | | | | | | *24* | *24* | | | | | *24* | *24* |
| | Szállítás-anyagmozgatás gépei | | | | | | | | *60* | *60* | | | | | *60* | *60* |
| | Állattartás gépei | | | | | | | | *24* | *24* | | | | | *30* | *30* |
| | Kertészet gépei | | | | | | | | *30* | *30* | | | | | *36* | *36* |
| 11046-12 Erőgépek | **Mezőgazdasági erőgépek** | **36+ 36** | | | **90+ 36** | | | **48+ 16** | | **174 + 88** | **126 + 54** | | | **48 + 16** | | **174 + 70** |
| | Mezőgazdasági erőgépek | *10 + 10* | | | | | | | | *10 + 10* | *10 + 6* | | | | | *10 +6* |
| | Motorok | *26 + 26* | | | | | | | | *26 + 26* | *26 + 14* | | | | | *26 + 14* |
| | Járművezetési ismeretek | | | | *54 + 18* | | | | | *54 +18* | *54 +18* | | | | | *54 + 18* |
| | Mechanikus teljesítmény-átvitel | | | | *13 + 8* | | | | | *13 + 8* | *13 + 8* | | | | | *13 + 8* |
| | Járószerkezet, kormányzás | | | | *14 + 10* | | | | | *14 + 10* | *14 + 8* | | | | | *14 + 8* |
| | Járművek fékezése | | | | *9* | | | | | *9* | *9* | | | | | *9* |
| | Elektromos berendezések | | | | | | | *16 + 6* | | *16 + 6* | | | | *16 + 6* | | *16 + 6* |
| | Hidraulikus | | | | | | | *18 + 6* | | *18 + 6* | | | | *18 +* | | *18 + 6* |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | teljesítmény-átvitel | | | | | | | | | | | | | *6* | | |
| | Karbantartás, üzemeltetés | | | | | | | *14 + 4* | | *14 + 4* | | | | *14 + 4* | | *14 + 4* |
| | **Mezőgazdasági erőgépek gyakorlat** | | **126 + 18** | | | **108 + 36** | | | **96 + 32** | **330 + 86** | | **216** | | | **96 + 80** | **312 + 80** |
| | Mezőgazdasági erőgépek | | *35 + 6* | | | | | | | *35 + 6* | | *30* | | | | ***30*** |
| | Motorok | | *91 + 12* | | | | | | | *91 + 12* | | *90* | | | | *90* |
| | Biztonsági üzemeltetés, vezetés | | | | | *27* | | | | *27* | | *24* | | | | *24* |
| | Mechanikus teljesítmény-átvitel | | | | | *24 + 12* | | | | *24 + 12* | | *24* | | | ***+16*** | *24 +16* |
| | Járószerkezet, kormányzás | | | | | *27 + 12* | | | | *27 + 12* | | *24* | | | ***+16*** | *24 +16* |
| | Járművek fékezése | | | | | *30 + 12* | | | | *30 + 12* | | *24* | | | ***+16*** | *24 +16* |
| | Elektromos berendezések | | | | | | | | *30 + 10* | *30* | | | | | *30 + 10* | *30 +10* |
| | Hidraulikus teljesítmény-átvitel | | | | | | | | *36 + 12* | *36* | | | | | *36 + 12* | *36 +12* |
| | Karbantartás, üzemeltetés | | | | | | | | *30 + 10* | *30* | | | | | *30 + 10* | *30 +10* |
| 11047-12 Mezőgazdasági- és gazdálkodási alapismeretek | **Mezőgazdasági- és gazdálkodási ismeretek** | **36** | | | **54** | | | **32** | **+32** | **122 +32** | **36** | **+36** | | **80 + 16** | | **116 + 36** |
| | Növénytermesztési alapismeretek | *36* | | | | | | | ***+12*** | *36+12* | *36* | *+12* | | | | *36+12* |
| | Szántóföldi növények termesztése | | | | *30* | | | | *+10* | *30+10* | | *+10* | | *24+8* | | *24+10 + 8* |
| | Állattenyésztési ismeretek | | | | *24* | | | | *+10* | *24+10* | | *+10* | | *24+8* | | *24+10 + 8* |
| | Gazdálkodási ismeretek | | | | | | | *32* | | *32* | | | | *32* | | *32* |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11048-12 Agrárgépészeti alapfeladatok | **Szakmai alapozó ismeretek** | **72 + 36** | | | | | | | | **72 + 36** | **72 + 36** | | | | | **72 + 36** |
| | Anyagismeret | *22 + 10* | | | | | | | | *22* | *22 + 10* | | | | | *22 + 10* |
| | Géprajz | *28 + 14* | | | | | | | | *28* | *28 + 14* | | | | | *28 + 14* |
| | Gépelemek | *22 + 12* | | | | | | | | *22* | *22 + 12* | | | | | *22 + 12* |
| | **Szakmai alapozó gyakorlatok** | | **216** | | | | | | | **216** | | **216** | | | | **216** |
| | Fémmegmunkálás alapjai | | *36* | | | | | | | *36* | | *36* | | | | *36* |
| | Kézi- és gépi forgácsolás | | *108* | | | | | | | *108* | | *108* | | | | *108* |
| | A fémek alakítása | | *72* | | | | | | | ***72*** | | *72* | | | | ***72*** |
| **Összesen:** | | **180 + 72** | **342 + 342** | **140** | **288 + 36** | **540 + 36** | **160** | **256 + 32** | **480 + 32** | **2386 + 550** | **378 + 90** | **756 + 36** | **160** | **336 + 32** | **672 + 80** | **2302 + 238** |
| **Összesen:** | | **522 + 414** | | **140** | **828 + 72** | | **160** | **736 + 64** | | **2386 + 550** | **1134 + 126** | | **160** | **1008 + 112** | | **2302 + 238** |
| Elméleti óraszámok/aránya | | 724/30,3% | | | | | | | | | 714/31% | | | | | |
| Gyakorlati óraszámok/aránya | | 1662/69,7% | | | | | | | | | 1588/69% | | | | | |

Jelmagyarázat: e/elmélet, gy/gyakorlat, ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A táblázatban aranysárga háttérrel kiemelt szakmai követelménymodulok az ágazati közös tartalmakat jelölik.

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai- és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

**A**
**11500-12 azonosító számú**

**Munkahelyi egészség és biztonság**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11500-12 azonosító számú Munkahelyi egészség és biztonság megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság | Munkahelyi egészség és biztonság | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Munkavédelmi alapismeretek | Munkahelyek kialakítása | Munkavégzés személyi feltételei | Munkaeszközök biztonsága | Munkakörnyezeti hatások | Munkavédelmi jogi ismeretek |
| FELADATOK | | | | | | |
| Tudatosítja a munkahelyi egészség és biztonság jelentőségét | x | | | | | |
| Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket | | x | | | | |
| Betartja és betartatja a munkavégzés személyi és szervezési feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket | | | x | | | |
| Betartja és betartatja a munkavégzés tárgyi feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket | | | | x | | |
| A munkavédelmi szakemberrel, munkavédelmi képviselővel együttműködve részt vesz a munkavédelmi feladatok ellátásában | | x | x | x | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | |
| A munkahelyi egészség és biztonság, mint érték | x | | | | | |
| A munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések hátrányos következményei | x | | | | | x |
| A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása | x | | | | | x |
| Munkahelyek kialakításának alapvető szabályai | | x | | | | |
| A munkavégzés általános személyi és szervezési feltételei | | | x | | | |
| Munkaeszközök a munkahelyeken | | | | x | | |
| Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken | | | | | | x |
| Munkavédelmi szakemberek és feladataik a munkahelyeken | | | | | | x |
| A munkahelyi munkavédelmi érdekképviselet | | | | | | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | |
| Információforrások kezelése | | x | | x | x | |
| Biztonsági szín- és alakjelek | | x | | | | |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | x | x | x | x | x | x |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Felelősségtudat | | | x | | x | x |
| Szabálykövetés | x | | | | | x |
| Döntésképesség | | | | | x | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Visszacsatolási készség | x | | | | x | |
| Irányíthatóság | | | x | | x | |
| Irányítási készség | | | x | | x | |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Rendszerező képesség | x | | | | x | x |
| Körültekintés, elővigyázatosság | | x | | | x | |
| Helyzetfelismerés | | x | | x | x | |

## 1. Munkahelyi egészség és biztonság tantárgy 18 óra

**A tantárgy tanításának célja**
A tanuló általános felkészítése az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre, a biztonságos munkavállalói magatartáshoz szükséges kompetenciák elsajátíttatása.
Nincsen előtanulmányi követelmény.

**Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**
-

**Témakörök**

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **1/9. és 1. évfolyam** | | |
| **1.** | Munkavédelmi alapismeretek | 4 |
| **2.** | Munkahelyek kialakítása | 4 |
| **3.** | Munkavégzés személyi feltételei | 2 |
| **4.** | Munkaeszközök biztonsága | 2 |
| **5.** | Munkakörnyezeti hatások | 2 |
| **6.** | Munkavédelmi jogi ismeretek | 4 |
| **Összesen** | | **18** |

### 1.3.1. Munkavédelmi alapismeretek *4 óra*

A munkahelyi egészség és biztonság jelentősége

Történeti áttekintés. A szervezett munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági és munkaegészségügyi követelmények, továbbá ennek megvalósítására szolgáló törvénykezési, szervezési, intézményi előírások jelentősége. Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi és szervezeti feltételeinek értelmezése.

A munkakörnyezet és a munkavégzés hatása a munkát végző ember egészségére és testi épségére

A munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatok, a munkakörülmények hatásai, a munkavégzésből eredő megterhelések, munkakörnyezet kóroki tényezők.

A megelőzés fontossága és lehetőségei

A munkavállalók egészségének, munkavégző képességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása érdekében szükséges előírások jelentősége a munkabalesetek és a foglalkozással összefüggő megbetegedések megelőzésének érdekében. A műszaki megelőzés, zárt technológia, a biztonsági berendezések, egyéni védőeszközök és szervezési intézkedések fogalma, fajtái, és rendeltetésük.

Munkavédelem, mint komplex fogalom (munkabiztonság-munkaegészségügy)

Veszélyes és ártalmas termelési tényezők

A munkavédelem fogalomrendszere, források

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII törvény fogalom meghatározásai.

### 1.3.2. Munkahelyek kialakítása *4 óra*

Munkahelyek kialakításának általános szabályai

A létesítés általános követelményei, a hatásos védelem módjai, prioritások.

Szociális létesítmények

Öltözőhelyiségek, pihenőhelyek, tisztálkodó- és mellékhelyiségek biztosítása, megfelelősége.

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, jelölések

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, helyiségek padlózata, ajtók és kapuk, lépcsők, veszélyes területek, akadálymentes közlekedés, jelölések.

Alapvető feladatok a tűzmegelőzés érdekében
Tűzmegelőzés, tervezés, létesítés, üzemeltetés, karbantartás, javítás és felülvizsgálat. Tűzoltó készülékek, tűzoltó technika, beépített tűzjelző berendezés vagy tűzoltó berendezések. Tűzjelzés adása, fogadása, tűzjelző vagy tűzoltó központok, valamint távfelügyelet.
Termékfelelősség, forgalomba hozatal kritériumai.
Anyagmozgatás
Anyagmozgatás a munkahelyeken. Kézi és gépi anyagmozgatás fajtái. A kézi anyagmozgatás szabályai, hátsérülések megelőzése
Raktározás
Áruk fajtái, raktározás típusai
Munkahelyi rend és hulladékkezelés
Jelzések, feliratok, biztonsági szín-és alakjelek. Hulladékgazdálkodás, környezetvédelem célja, eszközei.

**1.3.3. Munkavégzés személyi feltételei** ***2 óra***

A munkavégzés személyi feltételei: jogszerű foglalkoztatás, munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálata, foglalkoztatási tilalmak, szakmai ismeretek, munkavédelmi ismeretek
A munkavégzés alapvető szervezési feltételei: egyedül végzett munka tilalma, irányítás szükségessége. Egyéni védőeszközök juttatásának szabályai.

**1.3.4. Munkaeszközök biztonsága** ***2 óra***

Munkaeszközök halmazai
Szerszám, készülék, gép, berendezés fogalom meghatározása.
Munkaeszközök dokumentációi
Munkaeszköz üzembe helyezésének, használatba vételének dokumentációs követelményei és a munkaeszközre (mint termékre) meghatározott EK-megfelelőségi nyilatkozat, valamint a megfelelőséget tanúsító egyéb dokumentumok.
Munkaeszközök veszélyessége, eljárások
Biztonságtechnika alapelvei, veszélyforrások típusai, megbízhatóság, meghibásodás, biztonság. A biztonságtechnika jellemzői, kialakítás követelményei. Veszélyes munkaeszközök, üzembehelyezési eljárás.
Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei
Feltétlenül és feltételesen ható biztonságtechnika, konstrukciós, üzemviteli és emberi tényezők szerepe. Általános üzemeltetési követelmények. Kezelőelemek, védőberendezések kialakítása, a biztonságos működés ellenőrzése, ergonómiai követelmények.

**1.3.5. Munkakörnyezeti hatások** **2 óra**

Veszélyforrások, veszélyek a munkahelyeken (pl. zaj, rezgés, veszélyes anyagok és keverékek, stressz)
Fizikai, biológiai és kémiai hatások a dolgozókra, főbb veszélyforrások valamint a veszélyforrások felismerésének módszerei és a védekezés a lehetőségei.
A stressz, munkahelyi stressz fogalma és az ellene való védekezés jelentősége a munkahelyen.
A kockázat fogalma, felmérése és kezelése
A kockázatok azonosításának, értékelésének és kezelésének célja az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosításában, a munkahelyi balesetek és foglalkozási megbetegedések megelőzésben. A munkavállalók részvételének jelentősége

**1.3.6. Munkavédelmi jogi ismeretek** **4 óra**

A munkavédelem szabályrendszere, jogok és kötelezettségek

Az Alaptörvényben biztosított jogok az egészséget, biztonságot és méltóságot tiszteletben tartó munkafeltételekhez, a testi és lelki egészségének megőrzéséhez. A Munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvényben meghatározottak szerint a munkavédelem alapvető szabályai, a követelmények normarendszere és az érintett szereplők (állam, munkáltatók, munkavállalók) főbb feladatai. A kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény, illetve a Kormány, illetve az ágazati miniszterek rendeleteinek szabályozási területei a további részletes követelményekről. A szabványok, illetve a munkáltatók helyi előírásainak szerepe.

Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken

A munkáltatók alapvető feladatai az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkakörülmények biztosítása érdekében. Tervezés, létesítés, üzemeltetés. Munkavállalók feladatai a munkavégzés során.

Munkavédelmi szakemberek feladatai a munkahelyeken

Munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenység keretében ellátandó feladatok. Foglalkozás-egészségügyi feladatok

Balesetek és foglalkozási megbetegedések

Balesetek és munkabalesetek valamint a foglalkozási megbetegedések fogalma. Feladatok munkabaleset esetén. A kivizsgálás, mint a megelőzés eszköze.

Munkavédelmi érdekképviselet a munkahelyen

A munkavállalók munkavédelmi érdekképviseletének jelentősége és lehetőségei. A választott képviselők szerepe, feladatai, jogai.

**A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

**A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | | | x | Szakkönyvek, munkavédelmi tárgyú jogszabályok |
| 1.2. | megbeszélés | | x | | Munkabaleset, foglalkozási megbetegedés elemzése |
| 1.3. | szemléltetés | | | x | Oktatófilmek (pl. NAPO) |
| 1.4. | házi feladat | x | | | |
| 1.5. | teszt | x | | | |

**1.5.2*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|

| | | Egyéni | Csoport - bontás | Osztály-keret | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | | x | |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x | x | | A tanult (vagy egy választott) szakma szabályainak veszélyei, ártalmai |

**A tantárgy értékelésének módja**
A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés", és a „portfolió értékelés" címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a **Munkahelyi egészség és biztonság** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**11499-12 azonosító számú**

**Foglalkoztatás II.**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11499-12 azonosító számú, Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11499-12 Foglalkoztatás II. | Foglalkoztatás II. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Munkajogi alapismeretek | Munkaviszony létesítése | Álláskeresés | Munkanélküliség |
| FELADATOK | | | | |
| Munkaviszonyt létesít | x | x | | |
| Alkalmazza a munkaerőpiaci technikákat | | | x | |
| Feltérképezi a karrierlehetőségeket | | | x | |
| Vállalkozást hoz létre és működtet | | | | x |
| Motivációs levelet és önéletrajzot készít | | | x | |
| Diákmunkát végez | | x | | |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | |
| Munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége | x | x | | |
| Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák | x | x | | |
| Speciális jogviszonyok (önkéntes munka, diákmunka) | x | x | | |
| Álláskeresési módszerek | | | x | |
| Vállalkozások létrehozása és működtetése | | | | x |
| Munkaügyi szervezetek | | | x | |
| Munkavállaláshoz szükséges iratok | | x | | |
| Munkaviszony létrejötte | | x | | |
| A munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései | x | x | | |
| A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei | | | x | x |
| A munkaerőpiac sajátosságai (állásbörzék és pályaválasztási tanácsadás) | | | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | |
| Köznyelvi olvasott szöveg megértése | x | x | x | x |
| Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban | x | x | x | x |
| Elemi szintű számítógéphasználat | x | x | x | x |
| Információforrások kezelése | x | x | x | x |
| Köznyelvi beszédkészség | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | |
| Önfejlesztés | x | x | x | x |
| Szervezőkészség | | | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | |
| Kapcsolatteremtő készség | | x | x | x |
| Határozottság | x | x | x | x |

| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Logikus gondolkodás | x | x | x | x |
| Információgyűjtés | x | x | x | x |

## 2. Foglalkoztatás II. tantárgy 16 óra

### 2.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

### 2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

### 2.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **3/11. és 2. évfolyam** | | |
| **1.** | Munkajogi alapismeretek | 4 |
| **2.** | Munkaviszony létesítése | 4 |
| **3.** | Álláskeresés | 4 |
| **4.** | Munkanélküliség | 4 |
| **Összesen** | | **16** |

#### 2.3.1. Munkajogi alapismeretek *4 óra*

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás, fajtái: atipikus munkavégzési formák az új munka törvénykönyve szerint (távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

#### 2.3.2. Munkaviszony létesítése *4 óra*

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselet szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

#### 2.3.3. Álláskeresés *4 óra*

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.
Munkaerő-piaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).
Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

### 2.3.4. Munkanélküliség *4 óra*

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.
Álláskeresési ellátások („passzív eszközök”): álláskeresési járadék és nyugdíj előtti álláskeresési segély. Utazási költségtérítés.
Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.
Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkozatás célcsoportja, közfoglalkozatás főbb szabályai
Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szervezet (NFSZ) felépítése, Nemzeti Munkaügyi Hivatal, munkaügyi központ, kirendeltség feladatai.
Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, béralapú támogatások, mobilitási támogatások).
Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.
A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresési tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

## 2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

## 2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

### 2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | x | | | |
| 1.4. | megbeszélés | | x | | |
| 1.5. | vita | | x | | |
| 1.6. | szemléltetés | | | x | |
| 1.10. | szerepjáték | | x | | |
| 1.11. | házi feladat | | | x | |

### 2.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport - bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x | | | |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | | |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x | | | |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x | | | |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | | |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x | | | |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x | | | |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.2. | Leírás készítése | | x | | |
| 2.3. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | | x | | |
| 2.4. | Tesztfeladat megoldása | | x | | |

**2.6. A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a **Foglalkoztatás II** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**11497-12 azonosító számú**

**Foglalkoztatás I.**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11497-12 azonosító számú, Foglalkoztatás I. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11497-12 Foglalkoztatás I. | Foglalkoztatás I. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Nyelvtani rendszerezés I. | Nyelvtani rendszerezés II. | Nyelvi készségfejlesztés | Munkavállalói szókincs |
| FELADATOK | | | | |
| Idegen nyelven: | | | | |
| bemutatkozik (személyes és szakmai vonatkozással) | x | x | x | x |
| egyszerű alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt | x | x | x | x |
| idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez | | | | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | |
| Idegen nyelven: | | | | |
| közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok | | | | x |
| a munkakör alapkifejezései | | | | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | |
| Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven | x | | | x |
| Szakmai párbeszédben elhangzó idegen nyelven feltett egyszerű kérdések megértése, illetve azokra való reagálás egyszerű mondatokban | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | |
| Fejlődőképesség, önfejlesztés | | x | x | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | |
| Nyelvi magabiztosság | x | x | x | |
| Kapcsolatteremtő készség | | x | x | |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | |
| Információgyűjtés | | x | x | |
| Analitikus gondolkodás | | | x | |

## 3. Foglalkoztatás I. tantárgy 64 óra

### 3.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok képesek legyenek személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni idegen nyelven. Továbbá egyszerű alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölteni. Illetve cél, hogy a tanuló idegen nyelvű szakmai irányítás mellett képes legyen eredményesen végezni a munkáját.
Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy alapvető nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve a mondatszerkesztési eljárásokhoz kapcsolódóan. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 4 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismertekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

### 3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak:

Idegen nyelvek

### 3.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **3/11. és 2. évfolyam** | | |
| **1.** | Nyelvtani rendszerzés 1 | **10** |
| **2.** | Nyelvtani rendszerezés 2 | **10** |
| **3.** | Nyelvi készségfejlesztés | **24** |
| **4.** | Munkavállalói szókincs | **20** |
| **Összesen** | | **64** |

#### 3.3.1. Nyelvtani rendszerzés 1 *10 óra*

A 10 óra alatt a tanulók átismétlik **a 3 alapvető idősíkra (jelen, múlt, jövő) vonatkozó igeidőket,** illetve begyakorolják azokat, hogy a munkavállaláshoz kapcsolódóan az állásinterjú során ne okozzon gondot sem a múltra, sem a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó egyszerű mondatokban történő válaszok megfogalmazása. A témakör elsajátítása révén a diák alkalmassá válik a munkavégzés során az elvégezendő, illetve elvégzett feladathoz kapcsolódó a munkaadó által idegen nyelven feltett egyszerű, az elvégezendő munka elért eredményére, illetve a jövőbeli feladatokra vonatkozó kérdések megértse, valamint a helyes igeidő használattal ezekre egyszerű mondatokban is képes lesz reagálni.
A célként megfogalmazott idegennyelvi magabiztosság csak az alapvető igeidők helyes és pontos használata révén fog megvalósulni.

#### 3.3.2. Nyelvtani rendszerezés 2 *10 óra*

A témakör tananyagaként megfogalmazott **nyelvtani egységek – a tagadás, a jelen idejű feltételes mód**, illetve a **segédigék (képesség, lehetőség, szükségesség)** - használata révén a diák képes lesz egzaktabb módon idegen nyelven bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. Egyszerű mondatokban meg tudja fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva az a 3 alapvető igeidő, a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. **A kérdésfeltevés, a szórend alapvető szabályainak elsajátítása** révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is egyszerű tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során.

#### 3.3.3. Nyelvi készségfejlesztés *24 óra*

/Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegennyelvi asszociatív memória

fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve/

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk célja, hogy rendszerezze a diák idegennyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. Az **induktív nyelvtanulási képességfejlesztés** és az **idegennyelvi asszociatív memóriafejlesztés** 4 alapvető társalgási témakörön keresztül valósul meg. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a célnyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- étkezés, szállás

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

#### 3.3.4. Munkavállalói szókincs *20 óra*

/Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókincs elsajátítása/

A 20 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 44 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák egyszerű mondatokban, megfelelő nyelvi tartalmi koherenciával be tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. A témakör tananyagának elsajátítása révén alkalmas lesz a munkalehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el.

### 3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, egy másik fele pedig számítógépes tanteremben, hiszen az oktatás egy jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik. A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### 3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tananyag kb. fele digitális tartalmú oktatási anyag, így speciálisak mind a módszerek, mind pedig a tanulói tevékenységformák.

#### 3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | | | x | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.3. | megbeszélés | | | x | |
| 1.5. | szemléltetés | | | x | |
| 1.7. | kooperatív tanulás | | x | | |
| 1.8. | szerepjáték | | x | | |
| 1.9. | házi feladat | x | | | |
| 1.10. | digitális alapú feladatmegoldás | x | | | |

### 3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport - bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x | | | |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | | |
| 1.3. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | | x | |
| 1.4. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | x | |
| 1.6. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x | | | |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Levélírás | x | | | |
| 2.2. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x | | | |
| **3.** | **Komplex információk körében** | | | | |
| 3.1. | Elemzés készítése tapasztalatokról | | | x | |
| **4.** | **Csoportos munkaformák körében** | | | | |
| 4.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás | | | x | |
| 4.3. | Csoportos helyzetgyakorlat | | | x | |

### 3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a **Foglalkoztatás I** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**10974-12 azonosító számú**

**Agrár munka-, tűz- és környezetvédelem**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10974-12 azonosító számú, Agrármunka -, tűz- és környezetvédelem megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak, és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| **10974-12 Agrármunka-, tűz- és környezetvédelem** | Munka-, tűz- és környezetvédelem | | |
|---|---|---|---|
| | Munkavédelem | Tűz- és környezetvédelem, elsősegélynyújtás | Szakmai munkavédelem |
| FELADATOK | | | |
| Munkája során betartja és betartatja a munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályokat | x | x | x |
| Baleset, illetve veszélyhelyzet esetén munkakörének megfelelően intézkedik | x | x | x |
| A munkaterületet a vonatkozó szabályoknak megfelelően alakítja ki | x | | x |
| Munka-, tűz- és környezetvédelmi oktatáson vesz részt, betartja a munkaterületére vonatkozó szabályokat | x | | x |
| Munkája során használja az egyéni védőeszközöket | x | | x |
| Ellenőrzi a biztonságos és az egészségre nem ártalmas munkafeltételeket | x | | x |
| Betartja és betartatja a veszélyes anyagok kezelésére vonatkozó előírásokat | | x | x |
| Betartja és betartatja a szelektív és a veszélyes hulladékgyűjtés és tárolás szabályait | | x | x |
| Elsősegélyt nyújt, szükség szerint részt vesz a mentésben | | x | |
| Tűz esetén jelzi azt, és részt vesz az oltásban | | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | |
| A munkavédelemi szabályozás és felügyelet rendszere | x | | |
| A munkáltatók munkavédelmi feladatai, a munkavállalók jogai és kötelességei | x | | |
| A munkavégzés tárgyi és személyi feltételei | x | | |
| Munkabiztonsági-, balesetelhárítási- és | x | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| munkaegészségügyi fogalmak | | | |
| Munkaélettan, ergonómia | x | | |
| A villamosság biztonságtechnikája, villámvédelem | x | x | |
| A tűzvédelem feladatai, jogi szabályozása | | x | |
| Égéselméleti alapfogalmak, a tűzoltás lehetőségei és módjai | | x | |
| Tűzoltó eszközök és készülékek | | x | |
| A környezetvédelem szabályozása és felügyeleti rendszere | | x | |
| A környezetvédelem területei és feladatai | | x | |
| Hulladékok, hulladékkezelés | | x | |
| Veszélyes anyagok, biztonsági adatlap | | x | |
| Az elsősegélynyújtás szabályai, végrehajtása különböző sérülések esetén | | x | |
| A munkavégzés általános szabályai | | | x |
| A mezőgazdasági erő- és munkagépek kezelése és üzemeltetése során betartandó szabályok | | | x |
| A szakképesítéshez kapcsolódó speciális munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok | | | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | |
| Egyéni védőeszközök, biztonsági berendezések használata | x | | x |
| Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek, színek és táblák értelmezése | x | | x |
| Munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok alkalmazása | | x | x |
| Elsősegélynyújtás | | x | |
| Olvasott vagy hallott szakmai szöveg megértése | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | |
| Szabálykövetés | x | x | x |
| Felelősségtudat | | x | x |
| Önfegyelem | | | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | |
| Irányíthatóság | x | x | x |
| Irányítási készség | | x | |
| Határozottság | | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | |
| Körültekintés, elővigyázatosság | x | x | x |
| Lényegfelismerés, lényeglátás | | x | x |
| Áttekintő képesség | | x | x |

## 1. Munka-, tűz- és környezetvédelem tantárgy 18 óra

### 1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a biztonságos és egészséget nem veszélyeztető munkavégzés feltételeit, foglalkozási ártalmak, balesetek megelőzésének módjait, a villamos áram biztonságtechnikáját, a tűzvédelem szabályait és a természetvédelemmel kapcsolatos feladatokat. Ismerjék fel a balesetek során keletkezett sérüléseket, és legyenek képesek az elsősegély-nyújtási teendők ellátására. Munkavégzés során alkalmazzák a munka-, tűz- és környezetvédelemmel kapcsolatos szabályokat.

### 1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret:
égéstechnikai fogalmak, villamos áram hatási,
természetvédelem

### 1.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **1/9. és 1. évfolyam** | | |
| **1.** | Munkavédelem | **7** |
| **2.** | Tűz- és környezetvédelem, elsősegélynyújtás | **7** |
| **3.** | Szakmai munkavédelem | **4** |
| **Összesen** | | **18** |

#### 1.3.1. Munkavédelem *7óra*

A munkavédelemi szabályozás és felügyelet rendszere
Munkavédelem fogalma, feladata, területei
A munkáltatók munkavédelmi feladatai, a munkavállalók jogai és kötelességei
Baleset, munkabaleset, üzemi baleset fogalma, teendők baleset esetén
Foglalkozási ártalmak, foglalkozási megbetegedés
Foglakozási ártalmak megelőzésének módjai
Védőeszközök feladata, csoportosítása, egyéni védőeszközök juttatása, használatának szabályai
A munkavégzés tárgyi- és személyi feltételei
Egészségügyi alkalmassági vizsgálatok célja, típusai
Munkavédelmi oktatás célja, módja, ideje
Biztonsági szín és alakjelek
Munkabiztonsági-, balesetelhárítási- és munkaegészségügyi fogalmak
Munkahelyek fűtése, szellőztetése, megvilágítása
Hidegben és melegben történő munkavégzés fogalma, szabályai
Munkaélettan fogalma, feladatai, munkahelyek kialakításának ergonómiai szabályai
Kezelőszervek, kezelőülés ergonómiai szabályai
A villamosság biztonságtechnikája,
A villamos áram élettani hatásai, villamos áram okozta sérülések
Érintésvédelem módjai, eszközei
Villamos hálózatok, készülékek használatának szabályai
Villámlás, villámvédelem

#### 1.3.2. Tűz- és környezetvédelem, elsősegélynyújtás 7 *óra*

A tűzvédelem feladatai, jogi szabályozása
Tűzoltóság szervezete és feladatai
Állampolgárok tűzvédelemmel kapcsolatos feladatai
Épületek és helységek tűzosztályba sorolása

Éghető anyagok tűzosztályba sorolása, jelképei
Égéselméleti alapfogalmak, a tűzoltás lehetőségei és módjai
Tűzoltásra alkalmas anyagok, azok oltóhatása
Tűzoltó eszközök és készülékek
Tűzvédelmi szabályzat, tűzriadó terv
Mezőgazdasági munkák tűzveszélyei, megelőzés módjai
Környezet, környezetvédelem fogalma, célja, feladatai
A környezetvédelem szabályozása és felügyeleti rendszere
A környezetvédelem eszközei és területei
Termőföld és a víz védelmével kapcsolatos faladatok
Légszennyező anyagok, a levegő védelmének feladatai, légszennyezés hatásai
Táj és természetvédelemmel kapcsolatos feladatok
Hulladékok fogalma, csoportosítása, veszélyes hulladékok
Hulladékgazdálkodás, hulladékok kezelésének szabályai
Veszélyes anyagok csoportosítása, jelölésük, biztonsági adatlapok
Az elsősegélynyújtás általános szabályai
Eszméletlenség vizsgálata, stabil oldalfekvés
Újraélesztés szabályai, végrehajtása
A csontrendszer sérülései ellátása
Vérzések fajtái, jellemzői, ellátása
Égési sérülések keletkezése, fokozatai, ellátásuk
Mérgezések ellátásának szabályai

**1.3.3. Szakmai munkavédelem** ***4 óra***

A mezőgazdasági munkavégzésre vonatkozó általános munkavédelmi szabályok
A munkaeszközök használatára vonatkozó általános követelmények
A mezőgazdasági erő- és munkagépek kezelése és üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok
Mezőgazdasági erő- és munkagép összekapcsolására vonatkozó munkavédelmi szabályok
Mezőgazdasági erőgéppel vontatott pótkocsis szállításra vonatkozó munka- és tűzvédelmi szabályok
Talajművelésre, tápanyag-visszapótlásra, vetésre, ültetésre vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok
Növényvédelmi munkákkal kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok
Betakarításra, betakarítógépek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok
Állattartási munkákra vonatkozó munka- és környezetvédelmi szabályok
Gépjavításra, karbantartásra vonatkozó munka- és környezetvédelmi szabályok

## 1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

## 1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

**A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csopor | osztály | |

| | | | t | | pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | magyarázat | | | x | |
| 2. | elbeszélés | | | x | |
| 3. | megbeszélés | | x | | |
| 4. | szemléltetés | | | x | |
| 5. | házi feladat | x | | | |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport - bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x | | | |
| 1.2. | Információk önálló rendszerezése | x | | | |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x | | | |
| 2.2. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban | x | | | |

### 1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a **Munka-, tűz- és környezetvédelem** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-,

társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**11044-12 azonosító számú**

**Mezőgazdasági munkagépek**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11044-12 azonosító számú, Mezőgazdasági munkagépek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| **11044-12 Mezőgazdasági munkagépek** | Mezőgazdasági munkagépek | | | | | | | | | | | Mezőgazdasági munkagépek gyakorlat | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Talajművelés gépei | Tápanyag-visszapótlás gépei | Vetés-ültetés, palántázás gépei | Arató-cséplő gépek | Szemestermény utókezelés gépei | Növényvédelem- és öntözés gépei | Szálastakarmány betakarítás gépei | Gumós növényeket betakarító gépek | Szállítás-anyagmozgatás gépei | Állattartás gépei | Kertészet gépei | Talajművelés gépei | Tápanyag-visszapótlás gépei | Vetés-ültetés-, palántázás gépei | Arató-cséplő gépek | Szemestermény utókezelés gépei | Növényvédelem- és öntözés gépei | Szálastakarmány betakarítás gépei | Gumós növényeket betakarító gépek | Szállítás-anyagmozgatás gépei | Állattartás gépei | Kertészet gépei |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erő- és munkagépkapcsolatot létesít | | | | | | | | | | | | x | x | x | | | x | x | x | x | x | x |
| Napi karbantartást végez | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Talajművelő-gépet előkészít üzemeltetésre | x | | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | x |
| Tápanyag-visszapótló gépet előkészít üzemeltetésre | | x | | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | |
| Vető-, ültető- és palántázó gépet előkészít üzemeltetésre | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Növényvédő- és ápoló gépet előkészít üzemeltetésre | | | | | | x | | | | | x | | | | | | x | | | | | x |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Öntözőgépet, berendezést előkészít üzemeltetésre | | | | | | x | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| Kertészeti gépet, berendezést előkészít üzemeltetésre | | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x |
| Szálastakarmány-betakarító gépet előkészít üzemeltetésre | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x | | |
| Gabona-betakarító gépet előkészít üzemeltetésre | | | | x | | | | | | | | | | | x | | | | | | | |
| Kukoricabetakarító gépet előkészít üzemeltetésre | | | | x | | | | | | | | | | | x | | | | | | | |
| Majorgépeket előkészít üzemeltetésre | | | | | x | | | | | | | | | | | x | | | | | | |
| Gumós- és kabakos növényeket betakarító gépet előkészít üzemeltetésre | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x | | | |
| Zöldség- és gyümölcs betakarító gépet előkészít üzemeltetésre | | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x |
| Tájjellegű növényeket betakarító gépet előkészít üzemeltetésre | | | | x | | | | | | | x | | | | x | | | | | | | x |
| Folyamatos és szakaszos üzemű szállító előkészít üzemeltetésre | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x | | |
| Pótkocsit előkészít üzemeltetésre | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | x | x | |
| Mezőgazdasági rakodógépet előkészít üzemeltetésre | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x | | |
| Állattartó-telepi gépet, berendezést előkészít üzemeltetésre | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x | |
| Előkészíti üzemeltetésre a földútkészítő- és karbantartó gépeket | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x | | |
| Fejő- és tejkezelő gépeket előkészít üzemeltetésre | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x | |
| Mezőgazdasági munkagépet, rakodógépet, önjáró betakarítógépet, szakmai irányítás mellet javít, állag- és értékmegóvási munkálatokat végez | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Garanciális, jótállási, szavatossági jogokat alkalmaz | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Elvégzi az adminisztrációs feladatokat | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Munkája során betartja a munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályokat | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erőgépek vonó-, függesztő- és emelő szerkezeteinek szerkezeti felépítése, beszabályozása | x | | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Talajművelő-gépek szerkezeti felépítése, beállítása | x | | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Tápanyag-visszapótló gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | x | | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | |
| Vető-, ültető- és palántázó gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása, ellenőrzése | | | x | | | | | | | | | | | x | | | | | | | | |
| Növényvédő és ápoló gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása, ellenőrzése | | | | | | x | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| Öntözőgépek, berendezések szerkezeti felépítése, működése, előkészítése üzemeltetésre | | | | | | x | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| Kertészeti gépek alkalmazási területei, szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x |
| Szálastakarmány-betakarító gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | x | | |
| Gabona-betakarító gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | x | | | | | | | | | | | x | | | | | | | |
| Kukoricabetakarító gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | x | | | | | | | | | | | x | | | | | | | |
| Magtisztító gépek, szemestermény szárító berendezések szerkezeti felépítése, működése | | | | | x | | | | | | | | | | | x | | | | | | |
| Gumós növényeket betakarító gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x | | | |
| Zöldség- és gyümölcs betakarító gépek szerkezeti felépítése, működési elve | | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x |
| Tájjellegű növényeket betakarító gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | x | | | | | | | x | | | | x | | | | | | | x |
| Mezőgazdasági munkagépek, önjáró betakarítógépek napi és időszakos karbantartása | x | x | x | x | x | x | x | x | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | x |
| Folyamatos- és szakaszos üzemű szállító eszközök alkalmazási területei, szerkezeti felépítése, szállítási teljesítményt befolyásoló tényezők | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Szárító- és tisztítógépek szerkezeti felépítése, működése, előkészítése üzemeltetésre | | | | | x | | | | | | | | | | | x | | | | | | |
| Földutak építésére és karbantartására használt gépek kialakítása, beállítása | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x | | |
| Mezőgazdasági rakodógépek csoportosítása, alkalmazási területei, szerkezeti felépítése, működése | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x | | |
| Istállók, fejőházak kialakítása, gépészeti berendezései | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x | |
| Állattartó-telepi gépek alkalmazása, szerkezeti felépítése, működése, beszabályozása | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x | |
| Fejő- és tejkezelő gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x | |
| Mezőgazdasági rakodógépek, állattartó-telepi gépek napi és időszakos karbantartása | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | x | x | |
| Munkagépek, önjáró betakarítógépek tárolásra történő előkészítése, korrózióvédelem | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Mezőgazdasági munkagépek javítása | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Összekapcsolásra, beállításra, karbantartásra vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mezőgazdasági erőgépek kezelése | | | | | | | | | | | | x | x | x | | | x | x | x | x | | x |
| Szerelőszerszámok használata | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Komplex jelzésrendszerek alkalmazása | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok alkalmazása | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mozgáskoordináció | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | | x | x | x | x | x | x |
| Önállóság | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Szorgalom, igyekezet | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Irányíthatóság | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Visszacsatolási készség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Segítőkészség | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ismeretek helyén való alkalmazása | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Logikus gondolkodás | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Lényegfelismerés, lényeglátás | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

## *2.* Mezőgazdasági munkagépek *204 óra*

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 2.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a mezőgazdasági munkagépek, önjáró betakarítógépek és a rakodógépek alkalmazási területeit, általános szerkezeti felépítését, működési elvét. Alkalmazás szintjén sajátítsák el a mezőgazdasági munkagépek üzemeltetésre történő előkészítését, a beszabályozás alapelveit és az üzemeltetés szabályait.

### 2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Mezőgazdasági- és gazdálkodási ismeretek

- talaj tulajdonságai, talajművelés alapműveletei

Szakmai számítások mezőgazdasági munkagépek témaköre

### 2.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **2/10. és 1. évfolyam** | | |
| **1.** | Talajművelés gépei | 20 |
| **2.** | Tápanyag-visszapótlás gépei | 10 |
| **3.** | Vetés-, ültetés-, palántázás gépei | 21 |
| **4.** | Arató-cséplő gépek | 28 |
| **5.** | Szemestermény utókezelés gépei | 10 |
| **6.** | Növényvédelem és öntözés gépei | 19 |
| **Összesen** | | **108** |
| **Sorszám** | **Témakör** | **Óraszám** |
| **3/11. és 2. évfolyam** | | |
| **1.** | Szálastakarmány betakarítás gépei | 18 |
| **2.** | Gumós növényeket betakarító gépek | 14 |
| **3.** | Szállítás-anyagmozgatás gépei | 34 |
| **4.** | Állattartás gépei | 18 |
| **5.** | Kertészeti gépek | 12 |
| **Összesen** | | **96** |

#### *2.3.1.* Talajművelés gépei *20 óra*

Gépcsoport fogalma, mezőgazdasági erőgépek, munkagépek, kapcsoló szerkezetek
Talajművelés alapműveletei és gépei
Az eke munkája, barázdaszelet geometriája, a szántás célja
Ekék csoportosítása
Az ekék munkájával kapcsolatos agrotechnikai és műszaki követelmények
Ekék munkavégző és kiegészítő szerkezeti egységei, azok feladata és típusai
Függesztett ekék szerkezeti felépítése, beállításai
Félig függesztett ekék típusai, szerkezeti felépítése, beállítása
Váltvaforgató ekék jellemző, alkalmazási területei
Különleges ekék, alkalmazási területei
Szántási módok, szántási hibák, azok okai és elhárítása
Tárcsás talajművelő gépek munkája, csoportosítása, alkalmazási területei
Tárcsalevél jellemzői, tárcsatag szerkezeti felépítése
X és V elrendezésű tárcsák jellemzői
Függesztett és vontatott tárcsák szerkezeti felépítése, beállítása
Tárcsás talajművelő gépek karbantartása, üzemeltetésének szabályai, munkavédelmi előírások

Ásóboronák feladata, alkalmazási területe, szerkezeti felépítése
Talajlazító munkagépek csoportosítása, művelési mélységük, alkalmazási területük
A boronák feladata, csoportosítása, alkalmazási területe
Hengerek feladata, csoportosítása, alkalmazási területe
Talajmaró, munkája, alkalmazása, szerkezeti felépítése, beállítási feladatai
Sorközművelő kultivátorok, feladata, alkalmazási területe, művelőszerszámai
A sorközművelő kultivátorok szerkezeti felépítése, beállítása, üzemeltetésének szabályai
Kombinált talajművelő gépek feladata, előnyei, alkalmazási területe
Könnyű- és nehéz magágykészítő kombinátorok szerkezeti felépítése, beállítása, üzemelésük szabályai
Különleges talajművelő gépek

### 2.3.2. Tápanyag-visszapótlás gépei *10 óra*

Növényi tápanyagok csoportosítása, jellemzői
Szervestrágya-szórókkal szemben támasztott agrotechnikai és műszaki követelmények
Szervestrágya-szóró gépek csoportosítása, alkalmazási területei
Hígtrágya kijuttató pótkocsik típusai, jellemzői, alkalmazási területei
Kompresszoros tartálykocsi szerkezeti felépítése, működése, üzemeltetése, kiszórt mennyiség változtatásának lehetőségei
Rotációs kompresszor szerkezete, működése
A hígtrágya kijuttatásának módjai, eszközei
Istállótrágya-szóró gépek csoportosítása, alkalmazási területei
Istállótrágya-szóró pótkocsi szerkezeti felépítése, működése, kiszórt mennyiség változtatásának lehetőségei
Istállótrágya-szóró pótkocsik szóró- és anyagtovábbító szerkezetei, meghajtási módjai
Istállótrágya-szóró pótkocsi karbantartása, beállítása, üzemeltetésének és munkavédelmének szabályai
Műtrágyaszóró gépek csoportosítása, alkalmazási területe
Műtrágyaszóró gépek általános szerkezeti felépítése
Szórószerkezet típusok műszaki jellemzői, működési elvei
Függesztett és vontatott műtrágyaszóró gépek szerkezeti felépítése, kiszórt mennyiség beállítása, üzemeltetésük szabályai
Műtrágyák kezelésének gépei, eszközei
Folyékony műtrágyák kijuttatása

### *2.3.3.* Vetés-, ültetés-, palántázás gépei *21 óra*

A vetés jellemzői, vetési módok, vetőgépek csoportosítása
Gabonavetőgépekkel szemben támasztott agrotechnikai- és műszaki követelmények
Gabonavetőgépek általános szerkezeti felépítése, szerkezeti egységek faladata
Gabonavetőgépek vetőszerkezeteinek szerkezeti felépítése, működési elve, kivetett magmennyiség változtatása
Sornyitó szerkezetek típusai, alkalmazási területei
Nyomjelző szerkezet feladata, kialakítása, beállítása
Mechanikus vetőszerkezetű gabonavetőgépek beállítása, karbantartása
Pneumatikus gabonavetőgépek szerkezeti felépítése, működése
Gabonavetőgépek üzemeltetésének és munkavédelmének szabályai
Szemenkénti vetőgépek feladata, csoportosítása, alkalmazási területe
Szemenkénti vetőgépek általános szerkezeti felépítése
Mechanikus- és pneumatikus vetőszerkezetek szerkezeti felépítése, működése, tőtávolság változtatásának lehetőségei
Pneumatikus működésű szemenkénti vetőgép szerkezeti felépítése, karbantartása, beállítása, üzemeltetés szabályai
Direktvető gépek
Burgonyaültető gépek feladata, csoportosítása

Szorítóujjas- és merítőkanalas ültetőgépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása és üzemeltetésük szabályai
Palántázó gépek feladata, csoportosítása
Szorítótárcsás- és szorítóujjas palántázó gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása és üzemeltetésük szabályai

### *2.3.4.* Arató-cséplő gépek *28 óra*

Az arató-cséplő géppel betakarítható szemestermények
A kalászos gabona betakarítás technológiája
Arató-cséplő gépekkel szemben támasztott követelmények
Az arató-cséplő gép általános szerkezeti felépítése, működési elve, a termény útja
Az aratószerkezet szerkezeti részeinek működése, beállítása
A cséplőszerkezet feladata, szerkezeti megoldásai
A cséplőszerkezet szerkezeti részei, azok feladata, meghajtása, működése
Cséplőszerkezet állítási lehetőségei, helytelen beállítás következményei
Cséplőszerkezet megoldások, axiális cséplőszerkezet
Szalmarázó ládák feladata, kialakítása, szalmalazító szerkezetek
A tisztítószerkezet feladata, szerkezeti megoldásai
Tisztítószerkezet szerkezeti részei, azok kialakítása meghajtása
A tisztítószerkezet állítási lehetőségei, helytelen beállítás következményei
Az arató-cséplő gép kiegészítő szerkezeti egységei, azok feladata műszaki megoldásai
A szemveszteség ellenőrzése és mérése
Az arató-cséplő gép erőátviteli berendezései, munkavégző szerkezeti egységek hajtása
Arató-cséplő gépek járószerkezetének hajtási módjai, azok szerkezeti megoldásai
Arató-cséplő gépek üzemeltetésének szabályai
Üzemzavar jellegű hibák és azok elhárítása
Arató-cséplőgép fedélzeti információs rendszere
A kukorica betakarításának módjai és gépei
Csőtörő-fosztó gépek szerkezeti felépítése, működési elve
Morzsolva történő betakarítás technológiája és gépei
A csőtörő adapter szerkezeti felépítése, működése, beállítási feladatai
Az arató-cséplő gép átszerelése és beállítása kukorica betakarításra
A kukoricaszár kezelése, zúzása, aláforgatása
Napraforgó adapterek szerkezeti felépítése, működési elve, beállítása
Arató-cséplő gép átalakítása és beállítása, napraforgó betakarítására
Hüvelyes növények betakarítása, alkalmazott technológiák adapterek
Arató-cséplő gépek üzemeltetésének munka- és tűzvédelmi előírásai

### *2.3.5.* Szemestermény utókezelés gépei *10 óra*

Szemes terméynek utókezelésének munkaműveletei és gépei
Tisztítás, osztályozás fogalma
Magvak szétválasztásának elvei és eszközei
Rosták csoportosítása, elrendezése, rostaszerkezetek működése
Hengeres triőr feladata, szerkezeti felépítése, működése, beállítása
Válogatószalagok alkalmazási területe, működési elve
Szálcsatornák alkalmazási területe, működési elve
Mágneses magtisztítók alkalmazása, szerkezete, működése
Az összetett magtisztító-gép szerkezeti felépítése, működési elve, beállítása
Szemes termények szárítása, tárolása

Szárítási alapfogalmak, szárítási jelleggörbe
Toronyszárítók szerkezeti felépítése, működési elve
Mobil toronyszárítók
Kaparóláncos-tálcás szárítók szerkezeti felépítése működési elve
Szemestermény szárítók üzemeltetésének munka- és tűzvédelmi szabályai

### *2.3.6.* Növényvédelem- és öntözés gépei *19 óra*

Növényvédelmi módszerek és eljárások
A vegyszeres növényvédelem gépeinek csoportosítása
Permetezőgépekkel szemben támasztott követelmények
Permetezőgépek szerkezeti felépítése, a folyadék útja
Tartály, keverők, szűrők feladata, kialakítása
Szivattyúk feladata, típusai, szerkezeti felépítésük, működésük
Nyomásszabályzó, légüst feladata, szerkezeti kialakítása
Permetezőgépek szórókeretei és szórófejei
Cseppképzési módok és szórófejek
Ventillátorok alkalmazási területei, jellemzői
Szántóföldi permetezőgép beállatása, ellenőrzése, üzemeltetésének szabályai
Favédelmi permetezőgép beállatása, ellenőrzése, üzemeltetésének szabályai
Permetezőgépek üzemeltetésének munka- és környezetvédelmi szabályai
Csávázás célja, csávázási módok
Csávázó gépek csoportosítása, alkalmazási területei
Mobil csávázógép szerkezeti felépítése, működése, beszabályozása, üzemeltetésének szabályai
Csávázó gépek üzemeltetésekor betartandó munka- és környezetvédelmi előírások
Öntözés jelentősége, öntözési módok
Öntözőberendezésekkel szemben támasztott követelmények
Öntözőberendezések fő szerkezeti egységei
Szivattyúk műszaki jellemzői, szerkezeti felépítése, működése
Csővezetékek és szerelvények
Szórófejek feladata, billenőkaros szórófejek működése, beszabályozása
Esőztető öntözőberendezések műszaki jellemzői, alkalmazási területi, áttelepítésük
Csévélhető szárnyvezetékes öntözőberendezések szerkezeti felépítése, üzemeltetése
Csepegtető öntözőberendezések
Öntözőberendezések üzemeltetése során betartandó munka- és környezetvédelmi előírások

### *2.3.7.* Szálastakarmány betakarítás gépei *18 óra*

Szálastakarmány betakarítási technológiák
Kaszálógépek feladata, csoportosítása
Alternáló mozgású kaszaszerkezet szerkezeti felépítése, működési elve, beállítási- és karbantartási feladatai
Alternáló kaszák alkalmazási területei
Szársértő szerkezetek feladata, szerkezeti kialakítása
Vontatott- és önjáró kaszálógépek szerkezeti felépítése, beállítása, üzemeltetése
Rotációs ellenkéses vágószerkezet alkalmazási területe, szerkezeti kialakítása
Rotációs ellenkés nélküli vágószerkezetek szerkezeti felépítése, működési elve, karbantartása
Függesztett rotációs kaszálógépek szerkezeti felépítése, beállítása, karbantartása, üzemeltetésének szabályai
Vontatott rotációs kaszálógépek
Kaszálógépek üzemeltetésének munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályai
Rendkezelés gépei, munkaműveletek
Kényszerhajtású rendkezelők szerkezeti felépítése, működése, beszabályozása

Talajhajtású rendkezelő szerkezeti felépítése, működése, beszabályozása
Rendfelszedő szerkezetek feladata, szerkezeti kialakítása, alkalmazása
Rendfelszedő pótkocsi szerkezeti felépítése, működése, beszabályozása, üzemeltetésének szabályai
Bálázó gépek feladata, csoportosítása
Kis hasábbálát készítő gépek szerkezeti felépítése, működési elve, a kötözés folyamata, beállítása
Nagy hasábbálát készítő gépek
Változó présterű körbálázók szerkezeti felépítése, működési elve, a kötözés folyamata, beállítása
Állandó présterű körbálázók szerkezeti felépítése, működési elve, a kötözés módjai, beállítási feladatai
Körbála csomagolás gépei
Szecskázásos terménybetakarítás technológiája és gépei
Szecskázószerkezetek szerkezeti felépítése, működése, karbantartása, szecskahossz változtatása
Szecskázógépek, szerkezeti felépítése, beállítása, karbantartása, üzemeltetésének szabályai
Szálastakarmány betakarító gépek üzemeltetésének munka-, tűz- és környezetvédelmének szabályai

### *2.3.8.* Gumós növényeket betakarító gépek *14 óra*

A burgonyabetakarítás munkaműveleti
A burgonyaszár eltávolításának módjai és gépei
A burgonya betakarítási technológiák és gépek
Burgonyakiszedő gépek szerkezeti felépítése, működése
Betakarító gépeken alkalmazott szerkezeti egységek, azok feladata, szerkezeti kialakítása, működése
Felszedő-kocsirarakógép szerkezeti felépítése, működése, beállítása, karbantartása, üzemeltetése
Burgonyakombájn szerkezeti felépítése, működése, beállítása, karbantartása, üzemeltetése
Burgonyabetakarító gépek üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások
Burgonyaosztályozás eszközei és gépei
A cukorrépa betakarításának munkaműveletei, technológiái és gépei
Fejezőszerkezetek szerkezeti felépítése, működési elve, beállítása
Kiszedőszerkezetek szerkezeti felépítése, működési elve, beállítása
A cukorrépa betakarító gépeken alkalmazott tisztítószerkezetek
Cukorrépa kombájnok műszaki paraméterei, szerkezeti felépítése, beállítása, üzemeltetése
Kétmenetes betakarító gépek műszaki paraméterei, szerkezeti felépítése, beállítása, üzemeltetési szabályai
A cukorrépa betakarító gépek üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások

### 2.3.9. Szállítás-anyagmozgatás gépei *34 óra*

Anyagmozgatás munkaműveletei
Logisztika fogalma, feladatkörei, főbb területei
Mezőgazdasági anyagmozgatása jellemzői
A mezőgazdasági anyagmozgató gépek csoportosítása
Pótkocsik csoportosítása, alkalmazási területei
Általános rendeltetésű egy- és kéttengelyes pótkocsik szerkezeti felépítése
Pótkocsik előkészítése üzemeltetésre, napi karbantartása

Pótkocsik üzemeltetésének szabályai, közlekedésbiztonsági- és munkavédelmi előírásai
Speciális rendeltetésű pótkocsik alkalmazási területei, szerkezeti kialakításuk
Folyamatos üzemű szállító- és rakodógépek csoportosítása, alkalmazási területe
Szállítószalagok alkalmazása, szerkezeti felépítése, szállítási teljesítményt befolyásoló tényezők
Szállítócsigák alkalmazása, szerkezeti felépítése, szállítási teljesítményt befolyásoló tényezők
Kaparóelemes szállítóberendezések, serleges felhordók alkalmazása, szerkezeti felépítése
Pneumatikus szállítóberendezések alkalmazási területe, szerkezeti felépítése, működése
Folyamatos üzemű szállító- és rakodógépek üzemeltetése során betartandó munkavédelmi előírások
Szakaszos üzemű rakodógépek csoportosítása, alkalmazási területei
Erőgépre szerelt homlokrakodó gépek szerkezeti felépítése, működtetése, felszerelésük és üzemeltetésük szabályai
Erőgépre szerelt forgórakodó gépek szerkezeti felépítése, működtetése, felszerelésük és üzemeltetésük szabályai
Vontatott rakodógépek szerkezeti felépítése, üzemeltetésük szabályai
Önjáró forgótornyos rakodógépek
Önjáró teleszkópos rakodógépek szerkezeti kialakítása
Rakodógépek üzemeltetése közben betartandó közlekedésbiztonsági- és munkavédelmi szabályok
Anyagmozgató gépek karbantartása és tárolása
Folyadékok mozgatásának eszközei és gépei
Szakaszos üzemű szállító- és rakodógépek üzemeltetése során betartandó munkavédelmi előírások

### *2.3.10.* Állattartás gépei *18 óra*

Állattartási technológiák
Állattartás gépeinek csoportosítása
Abraktakarmányok előkészítésének gépei
Darálók feladata csoportosítása
A kalapácsos daráló szerkezeti felépítése, működése karbantartása
Takarmánykeverő gépek szerkezeti kialakítása, működése
Abraktakarmány kiosztó berendezések
Takarmánykeverő- és kiosztó pótkocsi szerkezeti felépítése, működése, beszabályozása
Nagybála bontó- és kiosztó munkagépek
Az itatás eszközei és berendezései
Önitatók szerkezeti kialakítása, működése, karbantartása
A trágyaeltávolítás gépeinek szerkezeti kialakítása, alkalmazási területei
Hígtrágya eltávolításának technológiája és gépei
Fejőberendezések csoportosítása, szerkezeti felépítése, szerkezeti egységek feladata, működési elve
A fejőgép szerkezeti felépítése, működési elve, karbantartása
Tejkezelés gépei és berendezései
Szelőztető berendezések és ventillátorok
Fűtési rendszerek, hőlégbefúvók
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások

### 2.3.11. Kertészeti gépek *12 óra*

Kertészetben alkalmazott erőgépek
Rotációs kapák szerkezeti felépítése, karbantartása, üzemeltetése
Kertészeti talajművelő gépek
Növényvédő gépek, háti- és motoros permetező gépek

Tápkockás palántázó gépek szerkezeti felépítése, működése, beszabályozása, üzemeltetése
Fóliafektető gépek szerkezeti felépítése, működése, beszabályozása, üzemeltetése
Zöldborsó betakarító gépek szerkezeti felépítése, működése, beszabályozása, üzemeltetése
Hagyma betakarítás technológiái és gépei
Uborka betakarítás- és osztályozás gépei
Nyűvőrendszerű zöldségbetakarító gépek
Paradicsom betakarító gépek szerkezeti kialakítása
Farázó gépek szerkezeti felépítése, működése, üzemeltetése
Kertészeti gépek üzemeltetése során betartandó munka- és környezetvédelmi előírások

### 2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### 2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

**A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | | | x | |
| 1.2. | megbeszélés | | | x | |
| 1.3. | szemléltetés | | | x | |
| 1.4. | kooperatív tanulás | | x | | |
| 1.5. | házi feladat | x | | | |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport-bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x | | | |
| 1.2. | Információk önálló rendszerezése | x | | | |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x | | | |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | | | |

| 3. | Képi információk körében | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1. | Működési ábrák értelmezése | x | | | |
| 3.2. | Működési ábrák készítése | x | | | |
| 3.3. | Működési ábrák kiegészítése | x | | | |

**2.6. A tantárgy értékelésének módja**
A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés", és a „portfolió értékelés" címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a **Mezőgazdasági munkagépek** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

Azaz, a tanuló:

- Ismerje tápanyag-visszapótlás gépeinek a talajművelő gépek a vető-, ültető- és palántázógépek a növényápolás gépeinek szerkezeti felépítését, működését, beállítását
- Ismerje a növényvédelem gépeinek szerkezeti felépítését, működését, beállítását, karbantartását valamint környezetvédelmi előírásait és annak betartását.
- Kitudja választani az öntözés gépeinek típusát ismerje a szerkezeti felépítését, működését, beállítását.
- Tudja a szálas- és erjesztett takarmány a szemestermény betakarító a szemestermény tisztító
- szárító és utókezelő gépek szerkezeti felépítését, működését, beállítását és üzembe helyezési feltétel rendszerét.
- Ismerje gumós növény a zöldség a gyümölcs és a szőlő betakarító és feldolgozó gépek szerkezeti felépítését, működését, beállítását
- Tudja a szállítás és rakodás során alkalmazott gépek berendezések szerkezeti felépítését, működését.
- Ismerje az istállók és a járulékos létesítmények építészeti megoldásait a mezőgazdasági létesítmények épületgépészeti berendezéseit a takarmány-előkészítés a kiosztás vízellátás a trágyaeltávolítás gépeinek szerkezeti felépítését, működését és üzemeltetését.
- Istállókban alkalmazott fejési rendszerek és a fejő- és tejkezelőgépek szerkezeti felépítését, működését.
- Ismerje a kertészeti gépek termesztő eszközeit és berendezéseit.

## *3.* Mezőgazdasági munkagépek gyakorlat 408 óra

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a mezőgazdasági munkagépek, önjáró betakarítógépek és a mezőgazdasági rakodógépek szerkezeti felépítését. Alkalmazás szinten sajátítsák el a munkagépek erőgéppel történő összekapcsolását, üzemeltetés előtti beállítását, napi karbantartását. A gépcsoportok üzemeltetésre történő előkészítése során alkalmazzák az elméleti ismereteket, lássák meg az összefüggéseket, alakuljon ki a precíz pontos munkavégzésre való hajlam.

### 3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Mezőgazdasági munkagépek témakörei

### 3.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **2/10. és 1. évfolyam** | | |
| **1.** | Talajművelés gépei | 42 |
| **2.** | Tápanyag-visszapótlás gépei | 24 |
| **3.** | Vetés-, ültetés-, palántázás gépei | 36 |
| **4.** | Arató-cséplő gépek | 54 |
| **5.** | Szemestermény utókezelés gépei | 24 |
| **6.** | Növényvédelem- és öntözés gépei | 36 |
| **Összesen** | | **216** |
| **Sorszám** | **Témakör** | **Óraszám** |
| **3/11. és 2. évfolyam** | | |
| **1.** | Szálastakarmány betakarítás gépei | 48 |
| **2.** | Gumós növényeket betakarító gépek | 24 |
| **3.** | Szállítás-anyagmozgatás gépei | 72 |
| **4.** | Állattartás gépei | 24 |
| **5.** | Kertészet gépei | 24 |
| **Összesen** | | **192** |

#### *3.3.1.* Talajművelés gépei *42 óra*

Mezőgazdasági erőgépek, munkagépek, kapcsoló szerkezetek, azok feladata, karbantartása, beállítása
Mezőgazdasági erőgépek kezelőszervei, működtetésük
Függesztett- és vontatott munkagépek összekapcsolása az erőgéppel
Ekék csoportosítása, alkalmazási területe
Függesztett ekék szerkezeti felépítése, szerkezeti egységek feladata, kialakítása, beszabályozása
Függesztett eke beállításai (műbarázda)
Félig függesztett ekék szerkezeti felépítése, szerkezeti egységek feladata, kialakítása, beszabályozása
Váltvaforgató ekék szerkezeti felépítése, előkészítése üzemeltetésre, beszabályozása
Ekék napi karbantartása, kopó alkatrészek cseréje, javítása, tárolásra történő előkészítése
Tárcsás talajművelő gépek csoportosítása, alkalmazási területei
Tárcsatag szerkezeti felépítése, azok feladata, tárcsalevél jellemzői
Függesztett- és vontatott tárcsák szerkezeti felépítése, szerkezeti egységek feladata
Függesztett- és vontatott tárcsák összekapcsolása az erőgéppel, napi karbantartása, beállítása, tárolása
Ásóboronák szerkezeti felépítése, előkészítése üzemeltetésre, beszabályozása

A boronák és hengerek csoportosítása, szerkezeti kialakításuk, felszerelésük, beszabályozásuk
Talajmarók, alkalmazása, szerkezeti felépítése, meghajtása
Talajmaró előkészítése üzemeltetésre, beállítási feladati
Kultivátorok, középmélylazítók, altalajlazítók, szerkezeti kialakítása, előkészítése üzemeltetésre, beszabályozásuk
Sorközművelő kultivátorok szerkezeti felépítése, azok feladata
Sorközművelő kultivátor összekapcsolása az erőgéppel, beállítása adott növénykultúrához,
Kultivátorok napi karbantartása, előkészítése tárolásra
Kombinált talajművelő gépek alkalmazási területe, szerkezeti felépítése, szerkezeti egységek feladata és beszabályozása
Könnyű- és nehéz magágykészítő kombinátorok előkészítése üzemeltetésre, beszabályozása
Talajművelő gépek összekapcsolása, karbantartása és beállítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

### *3.3.2.* Tápanyag-visszapótlás gépei *24 óra*

Hígtrágya kijuttató pótkocsik típusai, jellemzői, alkalmazási területei
Kompresszoros tartálykocsi szerkezeti felépítése, szerkezeti egységek feladata, működése
Kompresszoros tartálykocsi előkészítése üzemeltetésre, beszabályozása
Istállótrágya-szóró gépek csoportosítása, alkalmazási területei
Istállótrágya-szóró pótkocsi szerkezeti felépítése, szerkezeti egységek feladata, meghajtása beszabályozása
Istállótrágya-szóró pótkocsik összekapcsolása az erőgéppel, beállítása, próbaüzemeltetése
Istállótrágya-szóró pótkocsik napi karbantartása, tárolása, Műtrágyaszóró gépek csoportosítása, alkalmazási területe
Műtrágyaszóró gépek szerkezeti felépítése, szórószerkezet típusok műszaki jellemzői, működési elvek
Függesztett- és vontatott műtrágyaszóró gépek szerkezeti felépítése, szerkezeti egységek feladata, beszabályozása
Műtrágyaszóró gépek előkészítése üzemeltetésre, kiszórt mennyiség beállítása
Műtrágyaszóró gépek napi karbantartása, tisztítása, tárolása
Szerves- és műtrágyaszóró gépek összekapcsolása, karbantartása és beállítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

### 3.3.3. Vetés-ültetés-, palántázás gépei *36 óra*

A vetőgépek csoportosítása, alkalmazási területe
Gabonavetőgépek szerkezeti felépítése, szerkezeti egységek faladata, kialakítása beszabályozása
Gabonavetőgépek vetőszerkezeteinek szerkezeti felépítése, működési elve, kivetett mennyiség változtatásának lehetőségei
A mechanikus- és pneumatikus gabonavetőgépek előkészítése üzemeltetésre, beállítása, átszerelése szállítási helyzetbe
Gabonavető gépek kivett magmennyiségének ellenőrzése leforgatási próbával
A szemenkénti vetőgépek, csoportosítása, alkalmazási területe
Szemenkénti vetőgépek általános szerkezeti felépítése, szerkezeti egységek feladata, szerkezeti egységek kialakítása
A mechanikus- és pneumatikus vetőszerkezetek szerkezeti felépítése, működése, tőtávolság változtatásának lehetőségei
A pneumatikus működésű szemenkénti vetőgép szerkezeti felépítése, összekapcsolása az erőgéppel, beszabályozása, ellenőrzése próbaüzemeltetéssel

A vetőgépek napi karbantartása, tárolása
A burgonyaültető gépek csoportosítása, alkalmazási területe
Szorítóujjas- és merítőkanalas ültetőgépek szerkezeti felépítése, szerkezeti egységek feladata, beszabályozása
Burgonyaültető gépek előkészítése üzemeltetésre, beszabályozása
Palántázó gépek feladata, csoportosítása
Szorítótárcsás és szorítóujjas palántázó gépek szerkezeti felépítése, előkészítése üzemeltetésre, beszabályozása
Vető-, ültető- és palántázó gépek összekapcsolása, karbantartása és beállítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

### 3.3.4. Arató-cséplő gépek *54 óra*

Az arató-cséplő gép általános szerkezeti felépítése, szerkezeti egységek feladata, működési elve
Az aratószerkezet szerkezeti részeinek feladata, szerkezeti megoldásai, működése

Az aratószerkezet szerkezeti részeinek beállítása, adott betakarítandó terménynek megfelelően
A cséplőszerkezet feladata, szerkezeti megoldásai
Szalmarázó ládák feladata, kialakítása, szalmalazító szerkezetek
Tisztítószerkezet szerkezeti részei, azok feladata, kialakítása meghajtása
Tisztítószerkezet beállításai, helytelen beállítás következményei
Az arató-cséplő gép kiegészítő szerkezeti egységei, azok feladata, műszaki megoldásai
Szemveszteségmérő berendezés szerkezeti felépítése, működése
Az arató-cséplő gép erőátviteli berendezései
Munkavégző szerkezeti egységek hajtása, be- illetve kikapcsolása (szíjkapcsolók)
Mechanikus- és hidrosztatikus járószerkezet meghajtás szerkezeti felépítése, működtetése
Arató-cséplő gép fedélzeti információs rendszere
Arató-cséplő gépek előkészítése üzemeltetésre, napi karbantartása, tárolása
A kukorica betakarításának módjai és gépei
Csőtörő-fosztó gépek szerkezeti felépítése, működési elve, beszabályozása
Morzsolva történő betakarítás technológiája és gépei
A csőtörő adapter szerkezeti felépítése, működése, beszabályozása
Arató-cséplő gép átszerelése és beállítása kukorica betakarításra
Napraforgó adapterek szerkezeti felépítése, működési elve, beállítása
Arató-cséplő gép átalakítása és beállítása, napraforgó betakarítására
Hüvelyes növények betakarítása, alkalmazott technológiák, adapterek
Arató-cséplő gépek, karbantartása és beállítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

### 3.3.5. Szemestermény utókezelés gépei *24 óra*

A szemes terények utókezelésének munkaműveletei és eszközei
Rosták alkalmazási területe, rostaszerkezetek működése, megválasztása cseréje
Hengeres triőr alkalmazása, szerkezeti felépítése, működése, beszabályozása
Válogatószalagok alkalmazási területe, szerkezeti kialakítása
Szálcsatornák alkalmazási területe, működési elve, beszabályozása
Mágneses magtisztítók alkalmazása, szerkezeti kialakítása, működése
Összetett magtisztítógép szerkezeti felépítése, működési elve, beállítása
Az összetett magtisztítók előkészítése üzemeltetésre
Magtisztító gépek napi karbantartása

Toronyszárítók szerkezeti felépítése, működési elve, beszabályozása
Kaparóláncos-tálcás szárítók szerkezeti felépítése, működési elve, beszabályozása
Szemestermény szárítók üzemeltetésének munka- és tűzvédelmi szabályai

### 3.3.6. Növényvédelem- és öntözés gépei *36 óra*

A növényvédelem gépeinek csoportosítása, alkalmazása
Permetezőgépek általános szerkezeti felépítése, azok feladata, a folyadék útja
Szivattyúk feladata, típusai, szerkezeti felépítésük, működésük, karbantartásuk
Szántóföldi permetezőgép szerkezeti felépítése, alkalmazott szivattyúk és szórófejek
Szántóföldi permetezőgépek előkészítése üzemeltetésre, beállítása
Favédelmi permetezőgép szerkezeti felépítése, alkalmazott szivattyúk, szórófejek és ventillátorok
Favédelmi permetezőgépek előkészítése üzemeltetésre, beállítása
Permetező gépek kiszórt mennyiségének ellenőrzése (húzatási próba, mérés, számítás)
Permetezőgépek napi karbantartás, tisztítása, tárolása
Csávázó gépek csoportosítása, alkalmazási területei
Mobil csávázógép szerkezeti felépítése, működése, beszabályozása
Csávázó gépek napi karbantartása
Növényvédő gépek üzemeltetése során betartandó munka- és környezetvédelmi előírások
Az öntözőberendezésekkel szemben támasztott követelmények
Öntözőberendezések fő szerkezeti egységei, szivattyúk és szórófejek műszaki jellemzői, szerkezeti megoldásai
Esőztető öntözőberendezések műszaki jellemzői, alkalmazási területi, áttelepítésük
Csévélhető szárnyvezetékes öntözőberendezés szerkezeti felépítése, karbantartása, beszabályozása
Csepegtető öntözőberendezések, szerkezeti kialakítása beszabályozása
Öntözőberendezések előkészítése, karbantartása során betartandó munka- és környezetvédelmi előírások

### 3.3.7. Szálastakarmány betakarítás gépei *48 óra*

A kaszálógépek csoportosítása, alkalmazási területei
Alternáló mozgású kaszaszerkezet szerkezeti felépítése, működési elve, beállítási és karbantartási feladatai, alkalmazási területei
Szársértő szerkezetek, szerkezeti kialakítása, alkalmazása
Vontatott- és önjáró kaszálógépek szerkezeti felépítése, beállítása, előkészítése üzemeltetésre
Rotációs vágószerkezetek szerkezeti felépítése, működési elve, karbantartása, beszabályozása
Függesztett- és vontatott rotációs kaszálógépek szerkezeti felépítése, beállítása, előkészítése üzemeltetésre
Kaszálógépek napi karbantartása, tárolása
Kényszerhajtású rendkezelők szerkezeti felépítése, beszabályozása előkészítése üzemeltetésre
Talajhajtású (csillagkerekes) rendkezelő szerkezeti felépítése, beszabályozása, előkészítése üzemeltetésre
Rendfelszedő pótkocsi szerkezeti felépítése, működése, előkészítése üzemeltetésre, beszabályozása
Kis hasábbálát készítő gépek szerkezeti felépítése, működési elve, a kötözés folyamata, beállítása, előkészítése üzemeltetésre
Nagy hasábbálát készítő gépek
Változó présterű körbálázók szerkezeti felépítése, működési elve, beállítása, előkészítése üzemeltetésre,
Állandó présterű körbálázók szerkezeti felépítése, működési elve, kötözés módjai,

beállítási feladatai, előkészítése üzemeltetésre
Szecskázógépek szerkezeti felépítése, előkészítése üzemeltetésre, beszabályozása, karbantartása
Szálastakarmány betakarító gépek, összekapcsolása, karbantartása, beállítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

### 3.3.8. Gumós növényeket betakarító gépek *24 óra*

A burgonyaszár eltávolításának módjai és gépei (szárzúzók)
Burgonyakiszedő gépek szerkezeti felépítése, beszabályozása, előkészítése üzemeltetésre
Betakarító gépeken alkalmazott szerkezeti egységek, azok feladata, szerkezeti kialakítása, beszabályozása
Felszedő-kocsirarakógép szerkezeti felépítése, beállítása, előkészítése üzemeltetésre
Burgonyakombájn szerkezeti felépítése, működése, beállítása, előkészítése üzemeltetésre
Burgonyaosztályozás eszközei és gépei, azok szerkezeti kialakítása, beszabályozása
Burgonyabetakarító gépek napi karbantartása és tárolása
Cukorrépa betakarítási technológiák és gépek
Cukorrépa-betakarító gépek szerkezeti egységei, azok feladata, beszabályozása
Egy- és kétmenetes betakarító gépek műszaki paraméterei, szerkezeti felépítése, beállítása
Gumós növényeket betakarító gépek, összekapcsolása, karbantartása, beállítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

### 3.3.9. Szállítás-anyagmozgatás gépei *72 óra*

Mezőgazdasági anyagmozgató gépek csoportosítása, alkalmazási területe
Általános rendeltetésű kéttengelyes pótkocsik szerkezeti felépítése, előkészítése üzemeltetésre
Általános rendeltetésű egytengelyes pótkocsik szerkezeti felépítése, előkészítése üzemeltetésre
Speciális rendeltetésű pótkocsik (tartálykocsi, istállótrágya-szóró pótkocsi, takarmánykeverő-kiosztó pótkocsi, rendelszedő pótkocsi) alkalmazási területe, szerkezeti kialakításuk, előkészítése üzemeltetésre
Pótkocsik napi karbantartása, összekapcsolása az erőgéppel, közlekedésbiztonsági szerelvények ellenőrzése
Pótkocsik összekapcsolása, karbantartása során betartandó munkavédelmi szabályok
Folyamatos üzemű szállító- és rakodógépek csoportosítása, alkalmazási területe
Szállítószalagok, szállítócsigák szerkezeti felépítése, beállítása, karbantartása
Kaparóelemes szállítóberendezések, serleges felhordók alkalmazása, szerkezeti felépítése, beállítása karbantartása
A pneumatikus szállítóberendezések szerkezeti felépítése, előkészítése üzemeltetésre
Szakaszos üzemű rakodógépek csoportosítása, alkalmazási területe
Erőgépre szerelt homlokrakodó- és forgórakodó gépek szerkezeti felépítése, felszerelése az erőgépre, előkészítése üzemeltetésre
Vontatott rakodógépek szerkezeti felépítése, előkészítése üzemeltetésre
Önjáró forgótornyos- és teleszkópos rakodógépek szerkezeti felépítése, működtetése, előkészítése üzemeltetésre
Anyagmozgató gépek karbantartása és tárolása
Folyamatos- és szakaszos üzemű rakodógépek, összekapcsolása, karbantartása, beállítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

### 3.3.10. Állattartás gépei *24 óra*

Abraktakarmányok előkészítésének gépei
Kalapácsos daráló szerkezeti felépítése, működése karbantartása, előkészítése üzemeltetésre
Takarmánykeverő-gép szerkezeti kialakítása, előkészítése üzemeltetésre

Abraktakarmány kiosztó berendezések, szerkezeti kialakítása
Takarmánykeverő- és kiosztó pótkocsi szerkezeti felépítése, működése, beszabályozása, előkészítése üzemeltetésre
Nagybála bontó- és kiosztó munkagépek szerkezeti felépítése, működése, beszabályozása
Önitatók szerkezeti kialakítása, karbantartása, beszabályozása
Trágyatávolítás gépeinek szerkezei kialakítása, alkalmazási területei
Hígtrágya eltávolításának gépei
Fejőberendezés szerkezeti felépítése, szerkezeti egységek feladata, működési elve, karbantartása
Fejőgép szerkezeti felépítése, működési elve, karbantartása
Tejkezelés gépei és berendezései
Szelőztető berendezések és ventillátorok
Fűtési rendszerek, hőlégbefúvók
Állattartás gépeinek karbantartása, beállítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

#### 3.3.11. Kertészeti gépek *24 óra*

A kertészetben alkalmazott erőgépek, műszaki paraméterei, előkészítése üzemeltetésre
Talajmarók alkalmazási területe szerkezeti felépítése, beállítása, előkészítése üzemeltetésre
Rotációs kapák szerkezeti felépítése, karbantartása
Kertészeti talajművelő gépek szerkezeti kialakítása, beszabályozása, előkészítése üzemeltetésre
Növényvédő gépek, háti- és motoros permetező gépek előkészítése
Tápkockás palántázó gépek szerkezeti felépítése, működése, beszabályozása, előkészítése üzemeltetésre
Fóliafektető gépek szerkezeti felépítése, beszabályozása
Zöldborsó betakarító gépek szerkezeti felépítése, működése, beszabályozása
Hagyma betakarítás technológiái és gépei
Uborka betakarítás- és osztályozás gépei
Nyűvőrendszerű zöldségbetakarító gépek
Farázó gépek szerkezeti felépítése, működése, előkészítése üzemeltetésre
Kertészetben alkalmazott gépek napi karbantartása, tárolása
Kertészeti gépek előkészítése karbantartása, beállítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

### 3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanműhely, tanudvar, tankert, tangazdaság. A tantárgy gyakorlati képzés, amelynek fő helyszíne tanműhelyek, üzemi műhelyek. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### 3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

**A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | x | x | | |
| 1.2. | megbeszélés | x | x | | |
| 1.3. | szemléltetés | | x | | |
| 1.4. | projekt | x | x | | |

*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport-bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x | | | |
| 1.2. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | x | | |
| **2.** | **Képi információk körében** | | | | |
| 2.1. | Működési ábrák értelmezése | x | | | |
| 2.2. | Működési ábrák készítése | x | | | |
| 2.3. | Axonometrikus alkatrészrajzok értelmezése | x | x | | |
| **3.** | **Csoportos munkaformák körében** | | | | |
| 3.1. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással | | x | | |
| **4.** | **Gyakorlati munkavégzés körében** | | | | |
| 4.1. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x | x | | |
| **5.** | **Üzemeltetési tevékenységek körében** | | | | |
| 5.1. | Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján | x | | | |
| 5.2. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | x | x | | |

### 3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a **Mezőgazdasági munkagép gyakorlat** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

Azaz, a tanuló

- Ismeri és elvégzi az adott tápanyag-visszapótlás gépeinek a talajművelő gépek a vető-, ültető- és palántázógépek a növényápolás gépeinek szerkezeti felépítését, működését, beállítását
- Tudja a növényvédelem gépeinek szerkezeti felépítését, működését, beállítását, karbantartását valamint környezetvédelmi előírásait és annak betartását.
- Kitudja választani az öntözés gépeinek típusát ismerje a szerkezeti felépítését, működését, végre tudja hajtani annak beállítását.
- Tudja a szálas- és erjesztett takarmány a szemestermény betakarító a szemestermény tisztító
- szárító és utókezelő gépek szerkezeti felépítését, működését és beállítását.
- Ismerje gumós növény a zöldség a gyümölcs és a szőlő betakarító és feldolgozó gépek szerkezeti felépítését, működését, beállítását üzemelésre való felkészítését.
- Tudja végre hajtani a szállítás és rakodás során alkalmazott gépek berendezések szerkezeti javítását és üzembe helyezését.
- Ismerje az istállók és a járulékos létesítmények építészeti megoldásait a mezőgazdasági létesítmények épületgépészeti berendezéseit a takarmány-előkészítés a kiosztás vízellátás a trágyaeltávolítás gépeinek szerkezeti felépítését, működését és üzembe helyezését..
- Képes legyen alkalmazott fejési rendszerek és a fejő- és tejkezelő gépek szerkezeti felépítését, működését átlátni és üzemelésre előkészíteni.
- Ismerje a kertészeti gépek termesztő eszközeit és berendezéseit annak karbantartását és üzemeltetésre az előkészítését.

**A**
**11045-12 azonosító számú**

**Mezőgazdasági gépek üzemeltetése**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11045-12 azonosító számú, Mezőgazdasági gépek üzemeltetése megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak, és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| **11045-12 Mezőgazdasági gépek üzemeltetése** | Szakmai számítások | | Mezőgazdasági gépek üzemeltetése | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mezőgazdasági erőgépek | Mezőgazdasági munkagépek | Talajművelés gépei | Tápanyag-visszapótlás gépei | Vetés-ültetés-, palántázás gépei | Arató-cséplő gépek | Szemestermény utókezelés gépei | Növényvédelem- és öntözés gépei | Szálastakarmány betakarítás gépei | Gumós növényeket betakarító gépek | Szállítás-anyagmozgatás gépei | Állattartás gépei | Kertészet gépei |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | |
| Erő- és munkagép között kapcsolatot létesít | x | | x | x | x | | | x | x | x | x | x | x |
| Talajművelő gépet üzemeltet | x | x | x | | | | | | | | | | x |
| Szerves- és műtrágyaszóró gépet üzemeltet | | x | | x | | | | | | | | | |
| Vető-, ültető- és palántázó gépet üzemeltet | | x | | | x | | | | | | | | |
| Növényvédő- és ápoló gépet üzemeltet | | x | | | | | | x | | | | | |
| Öntözőgépet, berendezést üzemeltet | | | | | | | | x | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kertészeti gépet üzemeltet | | | | | | | | | | | | | x |
| Szálastakarmány-betakarító gépet üzemeltet | | | | | | | | | x | | | | |
| Gabona- és egyéb szemes terményeket betakarító gépet üzemeltet | | x | | | | x | | | | | | | |
| Kukoricabetakarító gépet üzemeltet | | x | | | | x | | | | | | | |
| Magtisztító gépet, szárító-berendezést üzemeltet | | x | | | | | x | | | | | | |
| Gumós növényeket betakarító gépet üzemeltet | | | | | | | | | | x | | | |
| Tájjellegű növényeket betakarító gépet üzemeltet | | | | | | x | | | | | | | x |
| A munkagépek üzemeltetése során alkalmazza a növénytermesztési ismereteket | | | x | x | x | | | x | | | | | x |
| Folyamatos és szakaszos üzemű szállítóeszközt üzemeltet | | x | | | | | | | | | x | | |
| Pótkocsit üzemeltet | | x | | | | | | | | | x | | |
| Földutat készít, karbantart | | | x | | | | | | | | x | | |
| Mezőgazdasági rakodógépet üzemeltet | | | | | | | | | | | x | | |
| Üzemelteti és felügyeli a telepi épületek, istállók gépészeti berendezéseit | | | | | | | | | | | | x | |
| Takarmány-előkészítő- és kiosztó gépet üzemeltet | | | | | | | | | | | | x | |
| Etető- és itatóberendezést üzemeltet | | | | | | | | | | | | x | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fejő- és tejkezelő gépet üzemeltet | | | | | | | | | | | | x | |
| Elvégzi az üzemeltetéssel kapcsolatos adminisztrációs feladatokat | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x |
| Mezőgazdasági gépek üzemeltetése során elhárítja az üzemzavar jellegű hibákat | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Mezőgazdasági gépek üzemeltetése során betartja és betartatja a munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályokat | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | |
| Mezőgazdasági erő- és munkagépek üzemeltetési jellemzői | x | x | | | | | | | | | | | |
| Gépkapcsolások kialakításának szempontjai | x | x | | | | | | | | | | | |
| Erőgépek üzemeltetésével kapcsolatos szakmai számítások | x | | | | | | | | | | | | |
| Talajművelő gépek üzemeltetése | | | x | | | | | | | | | | |
| Talajművelő gépek vontatásához szükséges vonóerő- és teljesítmény számítása | | x | | | | | | | | | | | |
| Tápanyag-visszapótló gépek üzemeltetése, kijuttatott mennyiség ellenőrzése | | x | | x | | | | | | | | | |
| Vető-, ültető- és palántázó gépek üzemeltetése, kiszórt mennyiség ellenőrzése | | x | | | x | | | | | | | | |
| Növényvédő gépek kiszórt mennyiségének ellenőrzése, üzemeltetése | | x | | | | | | x | | | | | |
| Öntözőgépek, berendezések telepítése, üzemeltetése | | x | | | | | | x | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kertészeti gépek üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | x |
| Szálastakarmány-betakarító gépek üzemeltetése | | | | | | | | | x | | | | |
| Betakarító gépek adaptereinek kiválasztása, üzemeltetési paraméterek és számítások | | x | | | | x | | | | | | | |
| Önjáró betakarító gépek üzemeltetésének szabályai | | x | | | | x | | | x | | | | |
| Gabona- és egyéb szemes terményeket betakarító gépek üzemeltetése | | x | | | | x | | | | | | | x |
| Kukoricabetakarító gépek üzemeltetése | | | | | | x | | | x | | | | |
| Magtisztító gépek, szárító-berendezések üzemeltetése | | | | | | | x | | | | | | |
| Gumós növényeket betakarító gépek üzemeltetése | | | | | | | | | | x | | | |
| Tájjellegű növényeket betakarító gépek üzemeltetése | | | | | | x | | | | | | | x |
| Gépcsoportok, önjáró betakarító gépek teljesítményével kapcsolatos szakmai számítások | | x | | | | x | | | x | | | | |
| Folyamatos üzemű szállító- és rakodógépek üzemeltetése | | x | | | | | | | | | x | | |
| Pótkocsik üzemeltetése | | | | | | | | | | | x | | |
| Földútkészítő- és karbantartógépek üzemeltetése | | | x | | | | | | | | x | | |
| Mezőgazdasági rakodógépek üzemeltetése | | | | | | | | | | | x | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Szállítási teljesítménnyel, vontatással kapcsolatos szakmai számítások | x | x | | | | | | | | | | | |
| Állattartó-telepi gépek üzemeltetése | | | | | | | | | | | | x | |
| Üzemeltetéssel kapcsolatos adminisztrációs feladatok | | | x | x | x | x | | x | x | x | x | | x |
| Mezőgazdasági gépek üzemzavar jellegű hibái, azok elhárítása | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Mezőgazdasági gépek üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | |
| Mezőgazdasági erő- és munkagépek kezelése | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Szerelőszerszámok használata | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Komplex jelzésrendszerek alkalmazása | | | x | x | x | x | | x | x | x | x | | x |
| Munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok alkalmazása | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
| Mozgáskoordináció | | | x | x | x | x | | x | x | x | x | | x |
| Térbeli tájékozódás | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Önállóság | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
| Irányíthatóság | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Visszacsatolási készség | x | x | | | | | | | | | | | |
| Határozottság | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
| Ismeretek helyén való alkalmazása | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Logikus gondolkodás | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Módszeres munkavégzés | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

## 4. Szakmai számítások tantárgy 36 óra/ 32 óra*

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a mezőgazdasági erő- és munkagépek működésével, üzemeltetésével kapcsolatos fizikai törvényszerűségeket. Képesek legyenek elvégezni a mezőgazdasági gépek beállításával, üzemeltetésével kapcsolatos alapvető számításokat, helyesen alkalmazzák a mértékegységek átváltását.

### 4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Mezőgazdasági munkagépek témakörei
Mezőgazdasági erőgépek témakörei
Matematika
Alapműveletek, arányosságok, százalékszámítás, egyenletrendezés
Kerület, terület, térfogat számítás
Természetismeret
Fizikai mennyiségek, mértékegységek
Erő, munka, teljesítmény, nyomaték
Sebesség, gyorsulás, kerületi sebesség, fordulatszám
Pascal törvénye, túlnyomás, nyomáskülönbség

### 4.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **10. évfolyam** | | |
| **1.** | Mezőgazdasági erőgépek | 15 |
| **2.** | Mezőgazdasági munkagépek | 21 |
| **Összesen** | | **36** |
| **2. évfolyam** | | |
| **1.** | Mezőgazdasági erőgépek | 11 |
| **2.** | Mezőgazdasági munkagépek | 21 |
| **Összesen** | | **32** |

#### 4.3.1. Mezőgazdasági erőgépek *15 óra/ 11 óra*

Mértékegységek, mértékegységrendszerek
Lökettérfogat, hengerűrtartalom
Sűrítési térfogat, kompresszióviszony
Motorok teljesítménye
A motorok nyomatéka
A motorok tüzelőanyag-fogyasztása
Áttétel számítása a fogszám, átmérő, fordulatszám, nyomaték változó értékeivel
Lassulás, fékút, féktávolság
Hidraulikus energiaátvitel
Statikus- és dinamikus nyomás
Hidraulikus nyomaték, teljesítmény
Az emelés ideje, teljesítményszükséglete
Az áramkörök teljesítménytényezői
Fogyasztók teljesítménye, biztosítékok nagysága
Kereszt- és hosszirányú stabilitás
Vontatási hatásfok, vonóhorog teljesítmény

**4.3.2. Mezőgazdasági munkagépek** ***21 óra/ 21 óra***

Munkaszélesség, munkamélység megművelt talajkeresztmetszet
Talajművelő gépek vonóerő igénye, vontatási teljesítmény
Csúszási veszteség, számítása
Növényi kultúrák tápanyagigénye
Hígtrágya kijuttatással kapcsolatos számítások
Istállótrágya-szórók láncsebessége, ürítési ideje
Műtrágyaszórók kiszórt mennyiségének ellenőrzése leforgatással
Növénytermesztés vetőmagszükséglete
Tőtávolság kiszámítása a hektáronként megadott magszámból
Sor- és tőtávolság meghatározása
Nyomjelző kinyúlása kerékevezetéshez, középvezetéshez
Vetőgépek leforgatási próbája
Növényvédő gépek kiszórt mennyiségének ellenőrzése, szórófejek megválasztása
Cséplődob áteresztőképességének számítása
Cséplődob fordulatszáma, kerületi sebessége
Haladási sebesség meghatározása
Folyamatos üzemű szállító- és rakodógépek szállítási teljesítménye

## 4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

## 4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

**A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | | | x | |
| 1.2. | megbeszélés | x | x | | |
| 1.3. | szemléltetés | | | x | |
| 1.4. | házi feladat | x | | | |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport-bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | | |
| **2.** | **Képi információk körében** | | | | |
| 2.1. | Működési ábrák értelmezése | x | | x | |

### 4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés", és a „portfolió értékelés" címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a **Szakmai számítás** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

Azaz, a tanuló

- ismerje az alapvető mértékegységeket
- tudja értelmezni a motorokkal kapcsolatos olyan fogalmakat, mint teljesítmény, nyomaték, fajlagos fogyasztás
- legyen tisztában az áttétellel, s az tudja számítani az egyszerű fogaskerekes áttételeket
- legyen tisztában a hidraulikus teljesítmény átvitelhez kapcsolódó alapvető számításokkal, fogalmakkal
- értse a járművek stabilitását
- tudja értelmezni a talajműveléshez kapcsolódó fogalmakat
- tudja értelmezni a talajellenállást befolyásoló tényezőket
- értse a tápanyagvisszapótláshoz kapcsolódó fogalmakat, összefüggéseket
- ismerje az összefüggéseket vetőmagigény, sortáv és tőtáv tekintetében
- ismerje az aratócséplők működésével kapcsolatos összefüggéseket, fogalmakat

## 5. Mezőgazdasági gépek üzemeltetése tantárgy 408 óra/ 492 óra*

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/Két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók alkalmazás szintjén sajátítsák el a mezőgazdasági erő- és munkagépek, önjáró betakarítógépek, rakodógépek üzemeltetésre történő előkészítését, napi- és időszakos karbantartását. A gépcsoportok üzemeltetése közben alkalmazzák a közúti szállításra és az üzemeltetésre vonatkozó szabályokat. Helyesen válasszák meg az üzemeltetés jellemzőit, önállóan végezzék a mezőgazdasági gépek üzemeltetését. Képesek legyenek a helytelen beállításból eredő hibák felismerésére és elhárítására, kisebb javítási munkák elvégzésére.

### 5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Mezőgazdasági erőgépek témakörei
Mezőgazdasági munkagépek témakörei
Mezőgazdasági- és gazdálkodási ismeretek szántóföldi növények termesztése témakör
Szakmai számítások témakörei

### 5.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **2/10. évfolyam** | | |
| **1.** | Talajművelés gépei | 48 |
| **2.** | Tápanyag-visszapótlás gépei | 24 |
| **3.** | Vetés-, ültetés-, palántázás gépei | 48 |
| **4.** | Arató-cséplő gépek | 42 |
| **5.** | Szemestermény utókezelés gépei | 24 |
| **6.** | Növényvédelem- és öntözés gépei | 30 |
| **Összesen** | | **216** |
| **3/11. évfolyam** | | |
| **1.** | Szálastakarmány betakarítás gépei | 54 |
| **2.** | Gumós növényeket betakarító gépek | 24 |
| **3.** | Szállítás-anyagmozgatás gépei | 60 |
| **4.** | Állattartás gépei | 24 |
| **5.** | Kertészet gépei | 30 |
| **Összesen** | | **192** |
| **1. és 2. évfolyam** | | |
| **1.** | Talajművelés gépei | 24/36 |
| **2.** | Tápanyag-visszapótlás gépei | 12/18 |
| **3.** | Vetés-, ültetés-, palántázás gépei | 24/36 |
| **4.** | Arató-cséplő gépek | 24/36 |
| **5.** | Szemestermény utókezelés gépei | 12/18 |
| **6.** | Növényvédelem- és öntözés gépei | 12/30 |
| **Összesen** | | **108/174** |
| **2. évfolyam** | | |
| **1.** | Szálastakarmány betakarítás gépei | 60 |
| **2.** | Gumós növényeket betakarító gépek | 24 |
| **3.** | Szállítás-anyagmozgatás gépei | 60 |
| **4.** | Állattartás gépei | 30 |
| **5.** | Kertészet gépei | 36 |
| **6.** | Szálastakarmány betakarítás gépei | 60 |
| **Összesen** | | **210** |

### 5.3.1. Talajművelés gépei 48 *óra/ 60 óra*

Mezőgazdasági erőgépek munkagép kapcsoló szerkezetei, azok feladata, előzetes beszabályozása
Mezőgazdasági erőgépek kezelőszervei, működtetésük
Eke összekapcsolása az erőgéppel, előzetes beállítása
Szállítási- és munkahelyzetbe történő állítás
Szántási mód megválasztása, nyitóbarázdák helyének meghatározása
Nyitóbarázda húzás, visszaforgatás
Folyamatos szántás, szántás minőségének ellenőrzése
Helytelen beállításból eredő szántási hibák
Záróbarázda készítése
Ekék karbantartása, kopó alkatrészek cseréje, javítása
Tárcsás talajművelő gép összekapcsolása az erőgéppel, beállítása
Tárcsa szállítási és munkahelyzetbe állítása
Üzemeltetési jellemzők (mozgásmód) megválasztása
Függesztett-, vontatott tárcsák üzemeltetése, a tárcsa munkájának ellenőrzése
A tárcsás talajművelő gépek karbantartása, javítása
Ásóborona összekapcsolása az erőgéppel, beszabályozása, üzemeltetésének szabályi
A boronák és hengerek felszerelése, összekapcsolás, üzemeltetési jellemzői
A talajmarók összekapcsolása, beállítása, üzemeltetése
Kultivátorok, középmélylazítók, altalajlazítók üzemeltetése
Sorközművelő kultivátor összekapcsolása, előzetes beszabályozása, szállítási- és munkahelyzetbe állítás
Sorközművelő kultivátor üzemeltetése, kultivátor munkájának ellenőrzése
Könnyű- és nehéz magágykészítő kombinátorok előkészítése üzemeltetésre, szállítási- és munkahelyzetbe állítás, üzemeltetés
Kultivátorok, kombinátorok karbantartása, javítása
Üzemeltetési dokumentációk (menetlevél, szállítólevél)
Talajművelő gépek összekapcsolása, szállítása, üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

### 5.3.2. Tápanyag-visszapótlás gépei 24 *óra/ 30 óra*

Hígtrágya kijuttató pótkocsik összekapcsolása az erőgéppel, közlekedésbiztonsági szerelvények ellenőrzése
A kompresszoros tartálykocsi üzemeltetése (feltöltés, közúti szállítás, kijuttatás)
Istállótrágya-szóró pótkocsi összekapcsolása, kiszórt mennyiség beállítása
A közúti szállítás szabályai
Üzemeltetési jellemzők (mozgásmód) megválasztása, istállótrágya-szóró pótkocsi megrakása, üzemeltetése
Kiszórt mennyiség, szórásegyenletesség ellenőrzése
Szervestrágya kijuttató pótkocsik karbantartása, tisztítása javítása
Műtrágyaszóró gépek összekapcsolása, kiszórt mennyiség beállítása, szállítási munkahelyzetbe történő állítása
Üzemeltetési jellemzők megválasztása, próbaüzemeltetés, kiszórt mennyiség ellenőrzése
Függesztett- és vontatott műtrágyaszórók üzemeltetése
Műtrágyaszórók karbantartása, javítása
Üzemeltetési dokumentációk (menetlevél, szállítólevél)
Szerves- és műtrágyaszóró gépek összekapcsolása, szállítása, üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

### *5.3.3.* Vetés-, ültetés- palántázás gépei *48 óra/ 60 óra*

A gabonavetőgépek előkészítése üzemeltetésre, beállítása, leforgatása
Szállítási- és munkahelyzetbe történő átszerelés
Az üzemeltetési jellemzők megválasztása, mechanikus- és pneumatikus gabonavetőgépek üzemeltetése
Csatlakozósor, vetési jellemzők ellenőrzése, korrekció végrehajtása
Szemenkénti vetőgépek összekapcsolása az erőgéppel, beállítása
Szállítási- és munkahelyzet
Mechanikus, pneumatikus szemenként vetőgépek üzemeltetése
Csatlakozósor vetési mélysége, tőtávolság ellenőrzése
Vetőgépek karbantartása, javítása, tárolása
Burgonyaültető gépek előkészítése üzemeltetésre, beszabályozása
Ültetőgépek üzemeltetése, csatlakozósor, mélység, bakhát ellenőrzése
Palántázó gépek előkészítése üzemeltetésre, beszabályozása
Szállítási-, munkahelyzet
Szorítótárcsás- és szorítóujjas palántázó gépek üzemeltetése, palántázás ellenőrzése
Ültető- és palántázó gépek karbantartása, javítása, tárolása
Üzemeltetési dokumentációk (menetlevél, szállítólevél)
Vető-, ültető- és palántázó gépek előkészítése, közúti szállítása és üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

### *5.3.4.* Arató-cséplő gépek *42 óra/ 60 óra*

Az arató-cséplő gép előkészítése üzemeltetésre, előzetes beszabályozása
Az arató-cséplő gép közúti szállítása (szállítási helyzet)
Adapterek felkapcsolása, munkahelyzetbe történő állítása
Üzemeltetési jellemzők megválasztása, kezelőszervek működtetése, kapcsolási sorrendje
Arató-cséplő gép üzemeltetése kalászos gabona betakarításakor, üzemeltetés szabályai
Szemveszteség, magtisztaság ellenőrzése, beállítások korrigálása
Üzemzavar jellegű hibák, azok elhárítása
Csőtörő-fosztó gépek előkészítése üzemeltetésre, előzetes beállítása
Csőtörő-fosztó gépek, közúti szállítása, üzemeltetése, üzemzavar jellegű hibák elhárítása
A csőtörő adapter előkészítése üzemeltetésre, beállítása, összekapcsolása az arató-cséplőgéppel
Arató-cséplő gép átszerelése és előzetes beállítása kukorica betakarításra
Arató-cséplőgép üzemeltetése kukorica morzsolva történő betakarításakor
Napraforgó adapterek szerkezeti felépítése, előkészítése üzemeltetésre, összekapcsolása, beállítása
Arató-cséplő gép átalakítása és beállítása, napraforgó betakarítására
Arató-cséplőgép üzemeltetése napraforgó betakarításakor
Arató-cséplőgép napi- és időszakos karbantartása, javítása
Üzemeltetési dokumentációk (menetlevél, szállítólevél)
Szemveszteség, magtisztaság ellenőrzése, beállítások korrigálása
Arató-cséplő gépek előkészítése, közúti szállítása és üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

### 5.3.5. Szemes termény utókezelésének gépei *24 óra/ 30 óra*

Összetett magtisztító gép előkészítése, előzetes beszabályozása
A rosták megválasztása és cseréje, szélcsatornák beszabályozása
Összetett magtisztító gép üzemeltetése, magtisztaság ellenőrzése
Hengeres triőr előkészítése, beszabályozása, üzemeltetése
Válogatószalagok előkészítése, beszabályozása, üzemeltetése
Mágneses magtisztítók alkalmazása, szerkezeti kialakítása

Magtisztító gépek karbantartása, javítása
Szárítóberendezések előkészítése és üzemeltetése
Szemnedvesség ellenőrzése, mérése
Szemestermény szárítók karbantartása és javítása
Szemestermény szárítók üzemeltetésének munka- és tűzvédelmi szabályai

### *5.3.6.* Növényvédelem és öntözés gépei *30 óra/ 42 óra*

A permetezőgépek előkészítése üzemeltetésre, szórófejek megválasztása, kiszórt mennyiség beállítása
Kiszórt mennyiség ellenőrzése (húzatási próba, mérés, számítás)
A permetezőgépek szállítási- és munkahelyzete
A permetlé keverése, tartály feltöltése
Üzemeltetési jellemzők megválasztása, szántóföldi- és favédelmi permetezőgépek üzemeltetése
A gép munkájának ellenőrzése, korrekciók
Permetezőgépek tisztítása, karbantartása, javítása, tárolása
Csávázógép előkészítése üzemeltetésre, beállítása, csávázószer bekeverése, tartály feltöltése
Mobil csávázógép üzemeltetése, a gép munkájának ellenőrzése
Növényvédő gépek karbantartása, javítása
Üzemeltetési dokumentációk (menetlevél, szállítólevél, permetezési napló)
Növényvédő gépek előkészítése, üzemeltetése során betartandó munka- és környezetvédelmi előírások
Öntözőberendezések előkészítése üzemeltetésre, összeszerelés
Esőztető öntözőberendezés üzemeltetése, áttelepítése
Csepegtető öntözőberendezés előkészítése, üzemeltetése
Öntözőberendezések előkészítése és üzemeltetése során betartandó munka- és környezetvédelmi előírások

### 5.3.7. Szálastakarmány betakarítás gépei *54 óra /60 óra*

Kaszálógépek összekapcsolása az erőgéppel, előzetes beállítása
A kaszálógépek szállítási- és munkahelyzete
Függesztett- és vontatott kaszálógépek üzemeltetése
A kaszálógépek munkájának ellenőrzése, korrekció
Önjáró kaszálógép előkészítése, üzemeltetése
Rendkezelő gépek előkészítése üzemeltetésre, szállítási- és munkahelyzet
A kényszerhajtású rendkezelő üzemeltetése
Talajhajtású (csillagkerekes) rendkezelő üzemeltetése
Rendfelszedő pótkocsi összekapcsolása, üzemeltetése (töltés, közúti szállítás, ürítés)
Hasáb bálát készítő gépek előkészítése üzemeltetésre, szállítási- és munkahelyzet
Hasáb bálát készítő gépek beszabályozása, zsineg befűzése, üzemeltetése
Körbálázók gépek beállítása, zsineg befűzése, üzemeltetése
Bálázó gépek üzemzavar jellegű hibái, azok elhárítása
Szálastakarmány betakarító gépek karbantartása, javítása
Szecskázó gépek előkészítése üzemeltetésre, adapterek felkapcsolása, közúti szállítása
Szecskázógép üzemeltetése, kiszolgálása
Üzemeltetési dokumentációk vezetése
Szálastakarmány betakarító gépek, előkészítése, karbantartása és üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

### *5.3.8.* Gumós növényeket betakarító gépek *24 óra /24 óra*

Szárzúzó gépek előkészítése, beszabályozása, a burgonyaszár zúzása
Burgonyakiszedő gépek összekapcsolása az erőgéppel, előzetes beszabályozása
A burgonyakiszedő gép üzemeltetése, a gép munkájának ellenőrzése

Felszedő-kocsirarakó gép, burgonyakombájn összekapcsolása az erőgéppel, előzetes beszabályozása
Felszedő-kocsirarakó gép, burgonyakombájn üzemeltetése, a betakarító gép munkájának ellenőrzése
A burgonyabetakarító gépek üzemzavar jellegű hibái, azok elhárítása
Cukorrépa betakarító gépek előkészítése, beszabályozása, üzemeltetésük szabályai
A gumós növényeket betakarító gépek karbantartása, tárolása, javítása
Üzemeltetési dokumentációk vezetése
Gumós növényeket betakarító gépek, előkészítése és üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

### 5.3.9. Szállítás-anyagmozgatás gépei *60 óra/ 60 óra*

Általános rendeltetésű pótkocsik összekapcsolása az erőgéppel, közlekedésbiztonsági szerelvények ellenőrzése, hibák elhárítása
A pótkocsi megrakása, közúti szállítása, ürítése
Speciális rendeltetésű pótkocsik (tartálykocsi, istállótrágya-szóró pótkocsi, takarmánykeverő-kiosztó pótkocsi, rendfelszedő pótkocsi) összekapcsolása az erőgéppel, közlekedésbiztonsági szerelvények ellenőrzése, hibák elhárítása
Speciális rendeltetésű pótkocsik közúti szállítása üzemeltetésük szabályai
A pótkocsik összekapcsolása, karbantartása, üzemeltetése során betartandó munka- és tűzvédelmi szabályok
Folyamatos üzemű szállító- és rakodógépek előkészítése üzemeltetésre, üzemeltetésük szabályai
Mezőgazdasági erőgépre szerelt homlok- és forgórakodók előkészítése üzemeltetésre
Gémszerkezet fel- illetve lekapcsolása, munkaeszközök cseréje
Homlok- és forgórakodó gépek üzemeltetése, különböző munkaeszközökkel
Önjáró rakodógépek előkészítése üzemeltetésre, munkaeszközök cseréje
Az önjáró rakodógépek üzemeltetése különböző munkaeszközökkel
Anyagmozgató gépek karbantartása, javítása
Üzemeltetési dokumentációk (menetlevél, szállítólevél, emelőgép napló) vezetése
A rakodógépek, összekapcsolása, karbantartása, üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

### 5.3.10. Állattartás gépei *24 óra /30 óra*

A kalapácsos daráló, előkészítése üzemeltetésre, rosta cseréje
Szakaszos üzemű takarmánykeverő gép előkészítése, üzemeltetése
Takarmánykeverő- és kiosztó pótkocsi előkészítése üzemeltetésre
Takarmánykeverő- és kiosztó pótkocsi üzemeltetésének szabályai (töltés, keverés, kiosztás)
Nagybála bontó- és kiosztó munkagépek üzemeltetésének szabályai
Az önitatók felszerelése, karbantartása javítása
Trágyatávolítás gépeinek üzemeltetése, karbantartása
Fejőberendezés, fejőgép előkészítése, beszabályozása, tisztítása karbantartása
A tejkezelés gépei és berendezései
Szellőztető berendezések és ventillátorok kezelésének szabályai
Fűtési rendszerek, hőlégbefúvók kezelésének és ellenőrzésének szabályai
Az állattartás gépeinek, karbantartása és üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

### 5.3.11. Kertészet gépei *30 óra/ 36 óra*

A kertészetben alkalmazott erőgépek előkészítése üzemeltetésre
Kertészeti talajmarók előkészítése, beállítása, üzemeltetése
Rotációs kapák karbantartása, előkészítése és üzemeltetése
Háti- és motoros permetező gépek előkészítése, karbantartása

Tápkockás palántázó gép összekapcsolása, beszabályozása üzemletetése
A fóliafektető gépek üzemeltetésének szabályai
Tájjellegű betakarító gép előkészítése és üzemeltetése
Farázó gépek előkészítése üzemeltetésre, szállítási és munkahelyzet
Farázó gépek üzemeltetése, üzemzavar jellegű hibák elhárítása
Kertészetben alkalmazott gépek napi karbantartása, javítása
A kertészeti gépek előkészítése, karbantartása, üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

**5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Tanműhely, tanudvar, tankert, tangazdaság. A tantárgy gyakorlati képzés, amelynek fő helyszíne tanműhelyek, üzemi műhelyek. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

**5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

**A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | x | x | | |
| 1.2. | megbeszélés | x | x | | |
| 1.3. | szemléltetés | | x | | |
| 1.4. | projekt | | x | | |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport-bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x | | | |
| 1.2. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | x | | |
| **2.** | **Képi információk körében** | | | | |
| 2.1. | Működési ábrák értelmezése | x | | | |
| 2.2. | Működési ábrák készítése | x | | | |
| 2.3. | Axonometrikus alkatrészrajzok értelmezése | x | x | | |
| **3.** | **Csoportos munkaformák körében** | | | | |
| 3.1. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással | | x | | |
| **4.** | **Gyakorlati munkavégzés körében** | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.1. | Műveletek gyakorlása | x | x | | |
| 4.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x | x | | |
| **5.** | **Üzemeltetési tevékenységek körében** | | | | |
| 5.1. | Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján | x | | | |
| **6.** | **Gyakorlati munkavégzés körében** | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x | | | |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x | x | | |
| **7.** | **Üzemeltetési tevékenységek körében** | | | | |
| 7.1. | Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján | x | x | | |
| 7.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | x | x | | |
| 7.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | x | x | | |
| **8.** | **Szolgáltatási tevékenységek körében** | | | | |
| 8.1. | Szolgáltatási napló, menetlevél vezetése | x | | | |
| 8.2. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x | | | |
| 8.3. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x | | | |

### 5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés", és a „portfolió értékelés" címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a **Mezőgazdasági gépek üzemeltetése** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

Azaz, a tanuló

- ismerje a talajművelés gépeit, azok felhasználását, alapvető összekapcsolási és beállítási feladatait
- ismerje a tápanyag-visszapótlás gépi berendezéseit, azok működési elvét, állítási lehetőségeit
- ismerje a különböző vető és ültető gépek összekapcsolási, állítási módjait
- ismerje az arató-cséplő gépek szerkezeti egységeinek összekapcsolási módjait, adatperek fel és leszerelésének folyamatát, állítási feladatokat
- tudja értelmezni a szemes termény utókezelésének folyamatát, ismerje a technológiát, gépeket, előkészítés és üzemeltetés lépéseit
- legyen tisztában a növényvédelem egészségügyi és környezetvédelmi sajátosságaival, az ehhez kapcsolódó megelőző és védő intézkedések lépéseivel, a gépek előkészítésének, üzemeltetésének lépéseivel
- legyen tisztában a szálasanyag-betakarítás technológiai lépéseivel, ismerje a gépek beállítási, üzemeltetési feladatait
- legyen tisztában a szecskázás folyamatával, a gépek üzemeltetési feltételeivel, esetleges javítási feladataival
- legyen tisztában a gumós növények betakarításához kapcsolódó technológiai folyamattal, a gépi betakarítást végző részegységek ellenőrzésének, beállításának, működtetésének feladataival
- ismerje a szállítás, anyagmozgatás gépeivel kapcsolatos üzemeltetési és biztonsági szabályokat, legyen tisztában a gépkapcsolások kivitelezésével
- ismerje az állattartás gépi technológiájának folyamatát, a kapcsolódó gépek ellenőrzésének, beállításának, részegységek cseréjének feladatait
- legyen tisztában a kertészeti gépek specialitásaival, ismerje a kapcsolódó gépek üzemeltetési feladatait, állítási, beállítási lehetőségeit

**A**
**11046-12 azonosító számú**

**Erőgépek**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11046-12 azonosító számú, Erőgépek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak, és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11046-12 Erőgépek | Mezőgazdasági erőgépek | | | | | | | | | Mezőgazdasági erőgépek gyakorlat | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mezőgazdasági erőgépek | Motorok | Járművezetési ismeretek | Mechanikus teljesítmény-átvitel | Járószerkezet, kormányzás | Járművek fékezése | Elektromos berendezések | Hidraulikus teljesítmény-átvitel | Karbantartás, üzemeltetés | Mezőgazdasági erőgépek | Motorok | Biztonsági üzemeltetés, vezetés | Mechanikus teljesítmény-átvitel | Járószerkezet, kormányzás | Járművek fékezése | Elektromos berendezések | Hidraulikus teljesítmény-átvitel | Karbantartás, javítás |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erőgépet üzemeltet | x | | | | | | | | x | x | | x | | x | x | | | |
| Napi karbantartást végez | x | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Előkészíti az erő- és munkagépkapcsolatot | x | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Elvégzi a használati információ szerint kijelölt munkaműveleteket | | | | | | | | | x | | x | | x | x | x | x | x | x |
| Az erőgépen hibát elhárít, szerkezeti egységeket beállít | | | | | | | | | | x | | x | | | | | | x |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jogszabályokat alkalmaz | | | x | | | | | | | | | x | | | | | | |
| Szakmai felügyelet mellett időszakonkénti karbantartást, javítást végez | | | | | | | | | x | | | | | | | | | x |
| Informatikai, számítástechnikai eszközöket kezel | | | x | | | | | | | | | | | | x | | | |
| Állag- és értékmegóvási munkálatokat végez | | | | | | | | | x | | | | | | | | | x |
| Garanciális-, jótállási-, szavatossági jogokat alkalmaz | | | | | | | | | | | | | | | | | | x |
| Szakmai körökkel, hatóságokkal kapcsolatot kiépít és fenntart | | | x | | | | | | | | | x | | | | | | |
| Betartatja és betartatja az erőgép üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályokat | x | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Mezőgazdasági vontató vezetésére érvényes vezetői engedélyt szerez („T" kategóriára, illetve „C+E" vagy „C1+E" kategóriára érvényes vezetői engedély). | | | x | | | | | | | | | x | | | | | | |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Járművezetési ismertek | | | x | | | | | | | | | x | | | | | | |
| Mezőgazdasági erőgépek biztonsági és üzemeltetési ismeretei | | | | | | | | | | | | x | | | | | | |
| A közúti közlekedés, szállítás- és anyagmozgatás szabályai | | | x | | | | | | | | | | | | | | | |
| Motorok üzemi jellemzői, szerkezeti felépítése és működése | | x | | | | | | | | | x | | | | | | | x |
| Mechanikus-, elektromos-, pneumatikus- és hidraulikus teljesítmény-átvitel szerkezeti | | | | x | | | x | x | | | | | x | | | x | x | x |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| felépítése és működése | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kerekes- és lánctalpas járművek járószerkezete, kormányzása szerkezeti felépítése | | | | | x | | | | | | | | | x | | | | x |
| Járművek fékezése, a fékberendezések szerkezeti felépítése és működése | | | | | | x | | | | | | | | | x | | | x |
| Alváz, felépítmény, vonó-, függesztő- és emelő szerkezetek | x | | | | | | | x | | x | | | | | | | x | x |
| Járművek elektromos- és elektronikus berendezéseinek szerkezeti felépítése és működése | | | | | | | x | | | x | | x | | | | x | | x |
| Erőgépek hidraulikus berendezéseinek szerkezeti felépítése és működése | x | | | | | | | x | | x | | | | | | | x | x |
| Erőgépek járulékos és kiegészítő berendezései | x | | | | | | | | | x | | x | | | | | | |
| Erőgépek karbantartása | x | | | | | | | | x | x | | | | | | | | x |
| A karbantartási, szerelési utasítások értelmezése | x | | | | | | | | x | x | | | | | | | | x |
| Erőgépek tisztítása, tárolása | x | | | | | | | | x | x | | | | | | | | x |
| Szerelőszerszámok, készülékek kiválasztása és használatuk munkavédelmi szabályai | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Világító- és jelzőberendezések hibái, vizsgálata, javítása | | | | | | | x | | | | | x | | | | x | | x |
| Erőgépek üzemeltetési jellemzői | x | | x | | | | | | x | x | | x | | | | | | |
| Erőgépek üzemeltetése közben betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok | x | | x | | | | | | x | x | | x | | | | | | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elemi szintű számítógép-használat | | | x | | | | | | | | | | | | x | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Gépészeti rajz olvasása, értelmezése | | | | x | x | | x | x | x | | | | | x | | x | x | x |
| Komplex jelzésrendszerek használata | | | x | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mozgáskoordináció (testi ügyesség) | | | | | | | | | | x | | x | | | | | | x |
| Állóképesség | | | x | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Térbeli tájékozódás | | | | | | | | | | x | | x | | | | | | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Irányíthatóság | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Segítőkészség | | | | | | | | | | x | | x | | | | | | x |
| Tolerancia | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | x | | | | | | |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ismeretek helyén való alkalmazása | | | x | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Körültekintés, elővigyázatosság | | | | | | | | | | x | | x | | | | | | x |
| Figyelem-összpontosítás | | | x | | | | | | x | | | x | | x | x | | | |

## 6. Mezőgazdasági erőgépek tantárgy 174 + 36 + 36 + 16 / 54 +16 óra

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a mezőgazdasági erőgépek általános szerkezeti felépítését, a szerkezeti egységek feladatát, kialakítását, működési elvét. Alkalmazás szintjén sajátítsák el a kezelőszervek használatát, az erőgépek üzemeltetésre történő előkészítését, a beállítások alapelveit. Készség szinten sajátítsák el és eredményes hatósági vizsgát tegyenek közlekedési alapismeretekből, valamint a munkavédelmi- és szállítási ismeretekből.

### 6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret

- Az energia megmaradás elve
- Boyle-Mariotte törvény, Gay-Lussac törvényei,
- Egyesített gáztörvény

Szakmai alapozó ismeretek, gépelemek témakör

Szakmai számítások mezőgazdasági erőgépek témakör

### 6.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| | **1/9. évfolyam** | |
| **1.** | Mezőgazdasági erőgépek | *10 + 10* |
| **2.** | Motorok | *26 + 26* |
| | **Összesen** | **36+ 36** |
| **Sorszám** | **Témakör** | **Óraszám** |
| | **2/10. évfolyam** | |
| **1.** | Járművezetési ismeretek | *54 + 18* |
| **2.** | Mechanikus teljesítmény-átvitel | *13 + 8* |
| **3.** | Járószerkezet, kormányzás | *14 + 10* |
| **4.** | Járművek fékezése | *9* |
| | **Összesen** | ***90 + 36*** |
| **Sorszám** | **Témakör** | **Óraszám** |
| | **3/11. évfolyam** | |
| **1.** | Elektromos berendezések | *16 + 6* |
| **2.** | Hidraulikus teljesítmény-átvitel | *18 + 6* |
| **3.** | Karbantartás, üzemeltetés | *14 + 4* |
| | **Összesen** | ***48+16*** |
| **Sorszám** | **Témakör** | **Óraszám** |
| | **1. évfolyam** | |
| **1.** | Mezőgazdasági erőgépek | *10 + 6* |
| **2.** | Motorok | *26 + 14* |
| **3.** | Járművezetési ismeretek | *54 +18* |
| **4.** | Mechanikus teljesítmény-átvitel | *13 + 8* |
| **5.** | Járószerkezet, kormányzás | *14 + 8* |
| **6.** | Járművek fékezése | *9* |
| | **Összesen** | ***126+54*** |
| **Sorszám** | **Témakör** | **Óraszám** |
| | **2. évfolyam** | |
| **1.** | Elektromos berendezések | *16 + 6* |
| **2.** | Hidraulikus teljesítmény-átvitel | *18 + 6* |

| | | |
|---|---|---|
| **3.** | Karbantartás, üzemeltetés | *14 + 4* |
| **Összesen** | | ***48+16*** |

### 6.3.1. Mezőgazdasági erőgépek *10+10 / +6 óra*

Mezőgazdasági erőgépek csoportosítása, alkalmazási területe
*A traktorok osztályba sorolása PROJEKT*
Mezőgazdasági gépek fejlődéstörténete
*Mezőgazdasági erőgépek fő szerkezeti egységei, azok feladata, szerkezeti kialakítása PROJEKT*
Traktorok alváza és felépítménye
Traktorok kapcsoló és kezelőszervei
Traktoros gépcsoport
Mezőgazdasági erőgépek vonószerkezetének feladata, szerkezeti megoldási
Mezőgazdasági erőgépek függesztőszerkezetének feladata szerkezeti felépítése, beszabályozása, karbantartása
Mezőgazdasági erőgépek hidraulikus szerkezeti rendszerének feladata, szerkezeti egységei, működtetése, karbantartása
Karbantartás jelentősége, anyagai, eszközei
Mezőgazdasági erőgépek napi karbantartása
A mezőgazdasági erőgépek összekapcsolása és üzemeltetése során betartandó munka- tűz-, és környezetvédelmi szabályok

### *6.3.2.* Motorok *26 +26 / + 14 óra*

A belső égésű motorok kialakulása, fejlődéstörténete
Hőtani alapfogalmak, gáztörvények
Motorok csoportosításai, főbb adatai, tüzelőanyagai
*Négyütemű Ottó-motor működési eleve PROJEKT*
*Négyütemű dízelmotor működési eleve PROJEKT*
Kétütemű Ottó- és dízelmotor működési elve, alkalmazási területe
Különleges motorok (Wankel-motor, gázturbina)
Többhengeres motor fő szerkezeti egységei, azok feladata, szerkezeti kialakítása
*Motorok vezérlése, négyütemű motorok vezérlési rendszere PROJEKT*
*Vezérmű szerkezeti felépítése, működési elve, szelepszerkezet PROJEKT*
Szelephézag szükségessége, beállítása
Ottó motorok tüzelőanyag-ellátó rendszere
Karburátoros rendszerek alkalmazási területe, szerkezeti megoldásai
A benzinbefecskendezési rendszerek megoldásai, szerkezeti felépítése, működése
Ottó motorok kipufogó rendszere, lambda szonda
A dízel motorok tüzelőanyag-ellátó rendszerének szerkezeti felépítése, szerkezeti elemek feladata, kialakítása, működése
Befecskendező szivattyúk feladata, szerkezeti megoldásai, működése, beszabályozása
Befecskendező fúvókák (dízel porlasztók) feladata, szerkezeti megoldásai, működése, beállítása
A dízelmotorok elektronikus vezérlése,
Common Rail (közös nyomócsöves) dízelmotorok
A motorok teljesítménynövelésének módjai, turbófeltöltés
Motorok kenőrendszerének feladata, kenési rendszerek
Szivattyús nyomóolajzás szerkezeti egységei, azok feladata, szerkezeti kialakítása, működése
A kenőrendszer karbantartása, olajcsere
A motorok hűtésének eleve, hűtési módok, hűtőközegek
Szivattyús vízhűtés szerkezeti egységei azok feladata, szerkezeti kialakítása
A hűtőrendszerek karbantartása
A motorok karbantartása, beállítása üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és

környezetvédelmi szabályok

### *6.3.3.* Járművezetési ismeretek *54 +18 / 18 óra*

*A Nemzeti Közlekedési Hatóság T kategóriás járművezető képzésre kiadott Tantervi és Vizsgakövetelménye alapján*

***Közlekedési alapismertek*** *PROJEKT*

Alapelvek a közlekedésben
A közlekedés feltételei
Közlekedés mezőgazdasági vontatóval, elindulás, haladás az úton, behajtási tilalmak, kitérés, kikerülés, előzés
Haladás párhuzamos közlekedésre alkalmas úton
Közlekedés villamos pályával ellátott úttesten
Keresztező forgalom az úton
Útkereszteződés, körforgalom
Megfordulás, hátramenet, megállás, várakozás
A közlekedés különleges elvei
Másként közlekedve

***Járművezetés elmélete*** *PROJEKT*

A járművezetés emberi tényezői
A jármű vezetése
A jármű és az út kapcsolata
Kanyarodás, emelkedő, lejtő, bukkanó
A rakomány elhelyezése, tartályjárművek vezetéstechnikája
A forgalomban történő közlekedés
Járműszelvénnyel történő közlekedés
Vészhelyzetek felismerése, elhárítása, váratlan események
Energiatakarékos és környezetkímélő vezetéstechnika

***Szerkezeti és üzemeltetési ismeretek*** *PROJEKT*

Mezőgazdasági vontatók, pótkocsik felépítése
*Motorok, teljesítmény-átviteli berendezések, futómű, kormányzás, fékberendezés PROJEKT*
Villamos berendezések

**Munkavédelem, tűzvédelem, szállítás**

Munka- tűz-, és környezetvédelmi ismeretek
Szállítási ismeretek, a rakomány rögzítése, veszélyes áruk szállítása

### *6.3.4.* Mechanikus teljesítmény-átvitel *13 + 8 / + 8óra*

Mechanikus erőátviteli rendszer szerkezeti felépítése, szerkezeti egységek feladata
A tengelykapcsolók feladata, csoportosítása
Tárcsás tengelykapcsolók szerkezeti felépítése, működése, beállítása, karbantartása
Röpsúlyos, hidrodinamikus tengelykapcsolók
*A sebességváltók feladata, csoportosítása PROJEKT*
Terhelés alatt nem kapcsolható sebességváltók (tolófogaskerekes, kapcsolóhüvelyes, szinkronizált)
Részben terhelés alatt kapcsolható sebességváltó (bolygóművek, nyomatéknövelők)
Csoportos- és teljes nyomatékváltós (Powershift) sebességváltók
Terhelés alatt kapcsolható sebességváltók (variátor)
Hidrodinamikus sebességváltók
Teljesítmény-leadó tengely feladata, meghajtása, kapcsolása
Kardánhajtás mezőgazdasági gépeken
*Kiegyenlítőmű feladata, változati PROJEKT*
Kúpkerekes kiegyenlítőmű szerkezeti felépítése, működése
Kiegyenlítőmű zár feladata, szerkezeti kialakítása, működtetése
Végrehajtás szerkezeti kialakítása

A mellső kerekek hajtása, kapcsolása
Erőátviteli rendszer karbantartása, olajcserék
Az erőátviteli berendezések kezelése, karbantartása, beállítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

### *6.3.5. Járószerkezet, kormányzás 14 +10 / +8 óra*

A járószerkezet fő méretei, a járószerkezet és a talaj kapcsolata
Traktorok járószerkezetének szerkezeti felépítése
Az első híd felfüggesztése, szerkezeti kialakítása
A hátsó híd felfüggesztése, szerkezeti kialakítása
Rugók, lengéscsillapítók feladata szerkezeti kialakítása
*Gumiabroncsozású kerék felépítése PROJEKT*
A gumiabroncs anyaga, jellemzői, méretei, szerelése
A járószerkezet ellenőrzése, karbantartása
Lánctalpas- és gumihevederes járószerkezet megoldások
Kerekes járművek kormányzásának elve és módjai
Kerekes traktor kormányszerkezetének szerkezeti felépítése
A kormányzott kerekek geometriája és beállítása
Mechanikus kormányművek szerkezeti felépítése, működése, beállítása, karbantartása
Szervkormányzás megoldási, szerkezeti kialakítása, működése beállítása
Hidraulikus kormányzás, szerkezete, működési elve
*Kormányszerkezet ellenőrzése, beszabályozása, karbantartása PROJEKT*
Traktorok járószerkezetének és kormányzásának kezelése, karbantartása, beállítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

### *6.3.6. Járművek fékezése 9 óra*

A fékezéssel kapcsolatos alapfogalmak
A fékek csoportosítása, rendeltetése és használata
A fékezőelemek (dobfék, tárcsafék, szalagfék) jellemzői, szerkezeti felépítése, működése
Fékbetétek jellemzői, cseréje
Mechanikus fékrendszer alkalmazása, szerkezeti felépítése, beállítása, karbantartása
Hidraulikus fékrendszer alkalmazása, szerkezeti felépítése, beállítása, karbantartása
Fékrásegítő, fékerőelosztó, blokkolásgátló rendszer, kipörgés gátló rendszer feladata szerkezeti kialakítása
Légfékrendszer alkalmazása, szerkezeti felépítése, szerkezeti részek feladata, kialakítása
Légfékrendszer kezelése, beállítása, karbantartása
A fékrendszer ellenőrzése, fékvizsgálat
A traktorok fékberendezésének kezelése, karbantartása, beállítása során betartandó munka-, tűz- és közlekedésbiztonsági szabályok

### *6.3.7. Elektromos berendezések 16+ 6 / +6 óra*

*Villamos alapfogalmak PROJEKT*
Gépjárművek villamos rendszerének szerkezeti felépítése, azok feladata
A generátorok feladata, szerkezeti felépítése, működése, karbantartása
Dinamó alkalmazási területe, szerkezeti kialakítása
A feszültségszabályzók, feladata, szerkezeti kialakítása
Az akkumulátor feladata, szerkezete, villamos tulajdonságai, karbantartása, töltése
*A motorok indításának módjai PROJEKT*
Indítómotorok szerkezeti felépítése, működése, szerelése, karbantartása
A dízel motorok hidegindítását segítő berendezések
Gyújtóberendezés feladata, típusai, szerkezeti kialakítása, karbantartása,

beszabályozása
A gyújtógyertya feladata, cseréje
Világítóberendezésekkel kapcsolatos közlekedésbiztonsági előírások
Világítóberendezések típusai, jellemzői, beállítása, karbantartása
Jelzőberendezések típusai, jellemzői, használatuk
Villamos segédberendezések feladata, szerkezeti kialakítása (ablaktörlő, ablakemelő, szellőzető és fűtőberendezés, üzemanyag- olajnyomás mérő, hűtővízhőmérő)
Kapcsolók biztosítékok
A traktorok világító- és jelzőberendezéseinek kezelése, karbantartása, betartandó munka-, tűz- és közlekedésbiztonsági szabályok

### *6.3.8. Hidraulikus teljesítmény-átvitel 18 + 6 / 6 óra*

A hidraulikus erőátvitel alapelvei
A hidrodinamikus erőátvitel
*Hidraulikus rendszer szerkezeti egységei, jelképes jelölésük PROJEKT*
Szivattyúk feladata, jellemzői, alkalmazási területe, működési elve
Orbit rendszerű szivattyúk és hidromotorok
Hidraulikus munkahengerek típusai, alkalmazási területei, szerkezeti kialakításai
Nyomáshatárolók hidroakkumulátorok feladata, szerkezeti kialakítása
Nyomáshatároló- és nyomáscsökkentő szelepek
Sorrend meghatározó- és áramlásirányító szelepek
Útváltó szelepek feladata, szerkezeti kialakítása
Hidraulikus rendszer kiegészítő berendezései (szűrők, csővezetékek, csőkötések, olajhűtő, nyomásmérő óra)
*Egyszerű traktorhidraulikák szerkezeti felépítése, működése, kezelése PROJEKT*
Szabályzós hidraulikus rendszerek szerkezeti megoldásai
Mechanikus- és elektronikus működésű szabályzós hidraulikus rendszerek szerkezeti felépítése, működése, karbantartása
Hidraulikus szervokormány szerkezeti felépítése, működése beállítása, karbantartása
A hidraulikus kormány szerkezeti felépítése, működési elve, kezelése
Hidrosztatikus járószerkezet hajtás alkalmazása, előnyei
Hidrosztatikus hajtási rendszerek típusai, szerkezeti felépítése, működése, kezelése, karbantartása
Hidraulikus erőátviteli berendezések kezelése, karbantartása, üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

### *6.3.9. Karbantartás, üzemeltetés 14 + 4 /+ 4óra*

A karbantartás jelentősége, műveletei
*Karbantartási fokozatok PROJEKT*
Napi karbantartás munkaműveletei
Időszakos karbantartás
A karbantartás anyagai és eszközei
Motorhajtó tüzelőanyagok jellemzői, felhasználásuk
Kenőanyagok tulajdonságai, alkalmazási területei
Ápoláshoz szükséges anyagok és eszközök
A karbantartás eszközei és gépei
A karbantartás- és javítás dokumentációi (kezelési utasítás)
Az erőgépek bejáratása és tárolása
Mezőgazdasági erőgépek üzemeltetése
A mezőgazdasági erőgép megválasztásának szempontjai
A traktorok stabilitása (hossz- és keresztirányú stabilitás)
Vonóhorog teljesítménye, vontatási hatásfok
A traktorok veszteségei
Csúszási veszteség, kerékcsúszás csökkentésének módjai

Gördülési (önvontatási) veszteség
A traktorok fejlesztésének irányai

### 6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### 6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

**A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | | | x | |
| 1.2. | megbeszélés | | x | | |
| 1.3. | szemléltetés | | | x | |
| 1.4. | projekt | | x | | |
| 1.5. | kooperatív tanulás | | x | | |
| 1.6. | házi feladat | x | | | |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport-bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.2. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x | | | |
| 1.2. | Információk önálló rendszerezése | x | | | |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x | | | |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | | | |
| **3.** | **Képi információk körében** | | | | |
| 3.1. | Működési ábrák értelmezése | x | | x | |
| 3.2. | Működési ábrák készítése | x | | | |
| 3.3. | Működési ábrák kiegészítése | x | | | |

### 6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a **Mezőgazdasági erőgépek** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

Azaz, a tanuló

- a mezőgazdaságban alkalmazott erőgépeket, azok szerkezeti felépítését
- legyen tisztában a belső égésű motorok működési elvével, szabályozásával
- értse és tudja értelmezni az erőgépek teljesítmény-átviteli szerkezeteinek működését, felépítését
- ismerje az erőgépek járószerkezetét, tudja értelmezni a gumiabroncsok jelöléseit, legyen tisztában a kormányszerkezet felépítésével, működésével, kormánygeometria jellemzőivel
- ismerje a különböző fékszerkezeteket, azok működési elvét, karbantartáshoz, baleset-megelőzéshez kapcsolódó feladatokat
- legyen tisztában a járművek elektromos berendezéseinek feladataival, összetevőivel, működésével, ismerje az akkumulátorral kapcsolatos kezelési, karbantartási és biztonságtechnikai előírásokat
- ismerje a hidraulikus teljesítmény-átvitel lehetőségeit, szerkezeti egységeit, azok legfontosabb üzemelési jellemzőit, a hidraulikus rendszerek jelképes ábrázolását
- értse és ismerje a karbantartás jelentőségét, az ehhez kapcsolódó időszakos és állandó karbantartási feladatokat, dokumentációt
- ismerje az üzemeltetéssel kapcsolatos legfontosabb fogalmakat

## *7.* Mezőgazdasági erőgépek gyakorlat tantárgy *330 + 18 +36 +32 óra/ 312 + 80óra**

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 7.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a mezőgazdasági erőgépek, általános szerkezeti felépítését, a szerkezeti egységek kialakítását, működési elvét. Alkalmazás szintjén sajátítsák el a kezelőszervek használatát, az erőgépek napi- és időszakos karbantartását, a szerkezeti egységek beszabályozását. Képesek legyenek üzemzavar jellegű hibák felismerésére és elhárítására, kisebb javítási munkák elvégzésére. Készség szinten sajátítsák el, és eredményes hatósági vizsgát tegyenek biztonsági ellenőrzési és üzemeltetési gyakorlatból.

### 7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Mezőgazdasági erőgépek témakörei
Szakmai alapozó gyakorlatok fémalakítás témakör

### 7.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **1/9. évfolyam** | | |
| **1.** | Mezőgazdasági erőgépek | *35 + 6* |
| **2.** | Motorok | *91 + 12* |
| **Összesen** | | ***126+18*** |
| **Sorszám** | **Témakör** | **Óraszám** |
| **2/10. évfolyam** | | |
| **1.** | Biztonsági üzemeltetés, vezetés | *27* |
| **2.** | Mechanikus teljesítmény-átvitel | *24 + 12* |
| **3.** | Járószerkezet, kormányzás | *27 + 12* |
| **4.** | Járművek fékezése | *30 + 12* |
| **Összesen** | | ***108+36*** |
| **Sorszám** | **Témakör** | **Óraszám** |
| **3/11. évfolyam** | | |
| **1.** | Elektromos berendezések | *30 + 10* |
| **2.** | Hidraulikus teljesítmény-átvitel | *36 + 12* |
| **3.** | Karbantartás, üzemeltetés | *30 + 10* |
| **Összesen** | | ***96+32*** |
| **Sorszám** | **Témakör** | **Óraszám** |
| **1. évfolyam** | | |
| **1.** | Mezőgazdasági erőgépek | *30* |
| **2.** | Motorok | *90* |
| **3.** | Biztonsági üzemeltetés, vezetés | *24* |
| **4.** | Mechanikus teljesítmény-átvitel | *24* |
| **5.** | Járószerkezet, kormányzás | *24* |
| **6.** | Járművek fékezése | *24* |
| **Összesen** | | ***216*** |
| **Sorszám** | **Témakör** | **Óraszám** |
| **2. évfolyam** | | |
| **1.** | Mechanikus teljesítmény-átvitel | ***0/+16*** |
| **2.** | Járószerkezet, kormányzás | ***0/+16*** |
| **3.** | Járművek fékezése | ***0/+16*** |
| **4.** | Elektromos berendezések | *30 + 10* |
| **5.** | Hidraulikus teljesítmény-átvitel | *36 + 12* |

| | | |
|---|---|---|
| **6.** | Karbantartás, üzemeltetés | *30 + 10* |
| **Összesen** | | ***96+80*** |

### 7.3.1. Mezőgazdasági erőgépek *35+ 6 óra/ 30 óra*

Mezőgazdasági erőgépek csoportosítása, alkalmazási területe
*A mezőgazdasági erőgépek fő szerkezeti egységei azok feladata, szerkezeti kialakítása PROJEKT*
Traktorok kapcsoló és kezelőszervei
Traktoros gépcsoport
Mezőgazdasági erőgépek vonószerkezetének feladata szerkezeti megoldásai
A mezőgazdasági erőgépek függesztő-szerkezetének szerkezeti felépítése, beszabályozása, karbantartása
A mezőgazdasági erőgépek teljesítmény-leadó tengelye, kardántengely
A mezőgazdasági erőgépek hidraulikus szerkezeti rendszerének szerkezeti egységei, működtetése, karbantartása
Karbantartás jelentősége, kezelési- karbantartási utasítás
Karbantartás anyagai, eszközei, szerszámai
A mezőgazdasági erőgépek napi karbantartása
*A mezőgazdasági erőgépek indítása PROJEKT*
Mezőgazdasági erőgépekkel történő mozgás (elindulás, megállás, irányváltoztatás, tolatás)
Mezőgazdasági erőgépek karbantartása, üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

### 7.3.2. Motorok *91+ 12 óra/ 90 óra*

Motorok csoportosításai, főbb adatai, tüzelőanyagai
Többhengeres motor fő szerkezeti egységei, azok feladata, szerkezeti kialakítása
Négyütemű Otto és dízelmotorok működési elve
*A motor fő szerkezeti egységek szerelése, tömítések, szűrők cseréje PROJEKT*
Vezérmű szerkezeti felépítése, működési elve, szelepszerkezet kialakítása
A szelephézag szükségessége, beállítása, helytelen beállítás következményei
Ottó motorok tüzelőanyag-ellátó rendszere, karburátoros- és benzinbefecskendezéses rendszerek alkalmazási területe, szerkezeti megoldásai
A dízel motorok tüzelőanyag-ellátó rendszerének szerkezeti felépítése, szerkezeti elemek feladata, kialakítása, működése
*A tüzelőanyag-ellátó rendszer szűrőinek cseréje, légtelenítés PROJEKT*
Porlasztók, befecskendező szivattyúk beszabályozása, szerelése
Közös nyomócsöves (Common Rail) dízelmotorok szerkezeti kialakítása
Motorok kenőrendszerének szerkezeti felépítése
A kenőrendszer karbantartása, szűrők cseréje, motorolaj csere
Szivattyús vízhűtés szerkezeti egységei, azok feladata, szerkezeti kialakítása
*A hűtőrendszerek karbantartása PROJEKT*
A motorok karbantartása, beállítása, üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

### 7.3.3. Biztonsági üzemeltetés, vezetés *27 óra/ 24 óra*

*A Nemzeti Közlekedési Hatóság T kategóriás járművezető képzésre*
*kiadott Tantervi és Vizsgakövetelménye alapján*
Mezőgazdasági vontatók szerkezeti felépítése
Motorok hűtő- és kenőrendszerének karbantartása, folyadékszintek ellenőrzése, pótlása, ékszíjak ellenőrzése, feszesség beállítása
Dízelmotorok tüzelőanyag-ellátó rendszerének karbantartása, szűrők, ülepítők tisztítása, cseréje

Villamos berendezések ellenőrzése, akkumulátor karbantartása, izzók biztosítékok cseréje, pótkocsi elektromos rendszerének csatlakoztatása, ellenőrzése
Tengelykapcsoló pedál holtjátéka, beállítása
Futómű kormányszerkezet ellenőrzése, karbantartása, kerékcsere
Fékberendezések karbantartása, holtjáték, tömítettség, folyadékszint ellenőrzése
Légfékrendszer karbantartása, csatlakoztatása, működés ellenőrzése
Pótkocsi rögzítése mechanikus rögzítőfékkel
*A vezetési gyakorlat alap és főoktatását a Nemzeti Közlekedési Hatóság T kategóriás járművezető képzésre kiadott Tantervi és Vizsgakövetelménye alapján kell megszervezni.*

### 7.3.4. Mechanikus teljesítmény-átvitel *24 + 12 óra/ 24 + 16 óra*

Mechanikus erőátviteli rendszer szerkezeti felépítése, szerkezeti egységek feladata
Tárcsás tengelykapcsolók szerkezeti felépítése, működése
Tárcsás tengelykapcsoló ellenőrzése beállítása, karbantartása
A súrlódó tárcsa, nyomcsapágy cseréje
A sebességváltók feladata, csoportosítása
Terhelés alatt nem kapcsolható sebességváltók (tolófogaskerekes, kapcsolóhüvelyes, szinkronizált) szerkezeti felépítése, kezelése, karbantartása
Bolygóművek, nyomatéknövelők működése, kapcsolása
Csoportos (Powershift) sebességváltók, irányváltók kezelése,
Teljesítmény-leadó tengely, meghajtása, kapcsolása, beszabályozása
Kiegyenlítőművek szerkezeti felépítése, karbantartása
A kiegyenlítőmű zár feladata, szerkezeti kialakítása, működtetése
Véglehajtás szerkezeti kialakítása, karbantartása
A mellső kerekek hajtása, kapcsolása
Erőátviteli rendszer karbantartása, olajcserék
Erőátviteli berendezések kezelése, karbantartása, beállítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

### 7.3.5. Járószerkezet, kormányzás *27 + 12 óra/ 24 + 16 óra*

A traktorok járószerkezetének szerkezeti felépítése
Az első- és a hátsó híd felfüggesztése, szerkezeti kialakítása
A rugók, lengéscsillapítók feladata, szerkezeti kialakítása
A gumiabroncsozású kerék felépítése, kerék és gumiabroncs cseréje
Nyomtávolság, járókerék csapágy ellenőrzése, beállítása
A lánctalpas- és gumihevederes járószerkezet megoldások, szerkezeti felépítése, karbantartása
A kerekes traktor kormányszerkezetének szerkezeti felépítése
A kormányzott kerekek geometriája, kerékösszetartása, beállítása
Mechanikus kormányművek szerkezeti felépítése, működése, beállítása, karbantartása
Szervkormányzás megoldási, szerkezeti kialakítása, működése, beállítása
A hidraulikus kormányzás szerkezete, működési elve
A kormányszerkezetek ellenőrzése, beszabályozása, karbantartása
A traktorok járószerkezetének és kormányzásának kezelése, karbantartása, beállítása során betartandó munka- tűz-, és környezetvédelmi szabályok

### 7.3.6. Járművek fékezése *30 + 12óra/ 24 + 16 óra*

A fékek csoportosítása, rendeltetése és használata
A fékezőelemek (dobfék, tárcsafék, szalagfék) jellemzői, szerkezeti felépítése, működése
Fékbetétek jellemzői, cseréje
Mechanikus fékrendszer alkalmazása, szerkezeti felépítése, beállítása, karbantartása
Hidraulikus fékrendszer, szerkezeti felépítése, beállítása, karbantartása, légtelenítése

Légfékrendszer alkalmazása, szerkezeti felépítése, szerkezeti részek feladata, kialakítása
Légfékrendszer kezelése, ellenőrzése, karbantartása
Légfékrendszer víztelenítése, légtartály feltöltése, tömítettség ellenőrzése
Nyomásesés, levegőfogyasztás ellenőrzése fékezéskor
A fékrendszer ellenőrzése, fékvizsgálat, fékpróba
A traktorok fékberendezésének kezelése, karbantartása, beállítása során betartandó munka-, tűz- és közlekedésbiztonsági szabályok

### 7.3.7. Elektromos berendezések *30 + 10 óra/ 30 + 10 óra*

A generátorok, szerkezeti felépítése, karbantartása, felszerelése, bekötése
Feszültségszabályzók, feladata, szerkezeti kialakítása, ellenőrzése
Az akkumulátorok szerkezeti felépítése, karbantartása
Az akkumulátorok ki és beszerelése, töltöttségének ellenőrzése, töltése
Indítómotorok szerkezeti felépítése, működése, karbantartása, felszerelése és bekötése
Dízel motorok hidegindítást segítő berendezései, izzító gyertya ellenőrzése, cseréje
Gyújtóberendezés feladata, szerkezeti kialakítása, karbantartása, beszabályozása
A gyújtógyertya ellenőrzése, cseréje
A világítóberendezések típusai, jellemzői, beállítása, karbantartása
Hibakeresés, izzólámpa, biztosíték cseréje
A villamos segédberendezések feladata, működtetése, ellenőrzése (ablaktörlő, szellőztető és fűtőberendezés, üzemanyag- olajnyomás mérő, hűtővízhőmérő)
A pótkocsi elektromos rendszerének csatlakoztatása, ellenőrzése, hiba elhárítása, csatlakozó vezeték készítése
Motor indítása külső akkumulátorról
A traktorok világító- és jelzőberendezéseinek kezelése és karbantartása során betartandó munka-, tűz- és közlekedésbiztonsági szabályok

### 7.3.8. *Hidraulikus teljesítmény-átvitel* *36 + 12 óra/ 36 + 12 óra*

Mezőgazdasági erőgépek hidraulikus rendszerének szerkezeti felépítése, működtetése
A szivattyúk jellemzői, alkalmazási területei
A szivattyú felszerelése, bekapcsolása, szállításának, nyomásának ellenőrzése
A hidraulikus munkahengerek típusai, alkalmazási területei, szerkezeti felépítésük, szerelésük, karbantartásuk
Nyomáshatárolók hidroakkumulátorok feladata, szerkezeti kialakítása
Nyomáshatároló- és nyomáscsökkentő szelepek ellenőrzése, beszabályozása
Útváltó szelepek feladata, szerkezeti kialakítása, működtetése, karbantartása
Elektrohidraulikus szelepek alkalmazása, működtetése
Egyszerű traktorhidraulikák szerkezeti felépítése, működése, kezelése
Szabályzós hidraulikus rendszerek szerkezeti megoldási, kezelésük, karbantartásuk
Elektronikus erő- és helyzetszabályzás
A hidraulikus szervokormány szerkezeti felépítése, működése, beszabályozása, karbantartása
A hidraulikus kormány szerkezeti felépítése, kezelése, karbantartása
Hidrosztatikus járószerkezet hajtás szerkezeti felépítése, működése, kezelése, karbantartása
A hidraulikus erőátviteli berendezések kezelése, karbantartása, üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

### 7.3.9. *Karbantartás, javítás* *30 + 10 óra/ 30 + 10 óra*

A karbantartás jelentősége, kezelési- karbantartási utasítások
Karbantartási fokozatok

Napi karbantartás munkaműveleti (motor indítása előtt, indítás után, munka közben, munka befejezését követően)
Időszakos karbantartás
A karbantartás- és javítás anyagai és eszközei
Kenőanyagok tulajdonságai, alkalmazási területei
Tisztításhoz szükséges anyagok és eszközök
Mezőgazdasági gépek tisztítása, mosása
Mezőgazdasági erőgépek napi- és időszakos karbantartása
Mezőgazdasági erőgépek tárolásra történő előkészítése, tárolása
Mezőgazdasági erőgépek szerkezeti egységeinek javítása, beszabályozása, tömítések, szűrők cseréje, kenőanyagok cseréje
Az erőgépek javítás utáni bejáratása
Mezőgazdasági erőgépek indítása, működésének ellenőrzése próbaüzemeltetéssel
A mezőgazdasági erőgépek kezelése, karbantartása, üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

### 7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A tantárgy gyakorlati képzés, amelynek fő helyszíne tanműhelyek, üzemi műhelyek. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### 7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

**A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)**

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | x | x | | |
| 1.2. | megbeszélés | x | x | | |
| 1.3. | szemléltetés | | x | | |
| 1.4. | projekt | x | x | | |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport-bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x | | | |
| 1.2. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | x | | |
| **2.** | **Képi információk körében** | | | | |
| 2.1. | Működési ábrák értelmezése | x | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.2. | Működési ábrák készítése | x | | | |
| 2.3. | Axonometrikus alkatrészrajzok értelmezése | x | x | | |
| **3.** | **Csoportos munkaformák körében** | | | | |
| 3.1. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással | | x | | |
| **4.** | **Gyakorlati munkavégzés körében** | | | | |
| 4.1. | Műveletek gyakorlása | x | x | | |
| 4.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x | | | |
| **5.** | **Üzemeltetési tevékenységek körében** | | | | |
| 5.1. | Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján | x | | | |
| 5.2. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | x | x | | |

**7.6. A tantárgy értékelésének módja**
A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel
**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés", és a „portfolió értékelés" címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a **Mezőgazdasági erőgépek gyakorlat** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

- A tanuló ismerje a belső égésű motorok működését. Ismerje a főbb szerkezeti elemek feladatait, a motorok teljesítmény és nyomaték megtartásához szükséges karbantartásokat, beállításokat, javításokat
- Ismerje az erőátviteli és kormányszerkezeteket, azok működését és karbantartási, javítási lehetőségeit, műveleteit. Ismerje és működtesse a hidrosztatikus és hidrodinamikus energiaátvitelt. Tudja értelmezni a gépkönyvek folyamatábráit és karbantartási jeleit, utasításait.

- Ismerje a fékrendszereket és azok karbantartását, javítását. A munkavégzés során előforduló munka- és egészségvédelmi, balesetelhárítási, illetve erőgép műhelyre vonatkozó biztonságtechnikai és tűzrendészeti előírásokat ismerje.

**A**
**11047-12 azonosító számú**

**Mezőgazdasági- és gazdálkodási alapismeretek**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11047-12 azonosító számú, Mezőgazdasági- és gazdálkodási alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak, és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11047-12 Mezőgazdasági- és gazdálkodási alapismeretek | Mezőgazdasági és gazdálkodási alapismeretek | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Növénytermesztési alapismeretek | Szántóföldi növények termesztése | Állattenyésztési ismeretek | Gazdálkodási ismeretek |
| FELADATOK | | | | |
| A mezőgazdaságban alkalmazottként, vagy vállalkozóként tevékenykedik | | | | x |
| Vállalkozást indít és működtet | | | | x |
| Tevékenysége során alkalmazza a termőhelyi, talaj- és éghajlattani ismereteit | x | | | |
| Növénytermesztési munkákat végez | | x | | |
| Állattartási munkákat végez | | | x | |
| Munkát vállal, munkaszerződést köt | | | | x |
| Gépi eszközöket környezet-kímélően, gazdaságosan üzemeltet | | x | | |
| Dokumentációkat kezel, értelmez, készít, árajánlatot és számlát ad | | | | x |
| Betartja és betartatja a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat, valamint a MBSZ munkaterületére vonatkozó előírásait | | x | | |
| Üzletfelekkel kommunikál | | | | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | |
| A környezet- és természetvédelem fogalma, jelentősége, feladatai | | x | | |
| Leggyakoribb mezőgazdasági növények és állatok | x | | x | |
| A mezőgazdaságban végzett gépi munkákat befolyásoló tényezők | | x | | |
| Gépi munkák során okozható károk megelőzése | | x | | |
| Termőhelyi-, talaj- és éghajlattani ismeretek | x | | | |
| Növénytermesztési ismeretek | x | x | | |
| Állattenyésztési ismeretek | | | x | |
| Általános jogi alapismeretek | | | | x |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Gazdálkodást szabályozó jogszabályok | | | | x |
| Az adózást szabályozó jogszabályok | | | | x |
| Munkavállaló- és munkáltató jogai, kötelezettségei | | | | x |
| A gazdálkodási tevékenység főbb bizonylatai, bizonylatok vezetése | | | | x |
| A bizonylat alaki- és tartalmi kellékei | | | | x |
| A vállalkozás beindításával és működtetésével kapcsolatos jogi, adminisztratív teendők, eljárások | | | | x |
| A vállalkozás létrehozásának gyakorlati feladatai | | | | x |
| Az üzleti terv tartalma, felépítése | | | | x |
| Az egyszeres könyvvitel alapelvei | | | | x |
| Bevétel- és költségnyilvántartás | | | | x |
| Önköltség számítása | | | | x |
| Árajánlat készítése | | | | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | |
| Olvasott, írott, hallott köznyelvi- és szakmai szövegek megértése, valamint beszédkészség | x | x | x | x |
| Elemi számolási készség | x | x | x | x |
| Elemi szintű számítógép-használat | | | | x |
| Információforrások kezelése | | x | | x |
| Táblázatok, űrlapok értelmezése, kitöltése, diagram, nomogram olvasása, értelmezése, készítése, kitöltése | | | | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | |
| Pontosság | | x | | x |
| Megbízhatóság | | x | | x |
| Önállóság | | x | | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | |
| Motiválhatóság | | x | x | |
| Irányíthatóság | | x | x | |
| Segítőkészség | | x | x | |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | |
| Ismeretek helyén való alkalmazása | | x | x | x |
| Módszeres munkavégzés | | x | x | |
| Figyelem-összpontosítás | | x | | x |

## 8. Mezőgazdasági- és gazdálkodási alapismeretek tantárgy 122 + 32 óra/116 + 36 + 16 óra*

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 8.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a növénytermesztés feltételeit, a termesztésre ható környezeti tényezőket, a termesztett növények jellemzőit, igényeit. Alkalmazás szintjén sajátítsák el a szántóföldi növények termesztéstechnológiáit. Ismerjék meg a tenyésztett állatok fajtáit, értékmérő tulajdonságait, elhelyezését, szaporítását és takarmányozását. Rendelkezzenek a modern termesztés- és tartástechnológiák ismereteivel és a technológiák megvalósításához szükséges környezetbarát szemlélettel. Ismerjék meg a gazdálkodás alapjait, rendelkezzenek az önálló vállalkozás indításához szükséges munkaügyi-, pénzügyi- és jogi ismeretekkel.

### 8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret
Növények szervei, életműködése, talajok jellemzői
Állatok rendszerezése, jellemzőik, állati szervezet felépítése

### 8.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **1/9. évfolyam** | | |
| **1.** | Növénytermesztési alapismeretek | ***36*** |
| **Összesen** | | ***36*** |
| **Sorszám** | **Témakör** | **Óraszám** |
| **2/10. évfolyam** | | |
| **1.** | Szántóföldi növények termesztése | *30* |
| **2.** | Állattenyésztési ismeretek | *24* |
| **Összesen** | | ***54*** |
| **Sorszám** | **Témakör** | **Óraszám** |
| **3/11. évfolyam** | | |
| **1.** | Gazdálkodási ismeretek | ***32*** |
| **Összesen** | | ***32*** |
| **Sorszám** | **Témakör** | **Óraszám** |
| **3/11. évfolyam (elméletigényes gyakorlat a szabad sáv terhére)** | | |
| **1.** | Növénytermesztési alapismeretek gyakorlat | ***+12*** |
| **2.** | Szántóföldi növények termesztése gyakorlat | *+10* |
| **3.** | Állattenyésztési ismeretek gyakorlat | *+10* |
| **Összesen** | | ***32*** |

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **1. évfolyam** | | |
| **1.** | Növénytermesztési alapismeretek | ***36*** |
| **Összesen** | | ***36*** |
| **Sorszám** | **Témakör** | **Óraszám** |
| **2. évfolyam** | | |
| **1.** | Szántóföldi növények termesztése | *24+8* |
| **2.** | Állattenyésztési ismeretek | *24+8* |
| **3.** | Gazdálkodási ismeretek | *32* |
| **Összesen** | | ***80+16*** |

### 8.3.1. Növénytermesztési alapismeretek *36 + 12 (elm.ig.gyak. 3/11) óra/ 36 + 12 (elm.ig.gyak. 1.évf.) óra*

A mezőgazdaság ágazatai és szerkezete
Az ágazatra ható természeti- és társadalmi tényezők
A virágos növény szervei
A növények életműködése, tápanyag és vízfelvétele
*A növények növekedésesének és fejlődésének külső és belső feltételei PROJEKT*
A termesztett növények morfológiája és szaporítása
*A talaj kialakulása, szerkezete, fizikai-, kémiai- és biológiai tulajdonságai, talajtípusok PROJEKT*
Talajművelés célja, alapműveletei és módjai
A szántás minőségi követelményei
Talajművelési rendszerek
Tápanyag visszapótlás jelentősége, szerves és műtrágyák
Tápanyagok szerepe a növények fejlődésében
A szerves- és műtrágyázás technológiája
A vetőmagvak értékmérő tulajdonságai, vetés jellemzői, vetési módok
Öntözés jelentősége, öntözési módok
Növényi kártevők és kórokozók
A növényvédelem jelentősége, módjai, vegyszeres növényvédelem
A növények betakarítása, tárolása

### 8.3.2. Szántóföldi növények termesztése *30 +10 (elm.ig.gyak. 3/11) óra/ 24 + 10 (elm.ig.gyak. 1.évf.) + 8 (2. évf.)óra*

*Az őszi búza jelentősége, alaktana és fejlődése, igényei PROJEKT*
Az őszi búza termesztéstechnológiája
A rozs jelentősége, alaktana és fejlődése, igényei
A rozs termesztéstechnológiája
A tritikale jelentősége, igényei, előveteménye, termesztéstechnológiája
Az árpa termesztésének jelentősége, igényei, őszi és tavaszi árpa termesztés-technológiája
A zab jelentősége, igényei, előveteménye, termesztéstechnológiája
A kukorica termesztésének jelentősége, alaktana és fejlődése, igényei
A kukorica elő- és utóveteményei, termesztéstechnológiája
Hüvelyes növények (borsó, szója csillagfürt, bab) termesztésének jelentősége, termesztéstechnológiája
Az őszi káposztarepce jelentősége, igényei, termesztéstechnológiája
A napraforgó jelentősége, igényei, termesztéstechnológiája
Pillangós virágú szálastakarmány növények jelentősége, alaktana és fejlődése, igényei, termesztéstechnológiája
*Burgonya jelentősége, termesztéstechnológiája PROJEKT*
Cukorrépa jelentősége, termesztéstechnológiája
Egyéb tájjellegű növények termesztéstechnológiája
Rét- és legelőgazdálkodás jelentősége, növényállománya
Gyepek telepítése, ápolása, használata
Zöldségtermesztés jelentősége, a zöldségek csoportosítása, termesztéstechnológiák
Gyümölcstermesztés jelentősége, a gyümölcsök csoportosítása, termesztéstechnológiák
Szőlőtermesztés jelentősége, termesztéstechnológiája

### 8.3.3. Állattenyésztési ismeretek *24 + 10 (elm.ig.gyak. 3/11.évf.) óra/ 24 + 10 (elm.ig.gyak. 1.évf.) + 8 (2. évf.) óra*

Az állati test felépítése, szervrendszerek
Az állat testtájai, értékmérő tulajdonságok

Az állatok szaporodása
Tenyésztési alapfogalmak, tenyésztési munka feladatai
Az állatok szaporodása
A takarmányok csoportosítása, jellemzői
A takarmányok tartósítása, tárolása, előkészítése
Az etetés-, itatás technológiája
A szarvasmarha értékmérő tulajdonságai, szarvasmarha fajták
A szarvasmarhák tenyésztése, szaporítása, elhelyezése, felnevelése, takarmányozása
A juh értékmérő tulajdonságai, juhfajták (hús- és gyapjútermelés)
A juhok szaporítása, felnevelése, takarmányozása, elhelyezése
A ló értékmérő tulajdonságai, lófajták, tenyésztése
A sertés értékmérő tulajdonságai, sertésfajták
A sertések tenyésztése és szaporítása, takarmányozása
A sertés elhelyezése, hizlalása
A baromfifélék értékmérő tulajdonságai
A tyúk tenyésztése, tojás termelése
Pecsenyecsirke tartástechnológiája
Keltetők és berendezéseik

**8.3.4. Gazdálkodási ismeretek** ***32 óra/ 32 óra***

Gazdasági alapfogalmak
Az árugazdaság és a piac jellemzői, piac szereplői
A kereslet, kínálat törvénye
A vállalkozás fogalma, egyéni vállaklozás beindításának feltételei
A gazdasági társaságok és a társas vállalkozások jellemzői
Szerződések típusai, alaki- és tartalmi követelményei
Agrárintervenciós rendszer jelentősége, területei
A termőföld hasznosítása és védelme
Termőfölddel kapcsolatos támogatások
Munkaviszony, munkaszerződés
Munkavégzéssel kapcsolatos fogalmak, munkáltató, munkavállaló jogai, kötelességei
Társadalombiztosítással kapcsolatos fogalmak és szabályok
A pénz szerepe a piacgazdaságban, pénzügyi szolgáltatások, pénzforgalom módjai
Hitelek fajtái, felvétele, hitelképesség
Az adó fogalma, funkciói, csoportosítása
Adózásra vonatkozó szabályok
Bizonylat fogalma, alaki- és tartami kellékei,
Bizonylatok kitöltése
Üzleti terv készítésének célja, tartalmi követelményei
A marketing jelentősége, piackutatás, piacelemzés,

## 8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

## 8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

**A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK |
|---|---|---|---|

| | | egyéni | csoport | osztály | 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.1. | magyarázat | | | x | |
| 1.2. | megbeszélés | | | x | |
| 1.3. | szemléltetés | | | x | |
| 1.4. | projekt | | x | | |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport - bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x | | | |
| 1.2. | Információk önálló rendszerezése | x | | | |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x | | | |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | | | |
| 3. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 3.1. | Bizonylatok kitöltése | x | | | |

### 8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a **Mezőgazdasági- és gazdálkodási ismeretek** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-,

társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

Azaz, a tanuló

- ismeri a mezőgazdasági termelés kialakulásának főbb szakaszait, jelenlegi szerkezetét, felépítését jelentőségét
- ismeri a növény felépítését, növekedését, fejlődését a növény életjelenségeit,
- ismeri a meteorológiai alapfogalmakat,
- ismeri az időjárás elemeit *és* azok hatásait a növénytermesztésre és állattenyésztésre,
- ismeri a talaj típusának jelentőségét a növény termeszthetőségét illetően,
- ismeri a talaj tulajdonságainak jelentőségét a gépesítéssel összefüggésben,
- ismeri a talajművelés meghatározó tényezőit,
- ismeri a különböző elővetemények talajművelésre, talajra és vetésre gyakorolt hatásait,
- ismeri a különböző vetési idejű növények talajművelési rendszereit,
- ismeri a trágyaanyagok növényre és talajra gyakorolt hatásait,
- ismeri a növények tápanyag- és trágyaigényét, a trágyamennyiség kiszámításának módjait,
- ismeri a trágyaanyagok tárolását, kezelését,
- ismeri a különböző trágyák felhasználási idejét, és a felhasználás módjait,
- ismeri a vetőmagvak vetés előtti kezelését, a vetésforgó szerepét,
- ismeri a vetés idejét, módját a vetőmag mennyiségének kiszámítását a vetés mélységét befolyásoló tényezőket, a tőszámot, mint magmennyiség meghatározót,
- ismeri a növényápolás mechanikai, biológiai és kémiai módszereit,
- ismeri az öntözés jelentőségét és módszereit,
- ismeri a növényvédelemben az integrált növényvédelem szerepét,
- ismeri a környezet védelmében a biotechnológiák jelentőségét, és lehetőségét,
- ismeri a fontosabb növények vetési és betakarítási idejét,
- meg tudja határozni a betakarítás idejét befolyásoló tényezőket (időjárás, termesztési cél),
- ismeri a betakarítás lehetséges módjait a legfontosabb növényekre vonatkozóan,
- ismeri a betakarítás agrotechnikai követelményeit,
- ismeri a szállítás szervezését és a szállítást,
- ismeri a termény betakarítás utáni kezelését, a termény tárolását,
- ismeri a gabonafélék, hüvelyes növények, pillangós virágúak, gyökér és gumós növények, ipari növények, rétek és legelők növényeinek termesztéstechnológiáját,
- ismeri a zöldségtermesztés és gyümölcstermesztés jelentőségét, e növények csoportosítását és termesztéstechnológiáját,
- biológiai ismereteire építve tudja ismertetni az állati szervezetek felépítését, ismeri az állattenyésztési alapfogalmakat, az értékmérő tulajdonságokat,
- van ismerete a különböző állatfajták tenyésztési eljárásairól, értékmérő tulajdonságairól,

szaporításáról, az elhelyezési módokról, az állatápolási folyamatokról,

- csoportosítja, jellemzi a takarmányokat, ismeri a takarmányok tartósítását, tárolását, előkészítését.
- ismerje meg a gazdálkodás alapjait, rendelkezzen az önálló vállalkozás indításához szükséges munkaügyi-, pénzügyi- és jogi ismeretekkel,
- alkalmazza munkaügyi ismereteit, sajátítsa el az alapszintű tervezési és marketing ismereteket
- ismeri a támogatás rendszerét
- ismeri a vállalkozások adminisztrációjával kapcsolatos kötelezettségeket

**A**
**11048-12 azonosító számú**

**Agrárgépészeti alapfeladatok**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11048-12 azonosító számú, Agrárgépészeti alapfeladatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak, és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11048-12 Agrárgépészeti alapfeladatok | Szakmai alapozó ismeretek | | | Szakmai alapozó gyakorlatok | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Anyagismeret | Géprajz | Gépelemek | Fémmegmunkálás alapjai | Kézi és gépi forgácsolás | A fémek alakítása |
| FELADATOK | | | | | | |
| Megtisztítja a gépet, részegységet, alkatrészt | | | | | | x |
| Információt gyűjt a gépről | | | | | | x |
| A gépszerkezet, gépegység, általános állapotát felméri, alapvető hibákat állapít meg | | | | X | | x |
| Tanulmányozza és értelmezi a munka tárgyára, céljára vonatkozó dokumentumokat | | | | X | x | x |
| Tanulmányozza és értelmezi a munkafolyamatra, eszközökre, technológiára vonatkozó dokumentációt (technológiai előírások, műveletterv, műveleti utasítás, műszaki leírás, gépkönyv stb.) | | | x | | | x |
| Kiválasztja, ellenőrzi és karbantartja az általános kézi- és kisgépes fémalakító műveletekhez használatos gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, védőfelszereléseket | | | | | x | |
| Mérőeszközökkel méréseket végez | | | | X | | |
| Mérésekről jegyzőkönyvet vesz fel | | | | X | | |
| Gépészeti anyagokat megkülönböztet, alkalmaz | x | | | x | | |
| Lemezalakítási munkákat végez | | | | | | x |
| Kézi fémmegmunkálást végez | | | | | x | |
| Kézi- és gépi forgácsolást végez | | | | | x | |
| Fémipari kötéseket készít | | | | | x | x |
| Korrózióvédelmi munkákat végez | x | | | | | x |
| Tanulmányozza és értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat | x | | | x | | |
| Megállapítja az elvégzendő feladatokat | | | | | x | x |
| Kisebb alkatrész felújítási feladatokat végez | | | | | | x |
| Betartja a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat, használja az előírt munka-, tűz-, és környezetvédelmi eszközöket | | | | x | x | x |
| Anyagokat, alkatrészeket, eszközöket tárol, raktároz | | | | x | x | x |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vezeti a szükséges dokumentumokat, elvégzi az adminisztrációs feladatokat | | | | x | | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | |
| Az acélok és öntött vasak jellemző tulajdonságai, hőkezelései | x | | | | | |
| Anyagvizsgálati eljárások és azok eszközei, mérési eljárások | x | | | | | |
| Mérőeszközök és mérési eljárások, mérési jegyzőkönyvek | | | | x | | |
| Műanyagok, gumiáruk, bőr és üveg tulajdonságai, felhasználási területei | x | | | | | |
| Villamos vezető-, szigetelő- és félvezető anyagok tulajdonságai, alkalmazási területei | x | | | | | |
| Hőszigetelő- és hangszigetelő anyagok alkalmazási területei | x | | | | | |
| Faanyagok tulajdonságai, megmunkálási eljárásai, szerszámai | x | | | | | |
| Ragasztóanyagok alkalmazási területei, ragasztás technológiája | x | | | | | x |
| Tüzelő- és kenőanyagok jellemző tulajdonságai, felhasználási előírások | x | | | | | |
| Korrózióvédő anyagok, korrózióvédelem. Gépalkatrészek tisztítása, korrózió elleni védelem. Tisztítási eljárások: mosás vízzel (víz-, gőzsugaras berendezések); zsírtalanítás (szerves oldószerrel); oxideltávolítás mechanikai, kémiai úton | x | | | | | x |
| Gépelemek ábrázolása, rajzok olvasása | | x | | x | x | x |
| Hidraulikus- és pneumatikus berendezések, gépjármű villamoshálózati rajzok ábrázolása, ábrák olvasása | | x | | | | |
| Rajzszabványok ismerete, katalógus használata, műszaki rajz készítése, olvasása | | x | | | | |
| Mértékegységek alkalmazása a műszaki gyakorlatban | | | | x | | |
| Oldható- és roncsolással oldható kötőgépelemek alkalmazása és felhasználásuk | | | x | | | x |
| Tengelyek rendeltetése, igénybevételeik, felhasználási területük, furatos alkatrészek, sima, bordás és bütykös tengelyek alkalmazása | | | x | | | |
| Csapágyak, tömítések rendeltetése, szerkezeti kialakítása, felhasználási területük, | | | x | | | |
| Siklócsapágyak, gördülőcsapágyak szerelése | | | x | | | |
| Csövek, csőkötések anyagai, fajtái, kialakításuk, alkalmazási területük | | | x | | | x |
| Rugók jellemző adatai, anyaga, kialakítása, alkalmazási területük | | | x | | | |
| Mozgás-átalakító szerkezetek jellemzői | | | x | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tengelykapcsolók rendeltetése, szerkezeti kialakítása, felhasználási területei | | | x | | | |
| Fékszerkezetek rendeltetése, szerkezeti kialakítása, felhasználási területei | | | x | | | |
| Forgómozgást átszármaztató hajtások jellemzői, alkalmazási területeik | | | x | | | |
| Alkatrész-katalógusok használata | | | | | | x |
| Gépalkatrészek rendelése, tartalékolása | | | | | | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | |
| Köznyelvi-- és szakmai szöveg megértése hallás után, írásban, olvasásban, beszédkészség | x | x | x | x | x | x |
| Elemi számolási készség | x | | | x | x | x |
| Szabadkézi rajzolás, vázlatkészítés, képi jellegű ábrázoló műszaki rajz készítése, olvasása, értelmezése | | x | x | x | x | x |
| Robbantott ábrák, axonometrikus alkatrészrajzok, hálózati kapcsolási jellegű műszaki rajz, folyamatábrák készítése, olvasása, értelmezése, diagram, nomogram kitöltése, készítése, olvasása, értelmezése | | x | | | | x |
| Információforrások kezelése | | | | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Megbízhatóság | | | | x | x | x |
| Önállóság | | | | x | x | x |
| Térlátás | | x | | x | | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Kompromisszum-készség | | | | x | x | x |
| Kapcsolatfenntartó készség | | | | x | x | x |
| Irányíthatóság | | x | x | x | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Figyelem-összpontosítás | | x | | x | x | x |
| Ismeretek helyénvaló alkalmazása | | x | | x | x | x |
| Lényegfelismerés (lényeglátás) | | x | x | x | x | x |

## 9. Szakmai alapozó ismeretek tantárgy 72 + 36 / +36 óra

*Háromévfolyamos képzés közismereti oktatással/kétévfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 9.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék az agrárgépészetben alkalmazott anyagok előállítását, tulajdonságait, felhasználási területeit. Ismerjék meg a műszaki ábrázolás módjait, szabályait. Képesek legyenek értelmezni axonometrikus- és alkatrész rajzokat, elkészíteni egyszerű alkatrészek felvételi vázlatát, műhelyrajzát. Ismerjék a gépelemek típusait, alkalmazási területeit, ábrázolását és méretmegadását.

### 9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret
Anyagok csoportosítása, tulajdonságai
Matematika
Geometria, síkidomok szerkesztés
Rajz
Testek vetületi ábrázolása

### 9.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **9. és 1. évfolyam** | | |
| **1.** | Anyagismeret | 22 + 10 |
| **2.** | Géprajz | 28 + 14 |
| **3.** | Gépelemek | 22 + 12 |
| **Összesen** | | **72+36** |

#### 9.3.1. Anyagismeret *22 + 10 óra*

Ipari anyagok csoportosítása, alkalmazási területe
*Vasfémek tulajdonságai alkalmazási területe PROJEKT*
A vasgyártás, nagyolvasztó termékei
Az acélgyártás célja, acélgyártási eljárások
Acélok ötvözése, ötvöző anyagok hatása
Az öntöttvas gyártása, öntöttvasak alkalmazása
Az acélok csoportosítása, jelölése, alkalmazási területei
Az acélok hőkezelése, hőkezelés célja, szakaszai
Hőkezelési eljárások (lágyítás, edzés, nemesítés)
Könnyűfémek és ötvözetei
Az alumínium tulajdonsága, előállítása, alkalmazási területei
Magnézium, titán tulajdonságai alkalmazási területei
Színesfémek és ötvözetei
A réz tulajdonságai, ötvözetei, alkalmazási területei
Az ón tulajdonságai, ötvözetei, alkalmazási területei
A horgany, az ólom tulajdonságai, alkalmazási területei
Nem fémes gépészeti anyagok
A fa tulajdonságai, felhasználási területei
*Műanyagok tulajdonságai, csoportosítása PROJEKT*
Természetes alapú műanyagok, a gumi gyártása alkalmazási területei
Mesterséges alapú műanyagok fajtái, alkalmazási területei
Szigetelő anyagok csoportosítása, anyaga, alkalmazási területe
Tömítő anyagok típusai, anyaga, műszaki alkalmazási területe
Köszörű és csiszolóanyagok, köszörű és vágókorongok
Üzemanyagok tulajdonságai, alkalmazási területe

Kenőanyagok csoportosítása, tulajdonságai, alkalmazási területei
Az agrárgépészetben alkalmazott egyéb anyagok
A korrózió elleni védekezés módjai, anyagai és eszközei
Átmeneti és tartós korrózióvédelmi technológiák

### 9.3.2. Géprajz 28 + 14 *óra*

Rajzeszközök és használatuk
Alaki és formai ismeretek
Szabványok, méretarány, vonalfajták
Méretmegadás elemei, szabványírás, rajztechnikai követelmények
Síkmértani szerkesztések
Műszaki ábrázolás módjai, alkalmazás területei
Vetületi ábrázolás három képsíkban
*Síklapú testek, forgástestek vetületi ábrázolása PROJEKT*
Csonkolt testek vetületi ábrázolása és méretezése
Axonometrikus ábrázolás jellemzői, alkalmazási területei, axonometrikus ábrázolási módok
Testek axonometrikus ábrázolása
A nézeti ábrázolás, ábrázolási szabályok
Metszeti ábrázolás, metszetben rajzolt vetületek
A metszeti ábrázolás szabályai
*Metszetek fajtái, alkalmazási területei PROJEKT*
Alkatrészek rajzolása különböző metszetekkel
Nem metszhető alkatrészek
Mérethálózat, különleges méretmegadások, egyszerűsítések
A mérethálózat felépítése, méretmegadás szabályai
A mérettűrések elhelyezkedése, megadása műszaki rajzokon
Az illesztés alapfogalmai, illesztési rendszerek és jelölésük
*Alak- és helyzettűrések PROJEKT*
Rajzolvasás, axonometrikus alkatrészrajzok
Felvételi vázlat készítésének menete, lépései

### 9.3.3. Gépelemek *22 + 12 óra*

*A gépelemek fogalma, csoportosítása PROJEKT*
Kötőgépelemek
Csavarok, csavarkötések, alátétek
Kötőcsavarok, csavaranyák, csavarbiztosítások típusai, méretei
Csavarmenetek, csavarkötések ábrázolása, csavarmenetek méretmegadása
Csapszegkötések feladata, alkalmazási területe, csapszegek fajtái
Rögzítőgyűrűk tengelyeken és furatokban
Tengelykötések feladata, típusai, jellemzői
Tengelykötések, ékek, reteszek méretmegadása
Szegecskötések alkalmazása, fajtái, szegecsek
A szegecskötések ábrázolása, méretezése
Hegesztett- és ragasztott kötések ábrázolása, méretmegadása
Forgást közvetítő gépelem csoportosítása, alkalmazási területei
Tengelyek feladata, csoportosítása, ábrázolása, méretmegadása
*Csapágyak feladata, csoportosítása, alkalmazási területei PROJEKT*
Sikló csapágyak jellemzői, ábrázolása, méretmegadása
Gördülő csapágyak fajtái, alkalmazási területei, ábrázolása, méretmegadása
Csapágyak rögzítése, kenése
Tengelykapcsolók feladata csoportosítása, alkalmazási területe
Oldható tengelykapcsolók típusai alkalmazási területei, működésük
Biztonsági tengelykapcsolók

Forgást átszármaztató gépelemek
A szíjhajtás jellemzői, alkalmazási területei, ékszíjak
A lánchajtás jellemzői, alkalmazási területei
Fogaskerékhajtás alkalmazási területei, fogazatok jellemző méretei
Mozgást átalakító gépelemek
Fékszerkezetek feladata, csoportosítása

### 9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### 9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

**A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | | | x | |
| 1.2. | szemléltetés | | | x | |
| 1.3. | házi feladat | x | | | |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport-bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | | |
| 1.2. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x | | | |
| 1.3. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | x | |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x | | | |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | | | |
| **3.** | **Képi információk körében** | | | | |
| 3.1. | Vetületi, axonometrikus rajz értelmezése | x | | x | |
| 3.2. | Metszeti rajzok értelmezése | x | | x | |
| 3.3. | Alkatrész rajz készítése | x | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | axonometrikus rajzról | | | | |
| 3.4. | Alkatrész rajz készítése gépelemről | x | | | |

### 9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés", és a „portfolió értékelés" címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a **Szakmai alapozó ismeretek** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

Azaz a tanuló

- ismerje a műszaki életben használatos anyagokat
- ismerje a fémes anyagokat, azon belül a vasat és ötvözeteit
- ismerje a legfontosabb nem vas fémeket, azok jellemzőit
- ismerje a nem fémes anyagok fajtáit, legfontosabb jellemzőit
- ismerje a tüzelőanyagok és kenőanyagok fajtáit, alkalmazási területeit
- ismerje a műanyagok csoportosítását, alkalmazási területeit
- ismerje a fémek alakításának módszereit
- ismerje a műszaki dokumentáció eszközeit, elkészítésének módját, a műszaki ábrázolási módokat, azok alkalmazási területét
- ismerje vetületi és metszeti ábrázolás elkészítésének szabályait
- tudja értelmezni a speciális metszeteket, a tűrés és illesztés fogalom rendszerét, rajzi megadását
- tudjon rajzot olvasni
- ismerje a különböző gépelemeket, tudja értelmezni az egyes igénybevételeket
- ismerje a roncsolás nélkül oldható és nem oldhat kötésfajtákat
- ismerje fel a teljesítmény átvitelhez kapcsolódó gépelemeket
- ismerje a különböző csapágyfajtákat, azok jellegzetességeit
- legyen tisztában a rugók feladataival, kialakításával
- ismerje a tengelykapcsolók kialakítását, feladatait
- ismerje a fékek csoportosítását, működési elvét
- ismerje a különböző csöveket, csőszerelvényeket
- ismerje a hajtások működési elvét, ismerje fel a hajtásokat rajz alapján
- tudja értelmezni a fogaskerékhajtás elvét, ismerje a különböző fogaskerék fajtákat
- értse a fizikai fogalmakat, mint erő, nyomaték

**10. Szakmai alapozó gyakorlatok tantárgy 216 óra**

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 10.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a fémek megmunkálásának módjait, eszközeit és gépeit.
Alkalmazás szinten sajátítsák el a fémek alakításának, kézi- és gépi megmunkálásának módjait és technológiáit. Képesek legyenek önállóan egyszerű munkadarabokat, gépelemeket elkészíteni műhelyrajz alapján. Ismerjék meg a fémipari kötések fajtáit, készítését, javítását, a fémek korrózió elleni védelmét.

### 10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Szakmai alapozó ismeretek témakörei

### 10.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **1/9. és 1. évfolyam** | | |
| **1.** | Fémmegmunkálás alapjai | *36* |
| **2.** | Kézi- és gépi forgácsolás | *108* |
| **3.** | A fémek alakítása | *72* |
| **Összesen** | | ***216*** |

#### *10.3.1.* Fémmegmunkálás előkészítő munkaműveletei *36 óra*

A fémek megmunkálásának alapműveletei
Fémmegmunkálás kéziszerszámai, azok kialakítása, használata
Szerszámok munkaasztalon
A mérés követelményei, fizikai mennyiségek, mértékegységek
A mérőeszközök típusai, alkalmazási területei, használatuk
Mérési hibák, mérési jegyzőkönyvek
Az előrajzolás jelentősége, eszközei, munkaműveletei
Előrajzolás síkban és térben
A befogóeszközök feladata, fajtái, használatuk
Fémek csoportosítása, alkalmazási területei
Acélok csoportosítása, felhasználása, tulajdonságai, megmunkálhatósága

#### 10.3.2. Kézi- és gépi forgácsolás *108 óra*

Kézi forgácsolás
A forgácsoló szerszámok élszögei, csoportosításuk
Faragás, vágás műveletei, szabályai
A vágók fajtái, alkalmazási területei
A fűrészelés munkaműveletei, szabályai, fűrész keretek, fűrészlapok
A reszelők felépítése, csoportosítása, alkalmazási területei
A reszelés munkamenete, szabályai
Gépi forgácsolás
A fúrás és süllyesztés folyamata, alkalmazása, szerszámai
Csigagóró anyaga, részei, méretei, köszörülése
A fúrógépek típusai, használatuk szabályai
A fúrás és süllyesztés munkaműveletei
A köszörű korongok anyaga, kialakítása, méretei, felszerelése
A köszörűgépek használatának szabályai
A hántolás célja, eszközei, munkamenete
A csiszolás célja, munkaműveletei, csiszolóanyagok
Dörzsárazás célja, munkaműveletei, dörzsárak típusai

A menetvágás szerszámai és eszközei
A menetmetszés, menetfúrás munkaműveletei
Egyetemes esztergagép szerkezeti részei, esztergakések
A munkadarab és a kés befogása, az esztergálás munkamenete
Maró-, gyalu- és köszörűgépek alkalmazási területe, szerkezeti kialakítása
Munkadarabok, gépelemek készítése műhelyrajz alapján
Kézi- és gépi fémmegmunkálás során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

***10.3.3.*** **A fémek alakítása** ***72 óra***

*A fémek hidegalakítása*
A nyírás folyamata, alkalmazási területe
Kézi és karos lemezvágó ollók típusai használatuk
Egyengetés, hajlítás szerszámai és eszközei
Lemezek, huzalok, idomacélok, csövek egyengetése, hajlítása
*A fémek melegalakítása*
A kovácsolás célja, eszközei és szerszámai
A kovácsolás alapműveletei és szabályai
A hőkezelés célja, szakaszai, eszközei
Az acélok hőkezelése, edzés, megeresztés, lágyítás
*Kötések készítése*
A csövek, csőkötések, szerelvények, csőkötések készítése
Csavarkötések alkalmazása, csavarok, csavaranyák, alátétek, csavarbiztosítások
Csavarkötés készítésének munkaműveletei
Ék- és reteszkötések, csapszegek alkalmazása, szerelése
Ékek, reteszek, csapszegek készítése
A szegecselés alkalmazási területe, szerszámai és eszközei, szegecsek fajtái
Szegecselés munkaműveletei, szegecselési hibák, szegecskötések oldása
A forrasztott kötés jellemzői, anyagai és eszközei
A lágyforrasztás végrehajtása
Ragasztott kötések jellemzői, a ragasztás anyagai, munkaműveletei
Munkadarabok, gépelemek készítése műhelyrajz alapján
Gépelemek, szerelése, tisztítása, javítása
Korrózióvédelem anyagai, eszköze, módjai
A fémek alakítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok.

## 10.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Fémmegmunkálás tanműhely, kovácsműhely. A tantárgy gyakorlati képzés, amelynek fő helyszíne tanműhelyek, üzemi műhelyek. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

## 10.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

**A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | x | x | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2. | megbeszélés | x | x | | |
| 1.3. | szemléltetés | | x | | |
| 1.4. | projekt | x | x | | |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport - bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x | | | |
| 1.2. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | x | | |
| **2.** | **Képi információk körében** | | | | |
| 2.1. | Műhelyrajzok értelmezése | x | | | |
| 2.2. | Szabadkézi vázlat készítése | x | | | |
| 2.3. | Axonometrikus alkatrészrajzok értelmezése | x | x | | |
| **3.** | **Csoportos munkaformák körében** | | | | |
| 3.1. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással | | x | | |
| **4.** | **Gyakorlati munkavégzés körében** | | | | |
| 4.1. | Műveletek gyakorlása | x | | | |
| 4.2. | Gépelemek készítése műhelyrajz alapján | x | | | |
| 4.3. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x | | | |

### 10.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

Továbbhaladás feltételei

A tanév során a **Szakmai alapozó gyakorlat** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

Azaz, a tanuló

- ismerje a fémmegmunkálár eszközrendszerét, annak szakszerű használatát, a biztonságos technológiák ismeretét
- a tanuló legyen képes egyszerűbb gépelemek előrajzolására, elkészítésére
- legyen tisztában a gépi és kézi forgácsolás lehetőségeivel, legyen képes ezeket a folyamatokat elvégezni (fűrészelés, reszelés, fúrás stb.)
- legyen tisztában a hideg és melegalakítás technológiáival, legyen képes elvégezni az ehhez kapcsolódó alapműveleteket – kovácsolás, lemezvágás, egyengetés stb.
- legyen képes az egyszerű gépelemek szakszerű szerelésére, legyártására (retesz, ék, szegecselés stb.)

Összefüggő szakmai gyakorlat

**I. Három évfolyamos oktatás közismereti képzéssel**
1/9. évfolyamot követően 140 óra
2/10. évfolyamot követően 160 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell, az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

| **Szakmai követelménymodulok** | **Tantárgyak**/Témakörök |
|---|---|
| **11046-12 Erőgépek** | **Mezőgazdasági erőgépek gyakorlat** |
| | Mezőgazdasági erőgépek |
| | Karbantartás, üzemeltetés |
| **11048-12 Agrárgépészeti alapfeladatok** | **Szakmai alapozó gyakorlatok** |
| | A fémek alakítása |
| **11045-12 Mezőgazdasági gépek üzemeltetése** | **Gépüzemeltetés gyakorlat** |
| | Talajművelés gépei |
| | Arató-cséplő gépek |
| | Szemestermény utókezelés gépei |
| | Növényvédelem- és öntözés gépei |
| | Szálastakarmány-betakarítás gépei |
| | Szállítás-anyagmozgatás gépei |

**11046-12 Erőgépek***
***Három évfolyamos oktatás esetén a 9. évfolyamot követően

**Mezőgazdasági erőgépek gyakorlat tantárgy**

**Témakörök**

**Mezőgazdasági erőgépek**

Mezőgazdasági erőgépek fő szerkezeti egységei, azok feladata, szerkezeti kialakítása
Traktorok kapcsoló és kezelőszervei, azok használata
Mezőgazdasági erőgépek vonó és függesztőszerkezetének szerkezeti kialakítása, előkészítése
Mezőgazdasági erőgépek napi karbantartása
Mezőgazdasági erőgépek indítása
Mezőgazdasági erőgépekkel történő mozgás (elindulás, megállás, irányváltoztatás, tolatás)
Mezőgazdasági erőgépek karbantartása, üzemeltetése során betartandó munka-tűz-, és környezetvédelmi szabályok

**Karbantartás javítás**

A karbantartás jelentősége, kezelési-karbantartási utasítások
Napi karbantartás munkaműveleti (motor indítása ellőtt, indítás után, munka közben, munka befejezését követően)

Mezőgazdasági gépek tisztítása, mosása
Mezőgazdasági erőgépek napi- és időszakos karbantartása
Mezőgazdasági erőgépek szerkezeti egységeinek javítása, beszabályozása, tömítések, szűrők cserje, kenőanyagok cseréje
Mezőgazdasági erőgépek indítása, működésének ellenőrzése próbaüzemeltetéssel
Mezőgazdasági erőgépek kezelése, karbantartása, üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

**11048-12 Agrárgépészeti alapfeladatok ***
*****Három évfolyamos oktatás esetén a 9. évfolyamot követően

**Szakmai alapozó gyakorlatok tantárgy**

**Témakörök**

**A fémek alakítása**
Lemezek, huzalok, idomacélok, csövek egyengetése, hajlítása
Csövek, csőkötések, szerelvények, csőkötések készítése
Csavarkötések alkalmazása, csavarok, csavaranyák, alátétek, csavarbiztosítások
Csavarkötés készítésének szerszámai és munkaműveletei
Ék- és reteszkötések, csapszegek alkalmazása, szerelése
Ékek, reteszek, csapszegek készítése
A forrasztott kötés jellemzői, anyagai és eszközei
Egyszerű munkadarabok, gépelemek készítése műhelyrajz alapján
Gépelemek, szerelése, tisztítása, javítása
Korrózióvédelem anyagai, eszköze, módjai
Mezőgazdasági gépek korrózióvédelme
A fémek alakítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok.

**11045-12 Mezőgazdasági gépek üzemeltetése ***
*****Három évfolyamos oktatás esetén a 10. évfolyamot követően

**Mezőgazdasági gépek üzemeltetése tantárgy**

**Témakörök**

**Talajművelés gépei**
Mezőgazdasági erőgépek munkagép kapcsoló szerkezetei, azok feladata, előzetes beszabályozása
Mezőgazdasági erőgépek kezelőszervei, működtetésük
Eke összekapcsolása az erőgéppel előzetes beállítása
Szállítási- és munkahelyzetbe történő állítás
Szántás váltvaforgató és ágyekével
Ekék karbantartása, kopó alkatrészek cseréje, javítása
Tárcsás talajművelő gép összekapcsolása az erőgéppel, beállítása
Tárcsa szállítási- és munkahelyzetbe állítása
Üzemeltetési jellemzők (mozgásmód) megválasztása
Függesztett-, vontatott tárcsák üzemeltetése, tárcsa munkájának ellenőrzése
Tárcsás talajművelő gépek karbantartása, javítása
Kultivátorok, középmélylazítók, altalajlazítók üzemeltetése
Üzemeltetési dokumentációk (menetlevél, szállítólevél) vezetése
Talajművelő gépek összekapcsolása, szállítása, üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

**Arató-cséplő gépek**

Arató-cséplő gépek napi- és időszakos karbantartása javítása
Arató-cséplő gépek előkészítése üzemeltetésre, előzetes beszabályozása
Arató-cséplő gépek közúti szállítása (szállítási helyzet)
Adapter felkapcsolása, munkahelyzetbe történő állítás
Üzemeltetési jellemzők megválasztása, kezelőszervek működtetése, kapcsolási sorrendje
Arató-cséplő gép üzemeltetése kalászos gabona betakarításakor, üzemeltetés szabályai
Szemveszteség, magtisztaság ellenőrzése, beállítások korrigálása
Üzemzavar jellegű hibák felismerése, azok elhárítása
Üzemeltetési dokumentációk (menetlevél, szállítólevél) vezetése
Szemveszteség, magtisztaság ellenőrzése, beállítások korrigálása
Arató-cséplő gépek, előkészítése, közúti szállítása és üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

**Szemes termény utókezelésének gépei**

Összetett magtisztító gép előkészítése, előzetes beszabályozása
Rosták megválasztása és cseréje, szélcsatornák beszabályozása
Összetett magtisztító gép üzemeltetése, magtisztaság ellenőrzése
Magtisztító gépek karbantartása, javítása
Szemestermény szárítóberendezések előkészítése és üzemeltetése
Szemnedvesség ellenőrzése, mérése
Szemestermény szárítók karbantartása és javítása
Magtisztító gépek és szemestermény szárítók üzemeltetésének munka- és tűzvédelmi szabályai

**Növényvédelem és öntözés gépei**

Permetezőgépek tisztítása, karbantartása, javítása
Permetezőgépek előkészítése üzemeltetésre, szórófejek megválasztása, kiszórt mennyiség beállítása
Permetezőgépek szállítási- és munkahelyzete
Üzemeltetési jellemzők megválasztása, szántóföldi és favédelmi permetezőgépek üzemeltetése
Növényvédő gépek karbantartása, javítása
Üzemeltetési dokumentációk (menetlevél, szállítólevél, permetezési napló) vezetése
Permetezőgépek előkészítése, üzemeltetése során betartandó munka- és környezetvédelmi előírások
Öntözőberendezések előkészítése üzemeltetésre, összeszerelése
Esőztető öntözőberendezés üzemeltetése, áttelepítése
Öntözőberendezések előkészítése és üzemeltetése során betartandó munka- és környezetvédelmi előírások

**Szálastakarmány betakarítás gépei**

Kaszálógépek összekapcsolása az erőgéppel, előzetes beállítása
A kaszálógépek szállítási- és munkahelyzete
Függesztett- és vontatott kaszálógépek üzemeltetése
Rendkezelő gépek előkészítése üzemeltetésre
Rendkezelő gépek beállítása és üzemeltetése
Hasáb bálát készítő gépek előkészítése üzemeltetésre, szállítási- és munkahelyzet
Hasáb bálát készítő gépek beszabályozása, zsineg befűzése, üzemeltetése
Körbálázók gépek beállítása, zsineg befűzése, üzemeltetése

Bálázó gépek üzemzavar jellegű hibái, azok elhárítása
Szálastakarmány betakarító gépek karbantartása, javítása
Szálastakarmány betakarító gépek, előkészítése, karbantartása és üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

**Szállítás-anyagmozgatás gépei**

Általános rendeltetésű pótkocsik összekapcsolása az erőgéppel, közlekedésbiztonsági szerelvények ellenőrzése, hibák elhárítása
Pótkocsi megrakása, közúti szállítása, ürítése
Pótkocsik összekapcsolása, karbantartása, üzemeltetése során betartandó munka- és tűzvédelmi szabályok
Folyamatos üzemű szállító- és rakodógépek előkészítése üzemeltetésre, üzemeltetésük szabályai
Anyagmozgató gépek karbantartása, javítása
Üzemeltetési dokumentációk (menetlevél, szállítólevél) vezetése
Pótkocsik összekapcsolása, karbantartása, üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

**II. Két évfolyamos oktatás közismereti képzés nélkül**

1. évfolyamot követően 160 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

| **Szakmai követelménymodulok** | **Tantárgyak**/Témakörök |
|---|---|
| **11046-12 Erőgépek** | **Mezőgazdasági erőgépek gyakorlat** |
| | Mezőgazdasági erőgépek |
| | Karbantartás, üzemeltetés |
| **11048-12 Agrárgépészeti alapfeladatok** | **Szakmai alapozó gyakorlatok** |
| | A fémek alakítása |
| **11045-12 Mezőgazdasági gépek üzemeltetése** | **Gépüzemeltetés gyakorlat** |
| | Talajművelés gépei |
| | Arató-cséplő gépek |
| | Szemestermény utókezelés gépei |
| | Növényvédelem- és öntözés gépei |
| | Szálastakarmány-betakarítás gépei |
| | Szállítás-anyagmozgatás gépei |

## 11046-12 Erőgépek

### Mezőgazdasági erőgépek gyakorlat tantárgy

#### Témakörök

**Mezőgazdasági erőgépek**

Mezőgazdasági erőgépek fő szerkezeti egységei, azok feladata, szerkezeti kialakítása
Traktorok kapcsoló- és kezelőszervei, azok használata
Mezőgazdasági erőgépek vonó- és függesztőszerkezetének szerkezeti kialakítása, előkészítése
Mezőgazdasági erőgépek napi karbantartása
Mezőgazdasági erőgépek indítása
Mezőgazdasági erőgépekkel történő mozgás (elindulás, megállás, irányváltoztatás, tolatás)
Mezőgazdasági erőgépek karbantartása, üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

**Karbantartás javítás**

A karbantartás jelentősége, kezelési-karbantartási utasítások
Napi karbantartás munkaműveleti (motor indítása ellőtt, indítás után, munka közben, munka befejezését követően)
Mezőgazdasági gépek tisztítása, mosása
Mezőgazdasági erőgépek napi- és időszakos karbantartása
Mezőgazdasági erőgépek szerkezeti egységeinek javítása, beszabályozása, tömítések, szűrők cserje, kenőanyagok cseréje

Mezőgazdasági erőgépek indítása, működésének ellenőrzése próbaüzemeltetéssel
Mezőgazdasági erőgépek kezelése, karbantartása, üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

## 11048-12 Agrárgépészeti alapfeladatok

### Szakmai alapozó gyakorlatok tantárgy

#### Témakörök

**A fémek alakítása**

Lemezek, huzalok, idomacélok, csövek egyengetése, hajlítása
Csövek, csőkötések, szerelvények, csőkötések készítése
Csavarkötések alkalmazása, csavarok, csavaranyák, alátétek, csavarbiztosítások szerelése
Csavarkötés készítésének szerszámai és munkaműveletei
Ék- és reteszkötések, csapszegek alkalmazása, szerelése
Ékek, reteszek, csapszegek készítése
A forrasztott kötés jellemzői, anyagai és eszközei
Egyszerű munkadarabok, gépelemek készítése műhelyrajz alapján
Gépelemek, szerelése, tisztítása, javítása
Korrózióvédelem anyagai, eszköze, módjai
Mezőgazdasági gépek korrózióvédelme
A fémek alakítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok.

## 11045-12 Mezőgazdasági gépek üzemeltetése

### Mezőgazdasági gépek üzemeltetése tantárgy

#### Témakörök

**Talajművelés gépei**

Mezőgazdasági erőgépek munkagép kapcsoló szerkezetei, azok feladata, előzetes beszabályozása
Mezőgazdasági erőgépek kezelőszervei, működtetésük
Eke összekapcsolása az erőgéppel, előzetes beállítása
Szállítási- és munkahelyzetbe történő állítás
Szántás váltvaforgató és ágyekével
Ekék karbantartása, kopó alkatrészek cseréje, javítása
Tárcsás talajművelő gép összekapcsolása az erőgéppel, beállítása
Tárcsa szállítási és munkahelyzetbe állítása
Üzemeltetési jellemzők (mozgásmód) megválasztása
Függesztett-, vontatott tárcsák üzemeltetése, tárcsa munkájának ellenőrzése
Tárcsás talajművelő gépek karbantartása, javítása
Kultivátorok, középmélylazítók, altalajlazítók üzemeltetése
Üzemeltetési dokumentációk (menetlevél, szállítólevél) vezetése
Talajművelő gépek összekapcsolása, szállítása, üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

**Arató-cséplő gépek**

Arató-cséplő gépek napi- és időszakos karbantartása, javítása
Arató-cséplő gépek előkészítése üzemeltetésre, előzetes beszabályozása

Arató-cséplő gépek közúti szállítása (szállítási helyzet)
Adapter felkapcsolása, munkahelyzetbe történő állítás
Üzemeltetési jellemzők megválasztása, kezelőszervek működtetése, kapcsolási sorrendje
Arató-cséplő gép üzemeltetése kalászos gabona betakarításakor, üzemeltetés szabályai
Szemveszteség, magtisztaság ellenőrzése, beállítások korrigálása
Üzemzavar jellegű hibák, azok elhárítása
Üzemeltetési dokumentációk (menetlevél, szállítólevél) vezetése
Szemveszteség, magtisztaság ellenőrzése, beállítások korrigálása
Arató-cséplő gépek, előkészítése, közúti szállítása és üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

**Szemes termény utókezelésének gépei**

Összetett magtisztító gép előkészítése, előzetes beszabályozása
Rosták megválasztása és cseréje, szélcsatornák beszabályozása
Összetett magtisztító gép üzemeltetése, magtisztaság ellenőrzése
Magtisztító gépek karbantartása, javítása
Szemestermény szárítóberendezések előkészítése és üzemeltetése
Szemnedvesség ellenőrzése, mérése
Szemestermény szárítók karbantartása és javítása
Magtisztító gépek és szemestermény szárítók üzemeltetésének munka- és tűzvédelmi szabályai

**Növényvédelem és öntözés gépei**

Permetezőgépek tisztítása, karbantartása, javítása
Permetezőgépek előkészítése üzemeltetésre, szórófejek megválasztása, kiszórt mennyiség beállítása
Permetezőgépek szállítási- és munkahelyzete
Üzemeltetési jellemzők megválasztása, szántóföldi- és favédelmi permetezőgépek üzemeltetése
Növényvédő gépek karbantartása, javítása
Üzemeltetési dokumentációk (menetlevél, szállítólevél, permetezési napló) vezetése
Permetezőgépek előkészítése, üzemeltetése során betartandó munka- és környezetvédelmi előírások
Öntözőberendezések előkészítése üzemeltetésre, összeszerelés
Esőztető öntözőberendezés üzemeltetése, áttelepítése
Öntözőberendezések előkészítése és üzemeltetése során betartandó munka- és környezetvédelmi előírások

**Szálastakarmány betakarítás gépei**

Kaszálógépek összekapcsolása az erőgéppel, előzetes beállítása
A kaszálógépek szállítási- és munkahelyzete
Függesztett- és vontatott kaszálógépek üzemeltetése
Rendkezelő gépek előkészítése üzemeltetésre
Rendkezelő gépek beállítása és üzemeltetése
Hasáb bálát készítő gépek előkészítése üzemeltetésre, szállítási- és munkahelyzet
Hasáb bálát készítő gépek beszabályozása, zsineg befűzése, üzemeltetése
Körbálázók gépek beállítása, zsineg befűzése, üzemeltetése
Bálázó gépek üzemzavar jellegű hibái, azok elhárítása
Szálastakarmány betakarító gépek karbantartása, javítása
Szálastakarmány betakarító gépek, előkészítése, karbantartása és üzemeltetése

során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

**Szállítás-anyagmozgatás gépei**

Általános rendeltetésű pótkocsik összekapcsolása az erőgéppel, közlekedésbiztonsági szerelvények ellenőrzése, hibák elhárítása
Pótkocsi megrakása, közúti szállítása, ürítése
Pótkocsik összekapcsolása, karbantartása, üzemeltetése során betartandó munka- és tűzvédelmi szabályok
Folyamatos üzemű szállító- és rakodógépek előkészítése üzemeltetésre, üzemeltetésük szabályai
Anyagmozgató gépek karbantartása, javítása
Üzemeltetési dokumentációk (menetlevél, szállítólevél) vezetése
Pótkocsik összekapcsolása, karbantartása, üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

## ERDÉSZETI SZAKMUNKÁS

### I. A szakképzés jogi háttere

A szakképzési kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Kormányrendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet,
- az 34 623 01 Erdészeti szakmunkás szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet alapján készült.

### II. A szakképesítés alapadatai

A szakképesítés azonosító száma: 34 623 01

A szakképesítés megnevezése: Erdészeti szakmunkás

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXII. Erdészet és vadgazdálkodás

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3

Elméleti képzési idő aránya: 40%

Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
A 9. évfolyamot követően 140 óra, a 10. évfolyamot követően 140 óra

### III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség

vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 20. Mezőgazdaság szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

## IV. A szakképzés szervezésének feltételei

**Személyi feltételek**
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

| Tantárgy | Szakképesítés/Szakképzettség |
|---|---|
| - | - |

**Tárgyi feltételek**
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:*
nincs

## VI. A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra

Szakiskolai képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

| évfolyam | heti óraszám szabadsáv nélkül | éves óraszám szabadsáv nélkül | heti óraszám szabadsávval | éves óraszám szabadsávval |
|---|---|---|---|---|
| 9. évfolyam | 14,5 óra/hét | 522 óra/év | 17 óra/hét | 612 óra/év |
| Ögy | | 140 | | 140 |
| 10. évfolyam | 23 óra/hét | 828 óra/év | 25 óra/hét | 900 óra/év |
| Ögy | | 140 | | 140 |
| 11. évfolyam | 23 óra/hét | 736 óra/év | 25,5 óra/hét | 816 óra/év |
| Összesen: | | 2366 óra | | 2608 óra |

| évfolyam | heti óraszám szabadsáv nélkül | éves óraszám szabadsáv nélkül | heti óraszám szabadsávval | éves óraszám szabadsávval |
|---|---|---|---|---|
| 1. évfolyam | 31,5 óra/hét | 1134 óra/év | 35 óra/hét | 1260 óra/év |
| Ögy. | | 160 óra | | 160 óra |
| 2. évfolyam | 31,5 óra/hét | 1008 óra/év | 35 óra/hét | 1120 óra/év |
| Összesen: | | 2302 óra | | 2540 óra |

1. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként**

| Szakmai követelmény-modulok | Tantárgyak | Szakiskolai képzés közismereti oktatással | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1/9. évfolyam | | | 2/10. évfolyam | | | 3/11. évfolyam | |
| | | elméleti heti óraszám | gyakorlati heti óraszám | ögy | elméleti heti óraszám | gyakorlati heti óraszám | ögy | elméleti heti óraszám | Gyakorlati heti óraszám |
| 11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság | Munkahelyi egészség és biztonság | 0,5+0,5 | | | | | | | |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | Foglalkoztatás II. | | | | | | | 0,5 | |
| 11497-12 Foglalkoztatás I. | Foglalkoztatás I. | | | | | | | 2 | |
| 10979-12 Növénytani és vállalkozási ismeretek | Növénytan | 3 | | | | | | | |
| | Növénytan gyakorlat | | 3,5+0,5 | | | | | | |
| | Vállalkozási ismeretek gyakorlat | | | | | | | | 1 |
| 10980-12 Gallyazás, darabolás | Gallyazás, darabolás | | | | 1 | | | | |
| | Gallyazás, darabolás gyakorlat | | | | | 3,5+0,5 | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10981-12 Fakitermelés | Erdőhasználat | | | | 2 | | | | |
| | Erdőhasználat gyakorlat | | | | | 3,5 | | | |
| 10982-12 Erdőművelés | Erdőművelés | | | | 2,5+0,5 | | | 1,5+0,5 | |
| | Erdőművelés gyakorlat | | | | | 2,5 | | | 3,5+0,5 |
| 10983-12 Erdészeti és vadászati alapismeretek | Erdészeti alapismeretek | 1,5+1 | | | | | | 1 | |
| | Vadászati alapismeretek | 1 | | | | | | 1,5 | |
| | Vadászati alapismeretek gyakorlat | | | | | | | | 2,5 |
| 10984-12 Erő- és munkagépek, faanyagmozgatás | Műszaki/Közlekedési ismeretek | | | | 2/2 | | | | |
| | Erő- és munkagéptan, faanyagmozgatás | 2,5 +0,5 | | | 2,5+0,5 | | | 2,5+0,5 | |
| | Géptani és anyagmozgatási gyakorlatok | | 2,5 | | | 3,5 +0,5 | | | 3,5+0,5 |
| Összes óra | | 8,5 +2 | 6 +0,5 | | 10+1 | 13+1 | | 9+1 | 14+1 |
| Összes óra | | 14,5+2,5 | | 140 | 23+2 | | 140 | 23+2 | |

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.
A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként**

| **Szakmai követelménymodul** | **Tantárgyak**/témakörök | **Szakiskolai képzés közismereti oktatással** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Óraszám** | | | | | | | | **Összesen** |
| | | **1/9. évfolyam** | | | **2/10. évfolyam** | | | **3/11. évfolyam** | | |
| | | **e** | **gy** | **ögy** | **e** | **gy** | **ögy** | **e** | **gy** | |
| 11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság | **Munkahelyi egészség és biztonság** | **18+18** | | | | | | | | **18+18** |
| | Munkavédelmi alapismeretek | *4+4* | | | | | | | | *4+4* |
| | Munkahelyek kialakítása | *4+4* | | | | | | | | *4+4* |
| | Munkavégzés személyi feltételei | *2+2* | | | | | | | | *2+2* |
| | Munkaeszközök biztonsága | *2+2* | | | | | | | | *2+2* |
| | Munkakörnyezeti hatások | *2+2* | | | | | | | | *2+2* |
| | Munkavédelmi jogi ismeretek | *4+4* | | | | | | | | *4+4* |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** | | | | | | | **16** | | **16** |
| | Munkajogi alapismeretek | | | | | | | *4* | | *4* |
| | Munkaviszony létesítése | | | | | | | *4* | | *4* |
| | Álláskeresés | | | | | | | *4* | | *4* |
| | Munkanélküliség | | | | | | | *4* | | *4* |
| 11497-12 Foglalkoztatás I. | **Foglalkoztatás I.** | | | | | | | **64** | | **64** |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nyelvtani rendszerzés 1 | | | | | | | *10* | | *10* |
| | Nyelvtani rendszerezés 2 | | | | | | | *10* | | *10* |
| | Nyelvi készségfejlesztés | | | | | | | *24* | | *24* |
| | Munkavállalói szókincs | | | | | | | *20* | | *20* |
| 10979-12<br><br>Növénytani és vállalkozási ismeretek | **Növénytan** | **108** | | | | | | | | **108** |
| | Növénytani alapismeretek | *12* | | | | | | | | *12* |
| | Erdei fafajok és cserjék | *72* | | | | | | | | *72* |
| | Lágyszárúak és védett növények | *12* | | | | | | | | *12* |
| | Gombák | *12* | | | | | | | | *12* |
| | **Növénytan gyakorlat** | | **126+18** | | | | | | | **126+18** |
| | Növénytani alapismeretek | | *21+4* | | | | | | | *21+4* |
| | Erdei fafajok és cserjék | | *77+10* | | | | | | | *77+10* |
| | Lágyszárúak és védett növények | | *14+4* | | | | | | | *14+4* |
| | Gombák | | *14* | | | | | | | *14* |
| | **Vállalkozási ismeretek gyakorlat** | | | | | | | | **32** | **32** |
| | A vállalkozásra vonatkozó jogszabályok | | | | | | | | *4* | *4* |
| | Vállalkozási formák | | | | | | | | *5* | *5* |
| | A vállalkozás létrehozása | | | | | | | | *9* | *9* |
| | A vállalkozás működtetése | | | | | | | | *11* | *11* |
| | A vállalkozás megszüntetése | | | | | | | | *3* | *3* |
| 10980-12<br>Gallyazás, darabolás | **Gallyazás, darabolás** | | | | **36** | | | | | **36** |
| | Gallyazás | | | | *7* | | | | | *7* |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Darabolás | | | | *8* | | | | | *8* |
| | Felkészítés | | | | *6* | | | | | *6* |
| | Készletezés | | | | *3* | | | | | *3* |
| | Motorfűrész és motoros adapter ismeret | | | | *8* | | | | | *8* |
| | Motorfűrész-karbantartás | | | | *4* | | | | | *4* |
| | **Gallyazás, darabolás gyakorlat** | | | | | **126+18** | | | | **126+18** |
| | Gallyazás | | | | | *28+6* | | | | *28+6* |
| | Darabolás | | | | | *31,5+8* | | | | *31,5+8* |
| | Felkészítés | | | | | *17,5+4* | | | | *17,5+4* |
| | Készletezés | | | | | *7* | | | | *7* |
| | Motorfűrész és motoros adapter ismeret | | | | | *28* | | | | *28* |
| | Motorfűrész-karbantartás | | | | | *14* | | | | *14* |
| 10981-12 Fakitermelés | **Erdőhasználat** | | | | **72** | | | | | **72** |
| | Faanyagismeret | | | | *10* | | | | | *10* |
| | Döntés | | | | *30* | | | | | *30* |
| | Választékolás | | | | *15* | | | | | *15* |
| | Számbavétel | | | | *5* | | | | | *5* |
| | A fahasználat munkahelyei | | | | *4* | | | | | *4* |
| | Munkarendszerek | | | | *8* | | | | | *8* |
| | **Erdőhasználat gyakorlat** | | | | | **126** | | | **112** | **238** |
| | Faanyagismeret | | | | | *17,5* | | | *7* | *24,5* |
| | Döntés | | | | | *70* | | | *56* | *126* |
| | Választékolás | | | | | *21* | | | *14* | *35* |
| | Számbavétel | | | | | *17,5* | | | *7* | *24,5* |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A fahasználat munkahelyei | | | | | | | | *7* | *7* |
| | Munkarendszerek | | | | | | | | *21* | *21* |
| 10982-12 Erdőművelés | **Erdőművelés** | | | | **90+18** | | | **48+16** | | **138+34** |
| | Szaporítóanyag-termelés | | | | *30+6* | | | | | *30+6* |
| | Csemetetermesztés | | | | *30+8* | | | | | *30+8* |
| | Erdősítés, erdőfelújítás | | | | *18+4* | | | | | *18+4* |
| | Ápolás | | | | | | | *14+6* | | *14+6* |
| | Erdőnevelés | | | | | | | *34+10* | | *34+10* |
| | Erdővédelem | | | | *12* | | | | | *12* |
| | **Erdőművelés gyakorlat** | | | | | **90** | | | **112+16** | **202+16** |
| | Szaporítóanyag-termelés | | | | | *30* | | | | *30* |
| | Csemetetermesztés | | | | | *30* | | | | *30* |
| | Erdősítés, erdőfelújítás | | | | | *20* | | | | *20* |
| | Ápolás | | | | | | | | *21+6* | *21+6* |
| | Erdőnevelés | | | | | | | | *91+10* | *91+10* |
| | Erdővédelem | | | | | *10* | | | | *10* |
| 10983-12 Erdészeti és vadászati alapismeretek | **Erdészeti alapismeretek** | **54+36** | | | | | | **32** | | **86+36** |
| | Erdészeti állattan | *30+20* | | | | | | | | *30+20* |
| | Termőhelyismeret | *24+16* | | | | | | | | *24+16* |
| | Erdővédelmi ismeretek | | | | | | | *12* | | *12* |
| | Erdőgazdálkodási ismeretek | | | | | | | *20* | | *20* |
| | **Vadászati alapismeretek** | **36** | | | | | | **48** | | **84** |
| | Vadászható nagyvad és | *12* | | | | | | | | *12* |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | apróvad fajok | | | | | | | | | |
| | Védett vadfajok | *4* | | | | | | | | *4* |
| | Vadgazdálkodási ismeretek | *20* | | | | | | *15* | | *35* |
| | A vadgazdálkodás és a vadászat törvényi szabályozása, jogi alapja | | | | | | | *5* | | *5* |
| | Vadászati ismeretek | | | | | | | *20* | | *20* |
| | Fegyver és lőszerismeret, biztonságos fegyverkezelés | | | | | | | *8* | | *8* |
| | **Vadászati alapismeretek gyakorlat** | | | | | | | | **80** | **80** |
| | Vadfajismeret, felismerés | | | | | | | | *15* | *15* |
| | Vadgazdálkodási ismeretek | | | | | | | | *35* | *35* |
| | Vadászati ismeretek | | | | | | | | *20* | *20* |
| | Fegyver és lőszerismeret, fegyverkezelés, tárolás | | | | | | | | *10* | *10* |
| 10984-12<br>Erő- és munkagépek, faanyagmozgatás | **Műszaki/Közlekedési ismeretek** | | | | **36/36** | | | | | **36/36** |
| | Közlekedési ismeretek | | | | *15/* | | | | | *15/* |
| | Vezetéselmélet | | | | *5/* | | | | | *5/* |
| | Szerkezeti és üzemeltetési ismeretek | | | | *6/* | | | | | *6/* |
| | Munkavédelem, tűzvédelem, vállalkozási ismeretek | | | | *10/* | | | | | *10/* |
| | Anyagtan | | | | */10* | | | | | */10* |
| | Gépelemek | | | | */20* | | | | | */20* |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Géprajz | | | | */6* | | | | | */6* |
| | **Erő- és munkagéptan, faanyagmozgatás** | **90+18** | | | **90+18** | | | **80+16** | | **260+52** |
| | Az erőgépek szerkezeti felépítése és működése | *72+20* | | | | | | | | *72+20* |
| | Az erőgépek karbantartása | *18+16* | | | | | | | | *18+16* |
| | Az erőgépek műszaki, biztonsági követelményei | | | | *20+6* | | | | | *20+6* |
| | Az erdőművelés gépei | | | | *45+8* | | | | | *45+8* |
| | A fakitermelés gépei, motorfűrészek | | | | *25+4* | | | | | *25+4* |
| | Az anyagmozgatás gépei | | | | | | | *48+10* | | *48+10* |
| | Faanyagmozgatás | | | | | | | *32+6* | | *32+6* |
| | **Géptani és anyagmozgatási gyakorlatok** | | **90** | | | **126+18** | | | **112+16** | **328+34** |
| | Gépészeti alapismeretek gyakorlat | | 90 | | | | | | | 90 |
| | Erőgépek karbantartása | | | | | 91+10 | | | | 91+10 |
| | Az erdőművelés gépei | | | | | 35+8 | | | | 35+8 |
| | A fakitermelés gépei | | | | | | | | 28+4 | 28+4 |
| | Az anyagmozgatás gépei | | | | | | | | 42+6 | 42+6 |
| | Anyagmozgatási gyakorlatok | | | | | | | | 42+6 | 42+6 |
| **Összesen:** | | **306+72** | **216+18** | **140** | **360+36** | **468+36** | **140** | **288+32** | **448+32** | **2086+226** |
| Összesen: | | **522+90** | | | **828+72** | | | **736+64** | | **2366** |
| Elméleti óraszámok/aránya | | 954/40% | | | | | | | | |
| Gyakorlati óraszámok/aránya | | 1412/60% | | | | | | | | |

Jelmagyarázat: e/elmélet, gy/gyakorlat, ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A táblázatban aranysárga háttérrel kiemelt szakmai követelménymodulok az ágazati közös tartalmakat jelölik.

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

**A**
**11500-12 azonosító számú**

**Munkahelyi egészség és biztonság**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11500-12 azonosító számú Munkahelyi egészség és biztonság megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság | Munkahelyi egészség és biztonság | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Munkavédelmi alapismeretek | Munkahelyek kialakítása | Munkavégzés személyi feltételei | Munkaeszközök biztonsága | Munkakörnyezeti hatások | Munkavédelmi jogi ismeretek |
| FELADATOK | | | | | | |
| Tudatosítja a munkahelyi egészség és biztonság jelentőségét | x | | | | | |
| Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket | | x | | | | |
| Betartja és betartatja a munkavégzés személyi és szervezési feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket | | | x | | | |
| Betartja és betartatja a munkavégzés tárgyi feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket | | | | x | | |
| A munkavédelmi szakemberrel, munkavédelmi képviselővel együttműködve részt vesz a munkavédelmi feladatok ellátásában | | x | x | x | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | |
| A munkahelyi egészség és biztonság, mint érték | x | | | | | |
| A munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések hátrányos következményei | x | | | | | x |
| A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása | x | | | | | x |
| Munkahelyek kialakításának alapvető szabályai | | x | | | | |
| A munkavégzés általános személyi és szervezési feltételei | | | x | | | |
| Munkaeszközök a munkahelyeken | | | | x | | |
| Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken | | | | | | x |
| Munkavédelmi szakemberek és feladataik a munkahelyeken | | | | | | x |
| A munkahelyi munkavédelmi érdekképviselet | | | | | | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | |
| Információforrások kezelése | | x | | x | x | |
| Biztonsági szín- és alakjelek | | x | | | | |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | x | x | x | x | x | x |

| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Felelősségtudat | | | x | | x | x |
| Szabálykövetés | x | | | | | x |
| Döntésképesség | | | | | x | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Visszacsatolási készség | x | | | | x | |
| Irányíthatóság | | | x | | x | |
| Irányítási készség | | | x | | x | |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Rendszerező képesség | x | | | | x | x |
| Körültekintés, elővigyázatosság | | x | | | x | |
| Helyzetfelismerés | | x | | x | x | |

## 2. Munkahelyi egészség és biztonság tantárgy 18 óra

**A tantárgy tanításának célja**
A tanuló általános felkészítése az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre, a biztonságos munkavállalói magatartáshoz szükséges kompetenciák elsajátíttatása.
Nincsen előtanulmányi követelmény.

**Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**
-
**Témakörök**

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 9. évfolyam | | |
| 1. | Munkavédelmi alapismeretek | *4+4* |
| 2. | Munkahelyek kialakítása | *4+4* |
| 3. | Munkavégzés személyi feltételei | *2+2* |
| 4. | Munkaeszközök biztonsága | *2+2* |
| 5. | Munkakörnyezeti hatások | *2+2* |
| 6. | Munkavédelmi jogi ismeretek | *4+4* |
| Összesen | | *18+18* |

### 1.3.1. Munkavédelmi alapismeretek *4+4 óra*

A munkahelyi egészség és biztonság jelentősége

*Történeti áttekintés. A szervezett munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági és munkaegészségügyi követelmények, továbbá ennek megvalósítására szolgáló törvénykezési, szervezési, intézményi előírások jelentősége. Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi és szervezeti feltételeinek értelmezése. PROJEKT*

A munkakörnyezet és a munkavégzés hatása a munkát végző ember egészségére és testi épségére

A munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatok, a munkakörülmények hatásai, a munkavégzésből eredő megterhelések, munkakörnyezet kóroki tényezők.

A megelőzés fontossága és lehetőségei

A munkavállalók egészségének, munkavégző képességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása érdekében szükséges előírások jelentősége a munkabalesetek és a foglalkozással összefüggő megbetegedések megelőzésének érdekében. A műszaki megelőzés, zárt technológia, a biztonsági berendezések, egyéni védőeszközök és szervezési intézkedések fogalma, fajtái, és rendeltetésük.

Munkavédelem, mint komplex fogalom (munkabiztonság-munkaegészségügy)

Veszélyes és ártalmas termelési tényezők

A munkavédelem fogalomrendszere, források

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII törvény fogalom meghatározásai.

### 1.3.2. Munkahelyek kialakítása *4+4 óra*

Munkahelyek kialakításának általános szabályai

A létesítés általános követelményei, a hatásos védelem módjai, prioritások.

Szociális létesítmények

Öltözőhelyiségek, pihenőhelyek, tisztálkodó- és mellékhelyiségek biztosítása, megfelelősége.

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, jelölések

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, helyiségek padlózata, ajtók és kapuk, lépcsők, veszélyes területek, akadálymentes közlekedés, jelölések.
Alapvető feladatok a tűzmegelőzés érdekében
*Tűzmegelőzés, tervezés, létesítés, üzemeltetés, karbantartás, javítás és felülvizsgálat. Tűzoltó készülékek, tűzoltó technika, beépített tűzjelző berendezés vagy tűzoltó berendezések. Tűzjelzés adása, fogadása, tűzjelző vagy tűzoltó központok, valamint távfelügyelet. PROJEKT*
Termékfelelősség, forgalomba hozatal kritériumai.
Anyagmozgatás
Anyagmozgatás a munkahelyeken. Kézi és gépi anyagmozgatás fajtái. A kézi anyagmozgatás szabályai, hátsérülések megelőzése
Raktározás
Áruk fajtái, raktározás típusai
Munkahelyi rend és hulladékkezelés
Jelzések, feliratok, biztonsági szín-és alakjelek. Hulladékgazdálkodás, környezetvédelem célja, eszközei.

**1.3.3. Munkavégzés személyi feltételei** ***2+2 óra***

*A munkavégzés személyi feltételei: jogszerű foglalkoztatás, munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálata, foglalkoztatási tilalmak, szakmai ismeretek, munkavédelmi ismeretek PROJEKT*
A munkavégzés alapvető szervezési feltételei: egyedül végzett munka tilalma, irányítás szükségessége. Egyéni védőeszközök juttatásának szabályai.

***i.*** **Munkaeszközök biztonsága** ***2+2 óra***

*Munkaeszközök halmazai PROJEKT*
Szerszám, készülék, gép, berendezés fogalom meghatározása.
Munkaeszközök dokumentációi
Munkaeszköz üzembe helyezésének, használatba vételének dokumentációs követelményei és a munkaeszközre (mint termékre) meghatározott EK-megfelelőségi nyilatkozat, valamint a megfelelőséget tanúsító egyéb dokumentumok.
Munkaeszközök veszélyessége, eljárások
Biztonságtechnika alapelvei, veszélyforrások típusai, megbízhatóság, meghibásodás, biztonság. A biztonságtechnika jellemzői, kialakítás követelményei. Veszélyes munkaeszközök, üzembehelyezési eljárás.
Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei
Feltétlenül és feltételesen ható biztonságtechnika, konstrukciós, üzemviteli és emberi tényezők szerepe. Általános üzemeltetési követelmények. Kezelőelemek, védőberendezések kialakítása, a biztonságos működés ellenőrzése, ergonómiai követelmények.

**1.3.5. Munkakörnyezeti hatások** ***2+2 óra***

Veszélyforrások, veszélyek a munkahelyeken (pl. zaj, rezgés, veszélyes anyagok és keverékek, stressz)
Fizikai, biológiai és kémiai hatások a dolgozókra, főbb veszélyforrások valamint a veszélyforrások felismerésének módszerei és a védekezés a lehetőségei.
*A stressz, munkahelyi stressz fogalma és az ellene való védekezés jelentősége a munkahelyen. PROJEKT*
A kockázat fogalma, felmérése és kezelése

A kockázatok azonosításának, értékelésének és kezelésének célja az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosításában, a munkahelyi balesetek és foglalkozási megbetegedések megelőzésben. A munkavállalók részvételének jelentősége

**1.3.6. Munkavédelmi jogi ismeretek 4 +4 óra**

A munkavédelem szabályrendszere, jogok és kötelezettségek

*Az Alaptörvényben biztosított jogok az egészséget, biztonságot és méltóságot tiszteletben tartó munkafeltételekhez, a testi és lelki egészségének megőrzéséhez. A Munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvényben meghatározottak szerint a munkavédelem alapvető szabályai, a követelmények normarendszere és az érintett szereplők (állam, munkáltatók, munkavállalók) főbb feladatai. A kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény, illetve a Kormány, illetve az ágazati miniszterek rendeleteinek szabályozási területei a további részletes követelményekről. A szabványok, illetve a munkáltatók helyi előírásainak szerepe.*

*Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken PROJEKT*

A munkáltatók alapvető feladatai az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkakörülmények biztosítása érdekében. Tervezés, létesítés, üzemeltetés. Munkavállalók feladatai a munkavégzés során.

Munkavédelmi szakemberek feladatai a munkahelyeken

Munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenység keretében ellátandó feladatok. Foglalkozás-egészségügyi feladatok

Balesetek és foglalkozási megbetegedések

Balesetek és munkabalesetek valamint a foglalkozási megbetegedések fogalma. Feladatok munkabaleset esetén. A kivizsgálás, mint a megelőzés eszköze.

Munkavédelmi érdekképviselet a munkahelyen

A munkavállalók munkavédelmi érdekképviseletének jelentősége és lehetőségei. A választott képviselők szerepe, feladatai, jogai.

***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

-

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | | | x | Szakkönyvek, munkavédelmi tárgyú jogszabályok |
| 1.2. | megbeszélés | | x | | Munkabaleset, foglalkozási megbetegedés elemzése |
| 1.3. | szemléltetés | | | x | Oktatófilmek (pl. NAPO) |
| 1.4. | házi feladat | x | | | |
| 1.5. | teszt | x | | | |

**1.5.3*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport - bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | | x | |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x | x | | A tanult (vagy egy választott) szakma szabályainak veszélyei, ártalmai |

**A tantárgy értékelésének módja**
A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a Munkahelyi egészség és biztonság megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**11499-12 azonosító számú**

**Foglalkoztatás II.**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11499-12 azonosító számú, Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11499-12 Foglalkoztatás II. | Foglalkoztatás II. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Munkajogi alapismeretek | Munkaviszony létesítése | Álláskeresés | Munkanélküliség |
| FELADATOK | | | | |
| Munkaviszonyt létesít | x | x | | |
| Alkalmazza a munkaerőpiaci technikákat | | | x | |
| Feltérképezi a karrierlehetőségeket | | | x | |
| Vállalkozást hoz létre és működtet | | | | x |
| Motivációs levelet és önéletrajzot készít | | | x | |
| Diákmunkát végez | | x | | |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | |
| Munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége | x | x | | |
| Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák | x | x | | |
| Speciális jogviszonyok (önkéntes munka, diákmunka) | x | x | | |
| Álláskeresési módszerek | | | x | |
| Vállalkozások létrehozása és működtetése | | | | x |
| Munkaügyi szervezetek | | | x | |
| Munkavállaláshoz szükséges iratok | | x | | |
| Munkaviszony létrejötte | | x | | |
| A munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései | x | x | | |
| A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei | | | x | x |
| A munkaerőpiac sajátosságai (állásbörzék és pályaválasztási tanácsadás) | | | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | |
| Köznyelvi olvasott szöveg megértése | x | x | x | x |
| Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban | x | x | x | x |
| Elemi szintű számítógéphasználat | x | x | x | x |
| Információforrások kezelése | x | x | x | x |
| Köznyelvi beszédkészség | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | |
| Önfejlesztés | x | x | x | x |
| Szervezőkészség | | | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | |
| Kapcsolatteremtő készség | | x | x | x |
| Határozottság | x | x | x | x |

| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Logikus gondolkodás | x | x | x | x |
| Információgyűjtés | x | x | x | x |

## 3. Foglalkoztatás II. tantárgy 16 óra

### 3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

### 3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

### 3.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 3/11. és 2. évfolyam | | |
| 1. | Munkajogi alapismeretek | *4* |
| 2. | Munkaviszony létesítése | *4* |
| 3. | Álláskeresés | *4* |
| 4. | Munkanélküliség | *4* |
| Összesen | | *16* |

#### 3.3.1. Munkajogi alapismeretek *4 óra*

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás, fajtái: atipikus munkavégzési formák az új munka törvénykönyve szerint (távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

#### 3.3.2. Munkaviszony létesítése *4 óra*

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselet szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

#### 3.3.3. Álláskeresés *4 óra*

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.
Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).
Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

#### 3.3.4. Munkanélküliség *4 óra*

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.
Álláskeresési ellátások („passzív eszközök"): álláskeresési járadék és nyugdíj előtti álláskeresési segély. Utazási költségtérítés.
Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.
Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkozatás célcsoportja, közfoglalkozatás főbb szabályai
Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szervezet (NFSZ) felépítése, Nemzeti Munkaügyi Hivatal, munkaügyi központ, kirendeltség feladatai.
Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök"): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, béralapú támogatások, mobilitási támogatások).
Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.
A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresési tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

### 3.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

-

### 3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

#### 3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | x | | | |
| 1.4. | megbeszélés | | x | | |
| 1.5. | vita | | x | | |
| 1.6. | szemléltetés | | | x | |
| 1.10. | szerepjáték | | x | | |
| 1.11. | házi feladat | | | x | |

#### 3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport - bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x | | | |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | | |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x | | | |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x | | | |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | | |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x | | | |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x | | | |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.2. | Leírás készítése | | x | | |
| 2.3. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | | x | | |
| 2.4. | Tesztfeladat megoldása | | x | | |

**3.6. A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**11497-12 azonosító számú**

**Foglalkoztatás I.**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11497-12 azonosító számú, Foglalkoztatás I. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11497-12 Foglalkoztatás I. | Foglalkoztatás I. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Nyelvtani rendszerezés I. | Nyelvtani rendszerezés II. | Nyelvi készségfejlesztés | Munkavállalói szókincs |
| FELADATOK | | | | |
| Idegen nyelven: | | | | |
| bemutatkozik (személyes és szakmai vonatkozással) | x | x | x | x |
| egyszerű alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt | x | x | x | x |
| idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez | | | | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | |
| Idegen nyelven: | | | | |
| közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok | | | | x |
| a munkakör alapkifejezései | | | | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | |
| Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven | x | | | x |
| Szakmai párbeszédben elhangzó idegen nyelven feltett egyszerű kérdések megértése, illetve azokra való reagálás egyszerű mondatokban | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | |
| Fejlődőképesség, önfejlesztés | | x | x | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | |
| Nyelvi magabiztosság | x | x | x | |
| Kapcsolatteremtő készség | | x | x | |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | |
| Információgyűjtés | | x | x | |
| Analitikus gondolkodás | | | x | |

## 3. Foglalkoztatás I. tantárgy 64 óra

### 3.7. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok képesek legyenek személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni idegen nyelven. Továbbá egyszerű alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölteni. Illetve cél, hogy a tanuló idegen nyelvű szakmai irányítás mellett képes legyen eredményesen végezni a munkáját.
Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy alapvető nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve a mondatszerkesztési eljárásokhoz kapcsolódóan. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 4 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismertekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

### 3.8. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak:

Idegen nyelvek

### 3.9. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 3/11. és 2. évfolyam | | |
| 1. | Nyelvtani rendszerzés 1 | *10* |
| 2. | Nyelvtani rendszerezés 2 | *10* |
| 3. | Nyelvi készségfejlesztés | *24* |
| 4. | Munkavállalói szókincs | *20* |
| Összesen | | *64* |

#### 3.3.5. Nyelvtani rendszerzés 1 *10 óra*

A 10 óra alatt a tanulók átismétlik **a 3 alapvető idősíkra (jelen, múlt, jövő) vonatkozó igeidőket,** illetve begyakorolják azokat, hogy a munkavállaláshoz kapcsolódóan az állásinterjú során ne okozzon gondot sem a múltra, sem a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó egyszerű mondatokban történő válaszok megfogalmazása. A témakör elsajátítása révén a diák alkalmassá válik a munkavégzés során az elvégezendő, illetve elvégzett feladathoz kapcsolódó a munkaadó által idegen nyelven feltett egyszerű, az elvégezendő munka elért eredményére, illetve a jövőbeli feladatokra vonatkozó kérdések megértse, valamint a helyes igeidő használattal ezekre egyszerű mondatokban is képes lesz reagálni.
A célként megfogalmazott idegennyelvi magabiztosság csak az alapvető igeidők helyes és pontos használata révén fog megvalósulni.

#### 3.3.6. Nyelvtani rendszerezés 2 *10 óra*

A témakör tananyagaként megfogalmazott **nyelvtani egységek – a tagadás, a jelen idejű feltételes mód**, illetve a **segédigék (képesség, lehetőség, szükségesség)** - használata révén a diák képes lesz egzaktabb módon idegen nyelven bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. Egyszerű mondatokban meg tudja fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva az a 3 alapvető igeidő, a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. **A kérdésfeltevés, a szórend alapvető szabályainak elsajátítása** révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is egyszerű tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során.

#### 3.3.7. Nyelvi készségfejlesztés *24 óra*

/Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegennyelvi asszociatív memória

fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve/

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk célja, hogy rendszerezze a diák idegennyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. Az **induktív nyelvtanulási képességfejlesztés** és az **idegennyelvi asszociatív memóriafejlesztés** 4 alapvető társalgási témakörön keresztül valósul meg. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a célnyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- étkezés, szállás

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

**3.3.8. Munkavállalói szókincs** ***20 óra***

/Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókincs elsajátítása/

A 20 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 44 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák egyszerű mondatokban, megfelelő nyelvi tartalmi koherenciával be tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. A témakör tananyagának elsajátítása révén alkalmas lesz a munkalehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el.

**3.10.** ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

*Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, egy másik fele pedig számítógépes tanteremben, hiszen az oktatás egy jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.*

**3.11.** ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

*A tananyag kb. fele digitális tartalmú oktatási anyag, így speciálisak mind a módszerek, mind pedig a tanulói tevékenységformák.*

**3.5.3.** ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | | | x | |
| 1.3. | megbeszélés | | | x | |
| 1.5. | szemléltetés | | | x | |
| 1.7. | kooperatív tanulás | | x | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.8. | szerepjáték | | x | | |
| 1.9. | házi feladat | x | | | |
| 1.10. | digitális alapú feladatmegoldás | x | | | |

**3.5.4.** ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport - bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x | | | |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | | |
| 1.3. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | | x | |
| 1.4. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | x | |
| 1.6. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x | | | |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Levélírás | x | | | |
| 2.2. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x | | | |
| **3.** | **Komplex információk körében** | | | | |
| 3.1. | Elemzés készítése tapasztalatokról | | | x | |
| **4.** | **Csoportos munkaformák körében** | | | | |
| 4.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás | | | x | |
| 4.3. | Csoportos helyzetgyakorlat | | | x | |

**3.12. A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a Foglalkoztatás I. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**10979-12 azonosító számú**

**Növénytani és vállalkozási ismeretek**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10979-12 azonosító számú, Növénytani és vállalkozási ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 10979-12 Növénytani és vállalkozási ismeretek | Növénytan | | | | Növénytan gyakorlat | | | | Vállalkozási ismeretek gyakorlat | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Növénytani alapismeretek | Erdei fafajok és cserjék | Lágyszárúak és védett növények | Gombák | Növénytani alapismeretek | Erdei fafajok és cserjék | Lágyszárúak és védett növények | Gombák | A vállalkozási tevékenység jogszabályok | Vállalkozási formák | A vállalkozás létrehozása | A vállalkozás működtetése | A vállalkozás megszüntetése | | |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | | |
| Csoportosítja a különböző fa- és cserjefajokat | | X | | | X | | | | | | | | | | |
| Csoportosítja a különböző fafajokat rügyük, levelük, kérgük, fájuk és termésük alapján | | X | | | X | | | | | | | | | | |
| Megkülönbözteti az ehető és mérgező gombákat | | | | X | | | | X | | | | | | | |
| Ismeri az erdő leggyakoribb lágyszárú növényeit | | | X | | | | X | | | | | | | | |
| Ismeri a védett növényeket | | | X | | | | X | | | | | | | | |
| Tárgyal az érdekelt felekkel | | | | | | | | | | | | | X | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Költségvetést, árajánlatot készít | | | | | | | | | | | | X | |
| Szerződést köt | | | | | | | | | | | | X | |
| Gépeket szerez be, embereket alkalmaz | | | | | | | | | | | | X | |
| Munkadokumentációt, üzleti tervet készít, számlát kezel | | | | | | | | | | | | X | |
| Kezeli az alkatrészeket, üzemanyagot, készletről, kiadásról nyilvántartást vezet | | | | | | | | | | | | X | |
| Munkáért felelősséget vállal | | | | | | | | | | | | X | |
| Vágástéri munkaszervezést végez | | | | | | | | | | | | X | |
| Ellenőrzi a biztonsági szabályok betartását, az eszközök szakszerű kezelését | | | | | | | | | | | | X | |
| Bevallásokat készít | | | | | | | | | | | | X | |
| Megválasztja a számára kedvező vállalkozási formát, elvégzi az indításhoz szükséges teendőket | | | | | | | | | X | | | | |
| Felhasználja a mezőgazdasági támogatásokat és hitel lehetőségeket | | | | | | | | | | | | X | |
| Alkalmazza a marketing eszközeit | | | | | | | | | | | | X | |
| Érdeklődik a szakma új technikái iránt, és folyamatosan fejleszti ismereteit | | | | | | | | | | | | X | |
| Munkáját az erdészeti, vadászati és természetvédelmi jogszabályok betartásával végzi | | | | | | | | | | | | X | |

| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fa felépítése | X | | | | | | | | | | | | |
| A fenyők általános jellemzése | | X | | | | | | | | | | | |
| Az állományalkotó kemény és lágy lombos fák | | X | | | | | | | | | | | |
| A legfontosabb cserjefajok | | X | | | | | | | | | | | |
| A legfontosabb lágyszárúak és egyéb növények | | | X | | | | | | | | | | |
| A legfontosabb ehető és mérgező gombák | | | | X | | | | | | | | | |
| A leggyakoribb védett növények | | | X | | | | | | | | | | |
| A vállalkozásra vonatkozó alapvető törvények, rendeletek | | | | | | | | | X | | | | |
| Vállalkozási formák | | | | | | | | | | X | | | |
| Az üzleti terv tartalma, felépítése | | | | | | | | | | | X | | |
| A vállalkozás létrehozásának lépései | | | | | | | | | | | X | | |
| A belső és külső források biztosításának feltételei | | | | | | | | | | | | X | |
| A telephely kiválasztásának szempontjai | | | | | | | | | | | X | | |
| A feladat elvégzéséhez szükséges létszám, és munkakörök meghatározása | | | | | | | | | | | X | | |
| A tevékenységhez szükséges tárgyi feltételek kialakítása | | | | | | | | | | | X | | |
| A vagyonvédelem biztosításának módjai | | | | | | | | | | | | X | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A szerződések megkötésére és felbontására vonatkozó szabályok | | | | | | | | | | | | X | |
| A piaci folyamatok követése | | | | | | | | | | | | X | |
| A vállalkozással kapcsolatos adminisztratív feladatok | | | | | | | | | | | | X | |
| A munkatársak, alkalmazottak, alvállalkozók kiválasztása | | | | | | | | | | | | X | |
| Szakmai továbbképzéseken való részvétel, információhoz jutás | | | | | | | | | | | | X | |
| A vállalkozás átszervezésének lehetőségei | | | | | | | | | | | | X | |
| A vállalkozás megszüntetésének formái, gyakorlati teendői | | | | | | | | | | | | | X |
| A munkavédelemre vonatkozó általános előírások | | | | | | | | | | | | X | |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | |
| Olvasott szöveg megértése | | X | X | X | | | | | | | | | |
| Köznyelvi beszédkészség | X | | | | | | | | X | X | X | X | X |
| Információforrások kezelése | | | | | | | | | | | | X | |
| Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban | | | | | | | | | X | X | X | X | X |
| Szakmai nyelvezetű íráskészség, írásbeli fogalmazás készsége | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
| Önállóság | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | X | |
| Megbízhatóság | | | | | | | | | | | X | X | |
| Pontosság | | X | | | | | | | | | | X | |

| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Segítőkészség | | | | | | | | | | | | X | |
| Irányítási készség | | X | X | X | | | | | | | | X | |
| Határozottság | | | | | X | X | X | | X | | X | X | X |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
| Áttekintő képesség | X | X | X | X | | | | | | | | | |
| Rendszerező képesség | | X | X | X | X | X | X | | | | | X | |
| Információgyűjtés | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

## 11. Növénytan tantárgy 108 óra/104 óra*

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 11.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók, mint leendő szakmunkások megismerjék az erdő növényvilágát, az erdei életközösség legfontosabb fa- és cserjefajait. Tájékozottak legyenek a leggyakrabban előforduló lágyszárú növényekben, el tudják különíteni a védett növényeket és ismerjék az ehető és a mérgező gombákat.

### 11.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret
Erdőművelési ismeretek, fakitermelési ismeretek.

### 11.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 1/9. és 1. évfolyam | | |
| 1. | Növénytani alapismeretek | *12* |
| 2. | Erdei fafajok és cserjék | *72* |
| 3. | Lágyszárúak és védett növények | *12* |
| 4. | Gombák | *12* |
| Összesen | | *108* |

#### 11.3.1. Növénytani alapismeretek *12 óra/12 óra*

A fa felépítésének ismerete

#### 11.3.2. Erdei fafajok és cserjék *72 óra/68 óra*

A fenyők általános jellemzése
Az állományalkotó kemény és lágy lombos fák ismerete
A legfontosabb cserjefajok ismerete

#### 11.3.3. Lágyszárúak és védett növények *12 óra/12 óra*

A legfontosabb lágyszárúak és egyéb növények ismerete
A leggyakoribb védett növények ismerete

#### 11.3.4. Gombák 12*óra/12 óra*

A legfontosabb ehető és mérgező gombák ismerete

### *11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

szaktanterem

### 11.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.2. | megbeszélés | | | X | Oktatástechnikai |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | eszközök |
| 1.3. | szemléltetés | | | X | Növény, gomba preparátumok, gyűjtemények, határozó könyvek |
| 1.4. | házi feladat | X | | | |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport - bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | X | | | határozókönyvek |
| 1.2. | Információk önálló rendszerezése | X | | | gyűjtemények |
| 1.3. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | | | X | gyűjtemények |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Leírás készítése | X | | | határozókönyvek |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | X | | | Határozókönyvek, gyűjtemények |
| **3.** | **Képi információk körében** | | | | |
| 3.1. | XY rajz értelmezése | X | | | Határozókönyvek |
| 3.2. | XY rajz készítése a növényekről | X | | | Gyűjtemények |
| **4.** | **Komplex információk körében** | | | | |
| 4.1. | Utólagos szóbeli beszámoló | X | | | Határozókönyvek |

### 11.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**12. Növénytan gyakorlat tantárgy 126+18 óra/126 +18 óra***

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

**12.1. A tantárgy tanításának célja**

A tanulók felismerjék, megkülönböztessék az erdőben található legfontosabb fa- és cserjefajokat, különbséget tegyenek a védett és nem védett lágyszárúak között, és biztonságosan elkülönítsék az ehető és mérgező gombafajokat.

**12.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Természetismeret
Erdőművelési ismeretek, fakitermelési ismeretek

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 1/9. és 1. évfolyam | | |
| 1. | Növénytani alapismeretek | *21+4* |
| 2. | Erdei fafajok és cserjék | *77+10* |
| 3. | Lágyszárúak és védett növények | *14+4* |
| 4. | Gombák | *14* |
| Összesen | | *126+18* |

**12.3. Témakörök**

**12.3.1. Növénytani alapismeretek 21+4 *óra/21+4 óra***

A fa felépítésének ismerete

**12.3.2. Erdei fafajok és cserjék *77 +10 óra/77 +10 óra***

*A különböző fa- és cserjefajok csoportosítása PROJEKT*

A különböző fafajok rügyük, levelük, kérgük, fájuk és termésük alapján történő csoportosítása

**12.3.3. Lágyszárúak és védett növények *14 +4 óra/14 +4 óra***

*Az erdő leggyakoribb lágyszárú növényeinek ismerete PROJEKT*

Az erdő leggyakoribb védett növényeinek az ismerete

**12.3.4. Gombák 14 *óra/14 óra***

Az ehető és a mérgező gombák megkülönböztetése

***12.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

szaktanterem
tanműhely
tanerdő

***12.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)***

| **Sorszám** | **Alkalmazott oktatási módszer neve** | **A tanulói tevékenység szervezeti kerete** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **egyéni** | **csoport** | **osztály** | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.1. | magyarázat | | X | | Gyűjtemények, határozókönyvek |
| 1.2. | kiselőadás | X | | | Gyűjtemények, határozókönyvek |
| 1.3. | megbeszélés | | X | | Gyűjtemények, határozókönyvek |
| 1.4. | szemléltetés | | X | | Gyűjtemények, határozókönyvek |
| 1.5. | kooperatív tanulás | | X | | Gyűjtemények, határozókönyvek |
| 1.6. | házi feladat | X | | | |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| **Sor-szám** | **Tanulói tevékenységforma** | **Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Egyéni** | **Csoport - bontás** | **Osztály-keret** | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | X | | | Gyűjtemények, határozókönyvek |
| 1.2. | Információk önálló rendszerezése | X | | | Gyűjtemények, határozókönyvek |
| 1.3. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | | X | | Gyűjtemények, határozókönyvek |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Leírás készítése | X | | | Gyűjtemények, határozókönyvek |
| 2.2. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban | X | | | Gyűjtemények, határozókönyvek |
| **3.** | **Képi információk körében** | | | | |
| 3.1. | XY rajz értelmezése | X | | | Gyűjtemények, határozókönyvek |
| 3.2. | XY rajz készítés növényről, gombáról | X | | | Gyűjtemények, határozókönyvek |

### 12.6. A tantárgy értékelésének módja

„A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel."

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés", és a „portfolió értékelés" címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

## 13. Vállalkozási ismeretek gyakorlat tantárgy 32 óra/32 óra*

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 13.1. A tantárgy tanításának célja

Felkészíteni a tanulókat arra, hogy a szakmunkás végzettség megszerzését követően vállalkozóként tudjanak munkát végezni. Ismerjék meg a vállalkozások indításához, működtetéséhez és megszüntetéséhez szükséges elvárásokat, el tudjanak igazodni a vállalkozásokkal kapcsolatos jogszabályok körében.

### 13.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kommunikáció
Foglalkoztatási alapismeretek

### 13.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 3/11. és 2. évfolyam | | |
| 1. | A vállalkozásra vonatkozó jogszabályok | *4* |
| 2. | Vállalkozási formák | *5* |
| 3. | A vállalkozás létrehozása | *9* |
| 4. | A vállalkozás működtetése | *11* |
| 5. | A vállalkozás megszüntetése | *3* |
| Összesen | | *32* |

#### 13.3.1. A vállalkozásra vonatkozó jogszabályok *4 óra/4óra*

A vállalkozásra vonatkozó alapvető törvények, rendeletek
A vállalkozással kapcsolatos adminisztratív feladatok
A munkavédelemre vonatkozó általános előírások

#### 13.3.2. Vállalkozási formák *5 óra/5 óra*

Vállalkozási formák

#### 13.3.3. A vállalkozás létrehozása *9 óra/9 óra*

A vállalkozás létrehozásának lépései
A belső és külső források biztosításának feltételei
A telephely kiválasztásának szempontjai
A feladat elvégzéséhez szükséges létszám és munkakörök meghatározása
A tevékenységhez szükséges tárgyi feltételek kialakítása
A munkatársak, alkalmazottak kiválasztása

#### 13.3.4. A vállalkozás működtetése *11 óra/11 óra*

Üzleti terv tartalma, felépítése
Finanszírozási, pályázati lehetőségek
A vagyonvédelem biztosításának módjai
A piaci folyamatok követése

A szerződések megkötésére és felbontására vonatkozó szabályok
Szakmai továbbképzéseken való részvétel, információhoz jutás
A vállalkozás átszervezésének lehetőségei

**13.3.5. A vállalkozás megszüntetése** **3 óra/3 óra**

A vállalkozás megszüntetésének formái, gyakorlati

***13.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

szaktanterem

***13.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport - bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.2. | Információk önálló rendszerezése | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Leírás készítése | X | | | C |
| 2.2. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | X | | | Oktatástechnikai eszközök |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.2. | megbeszélés | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.3. | szemléltetés | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.4. | szimuláció | | X | | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.5. | szerepjáték | | X | | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.6. | házi feladat | X | | | Oktatástechnikai eszközök |

**13.6. A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a Növénytani és vállalkozási ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**10980-12 azonosító számú**

**Gallyazás, darabolás**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10980-12 azonosító számú, Gallyazás, darabolás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Szakmai követelménymodul azonosító száma és megnevezése | Gallyazás, darabolás | | | | | | Gallyazás, darabolás gyakorlat | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Gallyazás | Darabolás | Felkészítés | Készletezés | Motorfűrész és motoros adapter ismeret | Motorfűrész-karbantartás | Gallyazás | Darabolás | Felkészítés | Készletezés | Motorfűrész és motoros adapter ismeret | Motorfűrész-karbantartás |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | |
| Elvégzi a gallyazást | X | | | | | | X | | | | | |
| Elődarabolást, darabolást végez | | X | | | | | | X | | | | |
| Végrehajtja a felkészítés műveleteit | | | X | | | | | | X | | | |
| Sarangba, máglyába készletez | | | | X | | | | | | X | | |
| Közreműködik a belső anyagmozgatásban | | | X | X | | | | | X | X | | |
| Kezeli a motorfűrészeket | | | | | X | | | | | | X | |
| Karbantartja a motorfűrészeket | | | | | | X | | | | | | X |
| Adaptereket és egyéb motoros berendezéseket, fűkaszákat kezel | | | | | X | | | | | | X | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Figyelemmel kíséri a szerszámok és a motorfűrészek használhatóságát | | | | | | X | | | | | | X |
| Napi és időszakos karbantartást végez | | | | | X | X | | | | | X | X |
| Használja a motorfűrészes és adapteres munkához szükséges védőfelszereléseket | | | | | X | X | | | | | X | X |
| Alkalmazza és betartja az EBSZ gallyazásra és darabolásra vonatkozó előírásait | X | X | | | | | X | X | | | | |
| Alkalmazza az EBSZ felkészítésre és készletezésre vonatkozó előírásait | | | X | X | | | | | X | X | | |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | |
| A gallyazás, darabolás munkarendje, módjai | X | X | | | | | X | X | | | | |
| A motorfűrészek és motoros adapterek működése | | | | | X | X | | | | | X | X |
| Felkészítési módok | | | X | | | | | | X | | | |
| Készletezési módok | | | | X | | | | | | X | | |
| Belső anyagmozgatással kapcsolatos teendők | | | X | X | | | | | X | X | | |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | |
| Erdőhasználati kézi szerszámok (fejszék, fakitermelési segédeszközök, felkészítő eszközök, jelölő eszközök, stb.) használata | | | X | X | X | X | | | X | X | X | X |
| Motorfűrész és adaptereinek használata | | | | | X | X | | | | | X | X |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Önállóság | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Megbízhatóság | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Felelősségtudat | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | |
| Irányítókészség | | | | | | | X | X | X | X | X | X |
| Segítőkészség | | | | | | | X | X | X | X | X | X |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | |
| Áttekintőképesség | X | X | | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| A környezet tisztántartása | | | | | | | X | X | X | X | X | X |
| Problémamegoldás, hibaelhárítás | | | | | X | X | | | | | X | X |

**14. Gallyazás, darabolás tantárgy 36 óra/36 óra***

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

**14.1. A tantárgy tanításának célja**

A tanulók a fakitermelés munkaműveletei közül megismerjék a gallyazás, a darabolás, a felkészítés és a készletezés műveleteit. Ismerniük kell a gallyazásra, darabolásra, felkészítésre és készletezésre vonatkozó EBSZ előírásokat. El kell sajátítaniuk a motorfűrészek és a motoros adapterek felépítésére vonatkozó ismereteket, illetve ezen eszközök karbantartási módjait.

**14.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Fakitermelési ismeretek

**14.3. Témakörök**

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 2/10. és 1. évfolyam | | |
| 1. | Gallyazás | *7* |
| 2. | Darabolás | *8* |
| 3. | Felkészítés | *6* |
| 4. | Készletezés | *3* |
| 5. | Motorfűrész és motoros adapter ismeret | *8* |
| 6. | Motorfűrész-karbantartás | *4* |
| Összesen | | *36* |

**14.3.1. Gallyazás** ***7 óra/7 óra***

A gallyazás munkarendje, módjai

A gallyazásra vonatkozó EBSZ előírások ismerete

**14.3.2. Darabolás** ***8 óra/8 óra***

A darabolás munkarendje, módjai

A darabolásra vonatkozó EBSZ előírások ismerete

**14.3.3. Felkészítés** ***6 óra/6 óra***

Felkészítési módok

A felkészítésre vonatkozó EBSZ előírások

**14.3.4. Készletezés** ***3 óra/3 óra***

Készletezési módok

Belső anyagmozgatással kapcsolatos teendők

A készletezésre és a belső anyagmozgatásra vonatkozó EBSZ előírások

**14.3.5. Motorfűrész és motoros adapter ismeret 8 óra/8 óra**

A motorfűrészek működésének ismerete

A motoros adapterek működésének ismerete

**14.3.6. Motorfűrész-karbantartás 4 óra/4 óra**

Napi és időszakos karbantartások szükségessége

Karbantartási feladatok

***14.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

szaktanterem

***14.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.2. | elbeszélés | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.3. | megbeszélés | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.4. | szemléltetés | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.5. | házi feladat | X | | | Oktatástechnikai eszközök |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport-bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.2. | Információk önálló rendszerezése | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.3. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Tesztfeladat megoldása | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 2.2. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| **3.** | **Képi információk körében** | | | | |
| 3.1. | XY rajz értelmezése | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| 3.2. | XY rajz készítése leírásból | X | | | Oktatástechnikai eszközök |

### 14.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

## 15. Gallyazás, darabolás gyakorlat tantárgy 126 +18 óra/126 +18 óra*

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 15.1. A tantárgy tanításának célja

A fakitermelés négy műveletének az elsajátítása. A biztonságos munkavégzés szabályainak a megkövetelése. A motorfűrészek és motoros adapterek használata és a meghibásodások okainak felismerése, valamint a hibaelhárítás és karbantartás feladatainak a végrehajtása.

### 15.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fakitermelési ismeretek

### 15.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 2/10. és 1. évfolyam | | |
| 1. | Gallyazás | *28+6* |
| 2. | Darabolás | *31,5+8* |
| 3. | Felkészítés | *17,5+4* |
| 4. | Készletezés | *7* |
| 5. | Motorfűrész és motoros adapter ismeret | *28* |
| 6. | Motorfűrész-karbantartás | *14* |
| Összesen | | *128+18* |

#### 15.3.1. Gallyazás 28+6 *óra/28 +6 óra*

*A gallyazás elvégzése PROJEKT*
A motorfűrészes alapvágásformák biztonságos alkalmazása
Az EBSZ előírások betartása

#### 15.3.2. Darabolás 31,5+8 *óra/31,5 +8 óra*

*A darabolás és az elődarabolás elvégzése PROJEKT*
A motorfűrészes alapvágások biztonságos alkalmazása
Az EBSZ előírások betartása

#### 15.3.3. Felkészítés 17,5+4 *óra/ 17,5 +4 óra*

A felkészítés műveleteinek végrehajtása
*Az EBSZ előírások betartása PROJEKT*

#### 15.3.4. Készletezés 7 óra/ 7 óra

A készletezés műveleteinek az elvégzése
Sarang készítés
Máglyába rakás
Belső anyagmozgatásban való közreműködés
Az EBSZ előírások betartása

**15.3.5. Motorfűrész és motoros adapter ismeret 28 óra/28 óra**

Motorfűrészek kezelése
Adapterek, egyéb motoros berendezések, fűkaszák kezelése
A kezelés során a védőfelszerelések alkalmazása

**15.3.6. Motorfűrész-karbantartás 14 óra/14 óra**

Motorfűrészek karbantartása
Egyéb motoros berendezések és adapterek karbantartása
Napi és időszakos karbantartások
A szerszámok és egyéb eszközök használhatóságának a figyelemmel kísérése

***15.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

tanerdő
tanpálya

***15.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | | X | | Motorfűrészek, nyeles tisztítófűrészek, fűkaszák Védőeszközök, egyéni védőfelszerelések, védőruha |
| 1.2. | megbeszélés | | X | | Motorfűrészek, nyeles tisztítófűrészek, fűkaszák Védőeszközök, egyéni védőfelszerelések, fűkaszák védőruha |
| 1.3. | szemléltetés | | X | | Motorfűrészek, nyeles tisztítófűrészek, fűkaszák Védőeszközök, egyéni védőfelszerelések védőruha |
| 1.4. | szimuláció | | X | | Motorfűrészek, nyeles tisztítófűrészek, fűkaszák Védőeszközök, egyéni védőfelszerelések védőruha |
| 1.5. | Egyéb: végrehajtás | X | | | Motorfűrészek, nyeles tisztítófűrészek, fűkaszák Védőeszközök, egyéni védőfelszerelések védőruha |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport - bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Gyakorlati munkavégzés körében** | | | | |
| 1.2. | Műveletek gyakorlása | X | | | Motorfűrészek, nyeles tisztítófűrészek, fűkaszák Védőeszközök, egyéni védőfelszerelések védőruha |
| 1.3. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | X | | | Motorfűrészek, nyeles tisztítófűrészek, fűkaszák Védőeszközök, egyéni védőfelszerelések védőruha |
| **2.** | **Üzemeltetési tevékenységek körében** | | | | |
| 2.1. | Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján | X | | | Motorfűrészek, nyeles tisztítófűrészek, fűkaszák Védőeszközök, egyéni védőfelszerelések védőruha |
| 2.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | X | | | Motorfűrészek, nyeles tisztítófűrészek, fűkaszák Védőeszközök, egyéni védőfelszerelések védőruha |
| **3.** | **Szolgáltatási tevékenységek körében** | | | | |
| 3.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | X | | | Motorfűrészek, nyeles tisztítófűrészek, fűkaszák Védőeszközök, egyéni védőfelszerelések védőruha |
| 3.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | X | | | Motorfűrészek, nyeles tisztítófűrészek, |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | fűkaszák<br>Védőeszközök, egyéni védőfelszerelések védőruha |

### 15.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a Gallyazás, darabolás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**10981-12 azonosító számú**

**Fakitermelés**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10981-12 azonosító számú, Fakitermelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Szakmai követelménymodul azonosító száma és megnevezése | Erdőhasználat | | | | | | Erdőhasználat gyakorlat | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Faanyagismeret | Döntés | Választékolás | Számbavétel | A fahasználat munkahelyei | Munkarendszerek | Faanyagismeret | Döntés | Választékolás | Számbavétel | A fahasználat munkahelyei | Munkarendszerek |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | |
| Fakitermeléseket végez | | X | X | X | | | | | X | X | X | |
| Elvégzi a fadöntést | | | | | | | | | X | | | |
| Elvégzi a különleges alakú (ikertörzsű, villásnövésű, tőkorhadt) fák döntését | | | | | | | | | X | | | |
| Leveszi a fennakadt fát | | | | | | | | | X | | | |
| Ledarabolásos gyérítést végez | | | | | | | | | X | | | |
| Tulajdonságai és hibái alapján elbírálja a kitermelt fa minőségét | | | | | | | | X | | X | | |
| Elvégzi a választékolást | | | | | | | | | | X | | |
| Ismeri az egyes fafajok jellemző tulajdonságait | | | | | | | | X | | | | |
| Megkülönbözteti a fahibákat | | | | | | | | X | | | | |
| Számba veszi a faanyagot | | | | | | | | | | | X | |
| Kialakítja a vágástéri munkák térbeli és időbeli rendjét | | | | | | | | | | | | X |
| Munkarendszer változatokat alkalmaz | | | | | | | | | | | | X |
| Alkalmazza és betartja az EBSZ erdőben és lakott területen kívüli fakitermelési munkákra vonatkozó előírásait | | | | | | | | X | X | X | X | X |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | |
| A fahasználat tevékenységi köre | X | | | | | | | | | | | |
| A fa fizikai tulajdonságai | | X | | | | | | | | | | |
| Fontosabb fahibák | | X | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fakitermelés munkaműveletei | | X | X | X | X | | | | | | | |
| A döntés munkarendje | | X | | | | | | | | | | |
| Az erdei választékok, azok szabványai | | | X | | | | | | | | | |
| A választékolás módja, eszközei | | | X | | | | | | | | | |
| A számbavétel módjai, eszközei, nyomtatványai | | | | X | | | | | | | | |
| A fakitermelés munkaműveleteit befolyásoló tényezők | | X | X | X | X | X | | | | | | |
| A fennakadt fák levételének a veszélyei | | X | | | | | | | | | | |
| A ledarabolásos gyérítés | | X | | | | | | | | | | |
| A különleges alakú fák döntésének módjai | | X | | | | | | | | | | |
| A fahasználat munkahelyei | | | | | X | | | | | | | |
| A fakitermelések során alkalmazott munkarendszerek | | | | | | X | | | | | | |
| A biztonságos munkavégzés általános feltételei, a foglalkozási ártalmak | | X | X | X | X | X | | | | | | |
| A munkahelyi környezet védelmére vonatkozó szabályok | | | | | X | X | | | | | | |
| A munkavégzésre vonatkozó előírások betartása | | X | X | X | X | X | | | | | | |
| Az EBSZ erdőben és lakott területen kívül végzett munkákra vonatkozó előírásai | | X | X | X | X | X | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | |
| Térérzékelés | | | | | | | | X | X | X | X | X |
| Erdőhasználati kézi szerszámok (fejszék, fakitermelési segédeszközök, faanyagmozgató eszközök, felkészítő eszközök, jelölő eszközök, stb.) használata | | | | | | | | X | X | X | X | X |
| Motorfűrész és adaptereinek használata | | | | | | | | X | | | | |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | |
| Önállóság | | | | | | | | X | X | X | X | X |
| Felelősségtudat | | | | | | | | X | X | X | X | X |
| Térbeli tájékozódás | | | | | | | | X | X | X | X | X |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | |
| Irányítási készség | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Irányítási készség | | X | X | X | | X | | X | X | X | | X |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Segítőkészség | | | | | | | | X | X | X | | X |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | |
| Áttekintő képesség | | | | | | | | X | X | X | X | X |
| A környezet tisztántartása | | | | | | | | X | X | X | X | X |
| Rendszerező képesség | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

**16. Erdőhasználat tantárgy 72 óra/72 óra***

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

**16.1. A tantárgy tanításának célja**

A fakitermelés műveletei közül a döntés, a választékolás és a számbavétel műveleteinek elsajátítása. A biztonságos, balesetmentes döntés végrehajtása. A döntésnél alkalmazott módszerek, vágásformák megismertetése.
A fa tulajdonságainak, felhasználási körének az ismerete.

**16.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Természetismeret
Gallyazás, darabolás
Növénytan
Erdészeti alapismeretek

**16.3. Témakörök**

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 2/10. és 1. évfolyam | | |
| 1. | Faanyagismeret | *10* |
| 2. | Döntés | *30* |
| 3. | Választékolás | *15* |
| 4. | Számbavétel | *5* |
| 5. | A fahasználat munkahelyei | *4* |
| 6. | Munkarendszerek | *8* |
| Összesen | | *72* |

**16.3.1. Faanyagismeret *10 óra/10 óra***

A fahasználat tevékenységi köre
A fa fizikai és alaki tulajdonságai
Fontosabb fahibák

**16.3.2. Döntés 30 *óra/30 óra***

A fakitermelés műveletei
A döntés munkarendje
A fakitermelés műveleteit befolyásoló tényezők
A különleges alakú fák döntésének módjai
A fennakadt fák levételének a veszélyei
A ledarabolásos gyérítés
Az EBSZ erdőben és lakott területen kívül végzett munkákra vonatkozó előírásai

**16.3.3. Választékolás 15 *óra/15óra***

A választékolás módja, eszközei
Az erdei választékok és azok szabványai

**16.3.4. Számbavétel 5*óra/5óra***

A számbavétel módjai
A számbavétel eszközei
A számbavétel nyomtatványai

**16.3.5. A fahasználat munkahelyei 4 óra/4 óra**

A fahasználat munkahelyei
A munkahelyi környezet védelmére vonatkozó előírások betartása

**16.3.5.1. Munkarendszerek 8 óra/ 8 óra**

A fakitermelések során alkalmazott munkarendszerek

A biztonságos munkavégzés általános feltételei, a foglalkozási ártalmak
A munkavégzésre vonatkozó előírások betartása

### *16.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

szaktanterem

### *16.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.2. | megbeszélés | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.3. | szemléltetés | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.4. | házi feladat | X | | | Oktatástechnikai eszközök |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport-bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.2. | Információk önálló rendszerezése | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.3. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Írásos elemzések készítése | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 2.3. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| **3.** | **Képi információk körében** | | | | |
| 3.1. | XY rajz értelmezése | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| 3.2. | XY rajz készítése leírásból | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| **4.** | **Komplex információk körében** | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.1. | Elemzés készítése tapasztalatokról | X | | | Oktatástechnikai eszközök |

### 16.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés", és a „portfolió értékelés" címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

## 17. Erdőhasználattan gyakorlat 238 óra/238+16 óra*

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 17.1. A tantárgy tanításának célja

A fakitermelés műveleteinek biztonságos elsajátítása, a döntések balesetmentes elvégzése, a választékolás értékelőállító funkciójának elsajátítása.
Munkarendszerekben való gondolkodás és kivitelezés. A munkák térbeli és időbeli rendjének a megteremtése. A számbavételek végrehajtása.

### 17.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika
Gallyazás, darabolás
Növénytan

### 17.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 2/10. és 1. évfolyam | | |
| 1. | Faanyagismeret | *17,5* |
| 2. | Döntés | *70* |
| 3. | Választékolás | *21* |
| 4. | Számbavétel | *17,5* |
| Összesen | | *126* |
| 3/11. és 2. évfolyam | | |
| 1. | Faanyagismeret | *7* |
| 2. | Döntés | *56* |
| 3. | Választékolás | *14* |
| 4. | Számbavétel | *7* |
| 5. | A fahasználat munkahelyei | *7* |
| 6. | Munkarendszerek | *21* |
| Összesen | | *112* |

**17.3.1. Faanyagismeret** **24,5*óra/24,5 +5,5 óra***

Az egyes fafajok jellemző tulajdonságainak ismerete
*A fahibák megkülönböztetése PROJEKT*

**17.3.2. Döntés** **126*óra/126+5 óra***

Fakitermelések elvégzése
A fadöntés elvégzése
A különleges alakú, ikertörzsű, villásnövésű fák döntése
Fennakadt fák levétele
*Ledarabolásos gyérítések elvégzése PROJEKT*
Az EBSZ erdőben és lakott területen kívüli munkáira vonatkozó előírások betartása

**17.3.3. Választékolás** ***35 óra/35 óra***

A választékolás végrehajtása
A fa tulajdonságai és hibái alapján a kitermelt fa minőségének megállapítása

**17.3.4. Számbavétel** **24,5*óra/24,5 +5,5 óra***

A kitermelt, készletezett faanyag

**17.3.5. A fahasználat munkahelyei** **7 óra/14 óra**

Kialakítja a vágástéri munkák térbeli és időbeli rendjét

**17.3.6. Munkarendszerek** **21 óra/42 óra**

A különböző munkarendszer-változatokat alkalmazza

***17.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

tanerdő

***17.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | | X | | Motorfűrészek, a fahasználat kézi eszközei, az anyagmozgatás eszközei, gépei Védőruha. Védőeszközök, védőfelszerelések |
| 1.2. | megbeszélés | | X | | Motorfűrészek, a fahasználat kézi eszközei, az anyagmozgatás eszközei, gépei Védőruha. Védőeszközök, védőfelszerelések |
| 1.3. | szemléltetés | | X | | Motorfűrészek, a fahasználat kézi eszközei, az anyagmozgatás eszközei, gépei Védőruha. Védőeszközök, védőfelszerelések |
| 1.4. | kooperatív tanulás | | X | | Motorfűrészek, a |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | fahasználat kézi eszközei, az anyagmozgatás eszközei, gépei Védőruha. Védőeszközök, védőfelszerelések |
| 1.5. | Egyéb: a fakitermelési műveletek végrehajtása | X | | | Motorfűrészek, a fahasználat kézi eszközei, az anyagmozgatás eszközei, gépei Védőruha. Védőeszközök, védőfelszerelések |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport - bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Gyakorlati munkavégzés körében** | | | | |
| 1.1. | Árutermelő szakmai munkatevékenység | | X | | Motorfűrészek, a fahasználat kézi eszközei, az anyagmozgatás eszközei, gépei Védőruha. Védőeszközök, védőfelszerelések |
| 1.2. | Műveletek gyakorlása | X | | | Motorfűrészek, a fahasználat kézi eszközei, az anyagmozgatás eszközei, gépei Védőruha. Védőeszközök, védőfelszerelések |
| 1.3. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | X | | | Motorfűrészek, a fahasználat kézi eszközei, az anyagmozgatás eszközei, gépei Védőruha. Védőeszközök, védőfelszerelések |

### 17.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a Fakitermelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**10982-12 azonosító számú**

**Erdőművelés**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10982-12 azonosító számú, Erdőművelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Szakmai követelménymodul azonosító száma és megnevezése | Erdőművelés | | | | | | Erdőművelés gyakorlat | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Szaporítóanyag termelés | Csemetetermesztés | Erdősítés, erdőfelújítás | Ápolás | Erdőnevelés | Erdővédelem | Szaporítóanyag termelés | Csemetetermesztés | Erdősítés, erdőfelújítás | Ápolás | Erdőnevelés | Erdővédelem |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | |
| Elvégzi a magtermesztéssel kapcsolatos feladatokat | | | | | | | X | | | | | |
| Megállapítja a mag érettségi állapotát | | | | | | | X | | | | | |
| Begyűjti a magot | | | | | | | X | | | | | |
| Bemutatja a maggyűjtési módokat | | | | | | | X | | | | | |
| Használja a maggyűjtéshez szükséges biztonsági eszközöket | | | | | | | X | | | | | |
| Tárolja a magokat | | | | | | | X | | | | | |
| Tud szaporítóanyagot termeszteni | | | | | | | X | | | | | |
| Elvégzi az erdészeti nemesítési munkák során alkalmazott oltást és szemzést | | | | | | | X | | | | | |
| Csemetekerti talajmunkákat végez | | | | | | | | X | | | | |
| Magot vet kézzel | | | | | | | | X | | | | |
| Gépi magvetést végez | | | | | | | | X | | | | |
| Kezeli a csemetetermesztés során használatos eszközöket, gépeket | | | | | | | | X | | | | |
| Elvégzi a csemeték ápolását, kiemelését, osztályozását, iskolázását, kötegelését | | | | | | | | X | | | | |
| Szakszerűen tárolja a szaporítóanyagot | | | | | | | X | X | | | | |
| Kézi talaj-előkészítést végez | | | | | | | | | X | | | |
| Gépi talaj-előkészítést végez | | | | | | | | | X | | | |
| Erdősítési, erdőnevelési munkákat végez | | | | | | | | | X | | | |
| Kezeli a különféle szaporítóanyagokat | | | | | | | X | X | | | | |
| Elvégzi az erdősítési és ápolási munkákat kézi | | | | | | | | | X | X | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| eszközökkel | | | | | | | | | | | | |
| Elvégzi az erdősítési és ápolási munkákat gépi eszközökkel | | | | | | | | | X | X | | |
| Végrehajtja az erdő egyes fejlődési szakaszaiban a szükséges nevelővágásokat | | | | | | | | | | | X | |
| Figyelembe veszi a gyakorlati faosztályozás szempontjait | | | | | | | | | | | X | |
| Közreműködik a különböző kórokozók és károsítók elleni védekezési módokban | | | | | | | | | | | | X |
| Részt vesz a kármegelőzési munkákban | | | | | | | | | | | | X |
| Alkalmazza és betartja az EBSZ erdőművelési munkákra vonatkozó előírásait | | | | | | | X | X | X | X | X | |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | |
| A fontosabb fa és cserjefajok termései | X | | | | | | | | | | | |
| A fontosabb fafajok termésének érési és gyűjtési ideje | X | | | | | | | | | | | |
| A maggyűjtési és kezelési módok | X | | | | | | | | | | | |
| A tobozgyűjtési- és kezelési módok | X | | | | | | | | | | | |
| A legfontosabb fa- és cserjefajok csemetéi | | X | | | | | | | | | | |
| A vegetatív és a generatív szaporítási módok | X | X | | | | | | | | | | |
| A csemetenevelés eljárásai | | X | | | | | | | | | | |
| A csemetetermelés eszközei | | X | | | | | | | | | | |
| A csemeték osztályozása | | X | | | | | | | | | | |
| Terület-előkészítési módok | | | X | | | | | | | | | |
| Teljes- és részleges talaj előkészítés | | | X | | | | | | | | | |
| Csemetekerti talajmunkák | | X | | | | | | | | | | |
| Tápanyag-utánpótlási munkák | | X | | | | | | | | | | |
| Erdőtelepítés és az erdőfelújítás közötti különbségek | | | X | | | | | | | | | |
| Erdősítési hálózatok | | | X | | | | | | | | | |
| Az erdő fejlődési szakaszai | | | | | X | | | | | | | |
| A legfontosabb állományszerkezeti tényezők | | | | | X | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Az ápolások módjai, célja | | | | X | | | | | | | | |
| A vetés és az ültetés szabályai | | | X | | | | | | | | | |
| A tisztítások célja, feladata, módjai | | | | | X | | | | | | | |
| A gyérítések célja, feladatai, módjai | | | | | X | | | | | | | |
| A véghasználati módok megkülönböztetése | | | | | X | | | | | | | |
| Mag- és csemeteszükséglet meghatározása | X | X | X | | | | | | | | | |
| Erdővédelmi alapfogalmak | | | | | | X | | | | | | |
| Az élettelen tényezők okozta betegségek | | | | | | X | | | | | | |
| Az élő tényezők okozta betegségek | | | | | | X | | | | | | |
| Megelőző és megszüntető védekezések | | | | | | X | | | | | | |
| Különféle növényvédelmi technológiák | | | | | | X | | | | | | |
| Az EBSZ erdőművelési munkákra vonatkozó előírásai | X | X | X | X | X | X | | | | | | |
| Az EBSZ általános előírásai | X | X | X | X | X | X | | | | | | |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | |
| Elemi számolási készség | X | X | X | | | | X | X | X | | | |
| Tájékozódás | | | X | | X | | | | X | | X | |
| Erdőművelési kéziszerszámok (talajművelő kézi eszközök, ültető eszközök, nyes. ollók, fejszék, kézi fűrészek, sújtóbárd, sarló, kasza, stb.) használata | | X | X | X | X | | | X | X | X | X | |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | |
| Elhivatottság, elkötelezettség | | | | | | | X | X | X | X | X | X |
| Döntésképesség | X | X | | | X | | X | X | X | | X | |
| Mozgáskoordináció (testi ügyesség) | X | | | | | | | X | | | | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | |
| Segítőkészség | | | | | | | X | X | X | X | X | X |
| Motiváló készség | | | | | | | X | X | X | X | X | |
| Irányítókészség | | | | | | | X | X | X | X | X | |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | |
| Információgyűjtés | X | X | | | | | X | X | X | X | X | X |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tervezési képesség | | | X | | | | X | X | | | X | |
| Lényegfelismerés (lényeglátás) | | | | | X | | | | | | X | X |

**18. Erdőművelés tantárgy** **138+35 óra/136 +16 óra***

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 18.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulóknak el kell sajátítani a szaporítóanyag-termesztéssel, a csemetetermeléssel kapcsolatos ismereteket. Ismerniük kell az erdősítés módjait, az ápolás eljárásait és az erdőnevelési munkák fontosságát. Tájékozottnak kell lenniük az élő és élettelen tényezők okozta megbetegedésekben és az ellenük való védekezési módokban. Tudniuk kell az erdőművelési munkákra vonatkozó EBSZ előírásokat.

### 18.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret
Erdészeti alapismeretek
Növénytan

### 18.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 2/10. és 1. évfolyam | | |
| 1. | Szaporítóanyag-termelés | *30+6* |
| 2. | Csemetetermesztés | *30+8* |
| 3. | Erdősítés, erdőfelújítás | *18+4* |
| 4. | Erdővédelem | *12* |
| Összesen | | *90+18* |
| 3/11. és 2. évfolyam | | |
| 1. | Ápolás | *14+6* |
| 2. | Erdőnevelés | *34+10* |
| Összesen | | *48+16* |

#### 18.3.1. Szaporítóanyag-termelés *30+6 óra/30 óra*

*A legfontosabb fa- és cserjefajok terméseinek ismerete PROJEKT*
A legfontosabb fafajok termésének érési és gyűjtési ideje
A maggyűjtési és kezelési módok
A tobozgyűjtési és kezelési módok
A vegetatív és a generatív szaporítási módok
Mag- és csemeteszükséglet meghatározása

#### 18.3.2. Csemetetermesztés *30 +8 óra/30 óra*

*A legfontosabb fa- és cserjefajok csemetéi PROJEKT*
*A csemetenevelés eljárásai PROJEKT*
A csemetetermelés eszközei
A csemeték osztályozása
Csemetekerti talajmunkák
Tápanyag-utánpótlási munkák

#### 18.3.3. Erdősítés, erdőfelújítás *18+4 óra/22 +6 óra*

*Terület-előkészítési módok PROJEKT*
Teljes és részleges talaj-előkészítés
Az erdőtelepítés és az erdőfelújítás közti különbségek
Erdősítési hálózatok
A vetés és az ültetés szabályai

**18.3.4. Ápolás** **14+6 *óra/12 +4 óra***

Az ápolás módjai
*Az ápolás célja PROJEKT*

**18.3.5. Erdőnevelés** **34+10 óra/30 +8 óra**

*Az erdő fejlődési szakaszai PROJEKT*
A legfontosabb állományszerkezeti tényezők
A tisztítások célja, feladata, módjai
A gyérítések célja, feladata, módjai
A véghasználati módok megkülönböztetése
*Az EBSZ erdőművelési munkákra vonatkozó előírásai PROJEKT*
Az EBSZ általános előírásai

**18.3.6. Erdővédelem** **12 óra/12 óra**

Erdővédelmi alapfogalmak
Élettelen tényezők okozta betegségek
Élő tényezők okozta betegségek
Megelőző és megszüntető védekezések
Különféle növényvédelmi technológiák

***18.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

*szaktanterem*

***18.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.2. | megbeszélés | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.3. | szemléltetés | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.4. | házi feladat | X | | | Oktatástechnikai eszközök |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport-bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett | | | X | Oktatástechnikai |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | feldolgozása | | | | eszközök |
| 1.3. | Információk önálló rendszerezése | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.4. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Tesztfeladat megoldása | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 2.2. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban | X | | | Oktatástechnikai eszközök |

### 18.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés", és a „portfolió értékelés" címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

## 19. Erdőművelés gyakorlat tantárgy 202 +16 óra/238 +18 óra*

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 19.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulókat képessé kell tenni, hogy a szaporítóanyag-termelés, a csemetetermesztés, az erdősítés, az erőnevelés és az erdővédelem műveleteit a munkafolyamatok ismeretében a szükséges ökológiai követelményeket és biztonsági előírásokat betartva önállóan végre tudják hajtani.

### 19.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret
Erdészeti alapismeretek
Növénytan

### 19.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 2/10. és 1. évfolyam | | |
| 1. | Szaporítóanyag-termelés | *30* |
| 2. | Csemetetermesztés | *30* |
| 3. | Erdősítés, erdőfelújítás | *20* |
| 4. | Erdővédelem | 10 |

| | | |
|---|---|---|
| Összesen | | *90* |
| 3/11. és 2. évfolyam | | |
| 1. | Ápolás | *21+6* |
| 2. | Erdőnevelés | *91+10* |
| Összesen | | *112+16* |

**19.3.1. Szaporítóanyag-termelés** **30 *óra/49+8 óra***

*A magtermesztéssel kapcsolatos feladatok ismerete PROJEKT*
*A mag érettségi állapotának megállapítása PROJEKT*
*A magvak begyűjtése PROJEKT*
A maggyűjtési módok alkalmazása
A maggyűjtéshez szükséges biztonsági eszközök használata
Magvak tárolása
Szaporítóanyag előállítás
Kezeli a különféle szaporítóanyagokat

**19.3.2. Csemetetermesztés** **30 *óra/56+10 óra***

Csemetekerti talajmunkákat végez
Magot vet kézzel
Gépi magvetést végez
Kezeli a csemetetermesztés során használatos eszközöket, gépeket
Elvégzi a csemeték ápolását, kiemelését, osztályozását, iskolázását, kötegelését
*Szakszerűen tárolja a szaporítóanyagot PROJEKT*

**19.3.3. Erdősítés, erdőfelújítás** **20 *óra/28+6 óra***

*Kézi talaj-előkészítést végez PROJEKT*
Gépi talaj-előkészítést végez
Erdősítési és erdőnevelési munkákat végez
Elvégzi az erdősítési munkákat kézi és gépi eszközökkel

**19.3.4. Ápolás** **21+6 *óra/14+4 óra***

Elvégzi az ápolási munkákat kézi és gépi eszközökkel

**19.3.5. Erdőnevelés** **91 +10 óra/70 +8 óra**

Végrehajtja az erdő egyes fejlődési szakaszaiban a szükséges nevelővágásokat
*Figyelembe veszi a gyakorlati faosztályozás szempontjait PROJEKT*
Alkalmazza az EBSZ erdőművelési munkákra vonatkozó előírásit

**19.3.6. Erdővédelem** **10 óra/21 óra**

Közreműködik a különböző kórokozók és károsítók elleni védekezési módokban
Részt vesz a kármegelőzési munkákban

***19.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

tanerdő
csemetekert (gyakorlókert)

***19.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csopor | osztály | |

| | | | t | | pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.1. | magyarázat | | X | | Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei |
| 1.2. | megbeszélés | | X | | Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei |
| 1.3. | szemléltetés | | X | | Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei |
| 1.4. | Egyéb: Erdőművelési munkák végrehajtása | X | | | Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| **Sor-szám** | **Tanulói tevékenységforma** | **Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)** | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont** |
|---|---|---|---|

| | | Egyéni | Csoport - bontás | Osztály-keret | lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| **1.** | **Csoportos munkaformák körében** | | | | |
| 1.1. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással | | X | | Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei |
| **2.** | **Gyakorlati munkavégzés körében** | | | | |
| 2.1. | Árutermelő szakmai munkatevékenység | | X | | Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei |
| 2.2. | Műveletek gyakorlása | X | | | Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei |
| 2.3. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | X | | | Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei |
| **3.** | **Üzemeltetési tevékenységek körében** | | | | |
| 3.1. | Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján | | X | | Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei |
| **4.** | **Szolgáltatási tevékenységek körében** | | | | |
| 4.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | X | | | Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei |
| 4.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | X | | | Talajművelési, erdőművelési munkagépek Erdészeti növényvédelem gépei, eszközei Talajművelés eszközei, gépei Maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei, gépei Erdőfelújítás és ápolás eszközei, gépei |

### 19.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során az Erdőművelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**10983-12 azonosító számú**

**Erdészeti és vadászati alapismeretek**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10983-12 azonosító számú, Erdészeti és vadászati alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Szakmai követelménymodul azonosító száma és megnevezése | Erdészeti alapismeretek | | | | Vadászati alapismeretek gyakorlat | | | | Vadászati alapismeretek | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Erdészeti állattan | Termőhelyismeret | Erdővédelmi ismeretek | Erdőgazdálkodási ismeretek | Vadfaj-ismeret, felismerés | Vadgazdálkodási ismeretek | Vadászati ismeretek | Fegyver-és lőszerismeret,fegyverkezelés, tárolás | Vadászható nagyvad és apróvadfajok | Védett vadfajok | Vadgazdálkodási ismeretek | A vadgazdálkodás és a vadászat jogi szabályozása | Vadászati ismeretek | Fegyver-és lőszerismeret,biztonságos |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | |
| Elvégzi az alapvető talajvizsgálatokat | | X | | | | | | | | | | | | |
| Talajmintákat gyűjt | | X | | | | | | | | | | | | |
| Használja az alapvető meteorológiai eszközöket | | X | | | | | | | | | | | | |
| Figyelembe veszi az időjárás növény és állatvilágra gyakorolt hatásait | | X | | | | | | | | | | | | |
| Alkalmazza az erdővédelem módszereit | | | X | | | | | | | | | | | |
| Észleli és felismeri a kórokozókat és a kártevőket | | | X | | | | | | | | | | | |
| Elkülöníti a biotikus és az abiotikus károkat | | | X | | | | | | | | | | | |
| Működteti az erdővédelmi eszközöket, berendezéseket | | | X | | | | | | | | | | | |
| Ellenőrzi az erdősítések védelmét | | | X | | | | | | | | | | | |
| Erdei madáretetőket készít, részt vesz a madárvédelemben | | | X | | | | | | | | | | | |
| Megszünteti az illegális szemétlerakókat | | | X | | | | | | | | | | | |
| Karbantartja a határjeleket | | | | X | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Famagasságot, faátmérőt mér | | | | X | | | | | | | | | | |
| Közreműködik az erdei közjóléti létesítmények karbantartásában | | | | X | | | | | | | | | | |
| Növényi, állati eredetű melléktermékét gyűjt, közreműködik azok hasznosításában | | | | X | | | | | | | | | | |
| Alkalmazza az erdővel, a természet és környezetvédelemmel kapcsolatos jogszabályokat | | | | X | | | | | | | | | | |
| Csoportosítja a hazai vadászható és védett vadfajokat | | | | | X | | | | | | | | | |
| Vadgazdálkodási berendezéseket létesít | | | | | | X | | | | | | | | |
| Vadetetést végez | | | | | | X | | | | | | | | |
| Karbantartja a vadetetőket, leseket | | | | | | X | | | | | | | | |
| Közreműködik egyéni és társas vadászatokban | | | | | | | X | | | | | | | |
| Közreműködik élővad befogásában | | | | | | | X | | | | | | | |
| Közreműködik a vadkármegelőzésben és elhárításban | | | | | | X | | | | | | | | |
| Gondoskodik a vadállomány védelméről | | | | | | X | | | | | | | | |
| Alkalmazza vadászattal, vadgazdálkodással, vadvédelemmel kapcsolatos jogszabályokat | | | | | | | | | | | | X | | |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | |
| A termőhely tényezői | | X | | | | | | | | | | | | |
| Az erdészeti genetikai talajtípus-rendszere | | X | | | | | | | | | | | | |
| Hidrológiai viszonyok | | X | | | | | | | | | | | | |
| Erdővédelem-tani alapfogalmak | | | X | | | | | | | | | | | |
| Az élettelen tényezők okozta betegségek | | | X | | | | | | | | | | | |
| Az élő tényezők okozta betegségek | | | X | | | | | | | | | | | |
| Megelőző védekezési módok | | | X | | | | | | | | | | | |
| Megszüntető védekezési módok | | | X | | | | | | | | | | | |
| A védett állatok | X | | | | | | | | | | | | | |
| Az erdőgazdálkodás hazai gyakorlata | | | | X | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A faállományok jellemzői | | | | X | | | | | | | | | | |
| Erdőrendezés-tani alapfogalmak | | | | X | | | | | | | | | | |
| Az erdő állatvilága | X | | | | | | | | | | | | | |
| Növényi és állati eredetű melléktermékek | X | | | | | | | | | | | | | |
| Vadászati alapfogalmak | | | | | | | | | | | | | X | |
| A vadászható nagyvadfajok | | | | | | | | | X | | | | | |
| A vadászható apróvadak | | | | | | | | | X | | | | | |
| Vadászati módszerek | | | | | | | | | | | | | X | |
| A vadászatot szolgáló eszközök, berendezések | | | | | | | | | | | | | X | |
| Lőfegyverek | | | | | | | | | | | | | | X |
| Vadgazdálkodás | | | | | | | | | | | X | | | |
| Természetvédelmi korlátozások | | | | | | | | | | | X | | | |
| A védett állatok | X | | | | | | | | | X | | | | |
| A vadgazdálkodásra és a fegyverhasználatra vonatkozó biztonsági szabályok | | | | | | | | | | | X | | | X |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | |
| Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése | X | X | X | X | | | | | X | X | X | X | X | X |
| Szakmai nyelvi beszédkészség | X | X | X | X | | | | | X | X | X | X | X | X |
| Információforrások kezelése | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | |
| Önállóság | | | | | X | X | X | X | | | | | | |
| Térbeli tájékozódás | | | | | X | X | X | X | | | | | | |
| Elhivatottság, elkötelezettség | | | | | X | X | X | X | | | | | | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | |
| Irányítási készség | | | | | X | X | X | X | | | | | | |
| Kezdeményezőkészség | | | | | X | X | X | X | | | | | | |
| Segítőkészség | | | | | | | | | | | | | | |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | |
| A környezet tisztán tartása | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rendszerező képesség | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Információgyűjtés | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

**20. Erdészeti alapismeretek tantárgy 86 +36 óra/86 +16 óra***

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 20.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni a tanulókkal az erdészeti ökológiai alapokat, képet adni a termőhelyi tényezők fontosságáról, megalapozni az erdőművelési ismereteket, valamint betekintést nyújtani az erdőgazdálkodási ismeretekbe. Fontos elsajátítani az erdővédelmi alapismereteket.

### 20.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret
Növénytan
Vadászati alapismeretek

### 20.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 1/9. és 1. évfolyam | | |
| 1. | Erdészeti állattan | *30+20* |
| 2. | Termőhelyismeret | *24+16* |
| Összesen | | *50+36* |
| 3/11. és 2. évfolyam | | |
| 1. | Erdővédelmi ismeretek | *12* |
| 2. | Erdőgazdálkodási ismeretek | *20* |
| Összesen | | *32* |

#### 20.3.1. Erdészeti állattan *30+20 óra/30óra*

Az erdő állatvilágának ismerete
*A védett állatok ismerete PROJEKT*

#### 20.3.2. Termőhelyismeret *24+16 óra/24óra*

*A termőhely tényezőinek ismerete PROJEKT*
*Meteorológiai eszközök ismerete PROJEKT*
Alapvető talajvizsgálatok ismerete
Az erdészeti genetikai talajtípus-rendszer ismerete
Hidrológiai viszonyok ismerete

#### 20.3.3. Erdővédelmi ismeretek *12 óra/12+8 óra*

*Erdővédelemi alapfogalmak ismerete PROJEKT*
Az élettelen tényezők okozta betegségek
Az élő tényezők okozta betegségek
Megelőző védekezési módok
Megszüntető védekezési módok
Közreműködik a madárvédelemben

#### 20.3.4. Erdőgazdálkodási ismeretek *20 óra/20+10 óra*

*Az erdőgazdálkodás hazai gyakorlatának ismerete PROJEKT*
A faállományok jellemzői
Erdőrendezési alapismeretek
Növényi és állati eredetű melléktermékek ismerete
Az erdővel, a természet és környezetvédelemmel kapcsolatos jogszabályok ismerete

Határjelek ismerete
Famagasság-mérés, átmérőmérés

***20.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

szaktanterem
tanerdő

***20.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | | | X | Oktatástechnikai eszközök<br>Erdőbecslés eszközei |
| 1.2. | elbeszélés | | | X | Oktatástechnikai eszközök<br>Erdőbecslés eszközei |
| 1.3. | kiselőadás | X | | | Oktatástechnikai eszközök<br>Erdőbecslés eszközei |
| 1.4. | megbeszélés | | | X | Oktatástechnikai eszközök<br>Erdőbecslés eszközei |
| 1.6. | szemléltetés | | | X | Oktatástechnikai eszközök<br>Erdőbecslés eszközei |
| 1.7. | projekt | | X | | Oktatástechnikai eszközök<br>Erdőbecslés eszközei |
| 1.8. | házi feladat | X | | | Oktatástechnikai eszközök<br>Erdőbecslés eszközei |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport-bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | X | | | Oktatástechnikai eszközök<br>Erdőbecslés eszközei |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | | | X | Oktatástechnikai eszközök<br>Erdőbecslés eszközei |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.3. | Információk önálló rendszerezése | X | | | Oktatástechnikai eszközök Erdőbecslés eszközei |
| 1.4. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | X | | | Oktatástechnikai eszközök Erdőbecslés eszközei |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Leírás készítése | X | | | Oktatástechnikai eszközök Erdőbecslés eszközei |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | | | X | Oktatástechnikai eszközök Erdőbecslés eszközei |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | X | | | Oktatástechnikai eszközök Erdőbecslés eszközei |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban | X | | | Oktatástechnikai eszközök Erdőbecslés eszközei |
| **3.** | **Képi információk körében** | | | | |
| 3.1. | XY rajz értelmezése | X | | | Oktatástechnikai eszközök Erdőbecslés eszközei |
| 3.2. | XY rajz készítés tárgyról | X | | | Oktatástechnikai eszközök Erdőbecslés eszközei |
| **4.** | **Csoportos munkaformák körében** | | | | |
| 4.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás | | X | | Oktatástechnikai eszközök Erdőbecslés eszközei |
| 4.2 | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással | X | | | Oktatástechnikai eszközök Erdőbecslés eszközei |

### 20.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**21. Vadászati alapismeretek tantárgy 84 óra/80óra***

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 21.1. A tantárgy tanításának célja

Alapvető ismeretek nyújtása a vadászattal, vadgazdálkodással kapcsolatban. Tájékozottság a vadászat és a vadgazdálkodás jogi szabályozási rendszerében. Felkészítés a vadászathoz, vadgazdálkodáshoz kapcsolódó feladatok önálló elvégzésére. A vadászatra, vadgazdálkodásra vonatkozó biztonsági előírások ismerete és betartása.

### 21.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kommunikáció
Erdészeti alapismeret
Növénytan

### 21.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 1/9. és 1. évfolyam | | |
| 1. | Vadászható nagyvad és apróvad fajok | *12* |
| 2. | Védett vadfajok | *4* |
| 3. | Vadgazdálkodási ismeretek | *20* |
| Összesen | | *36* |
| 3/11. és 2. évfolyam | | |
| 1. | Vadgazdálkodási ismeretek | *15* |
| 2. | A vadgazdálkodás és a vadászat törvényi szabályozása, jogi alapja | *5* |
| 3. | Vadászati ismeretek | *20* |
| 4. | Fegyver és lőszerismeret, biztonságos fegyverkezelés | *8* |
| Összesen | | *48* |

#### 21.3.1. Vadászható nagyvad és apróvad fajok *12 óra/12óra*

Vadászható nagyvadfajok ismerete
Vadászható apróvadak ismerete

#### 21.3.2. Védett vadfajok *4 óra/4óra*

A védett állatok ismerete

#### 21.3.3. Vadgazdálkodási ismeretek *35 óra/31óra*

Vadgazdálkodási ismeretek
A vadgazdálkodásra vonatkozó biztonsági szabályok ismerete

#### 21.3.4. A vadgazdálkodás és a vadászat törvényi szabályozása, jogi alapja *5 óra/3óra*

A vadgazdálkodás és a vadászat jogi szabályozása
Természetvédelmi korlátozások

#### 21.3.5. Vadászati ismeretek 20 óra/20 óra

Vadászati alapismeretek
Vadászati módszerek ismerete
A vadászatot szolgáló eszközök, berendezések ismerete

#### 21.3.6. Fegyver- és lőszerismeret, biztonságos fegyverkezelés 8 óra/10 óra

Lőfegyverismeret
A fegyverhasználatra vonatkozó biztonsági szabályok ismerete

### *21.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

szaktanterem

### *21.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.2. | elbeszélés | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.3. | kiselőadás | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.4. | megbeszélés | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.5. | szemléltetés | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.6. | házi feladat | X | | | Oktatástechnikai eszközök |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport-bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.3. | Információk önálló rendszerezése | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.4. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Leírás készítése | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése | X | | | Oktatástechnikai |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | szóban | | | | eszközök |

### 21.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**22. Vadászati alapismeretek gyakorlat tantárgy 80 óra/112óra***
*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

**22.1. A tantárgy tanításának célja**
A vadászat és a vadgazdálkodás alapvető feladatainak önálló végrehajtására való felkészítés a biztonsági előírások betartásával.

**22.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**
Kommunikáció
Erdészeti alapismeretek
Növénytan

**22.3. Témakörök**

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 3/11. és 2. évfolyam | | |
| 1. | Vadfajismeret, felismerés | *15* |
| 2. | Vadgazdálkodási ismeretek | *35* |
| 3. | Vadászati ismeretek | *20* |
| 4. | Fegyver és lőszerismeret, fegyverkezelés, tárolás | *10* |
| Összesen | | *80* |

**22.3.1. Vadfajismeret, felismerés 15óra/28 óra**
Vadászható nagyvadak felismerése
Vadászható apróvadak felismerése
Védett állatok felismerése

**22.3.2. Vadgazdálkodási ismeretek *35 óra/42óra***
Vadgazdálkodási berendezéseket létesít
Vadetetést végez
Vadetetőket, leseket készít, karbantart
Közreműködik a vadkármegelőzésben és elhárításban

**22.3.3. Vadászati ismeretek *20 óra/28óra***
Közreműködik egyéni és társas vadászatokban
Közreműködik élővad befogásában

**22.3.4. Fegyver- és lőszerismeret, fegyverkezelés, tárolás *10óra/14 óra***
Ismeri a különböző fegyvereket és lőszereket
Ismeri a fegyverkezelés és tárolás szabályait
Alkalmazza a fegyverhasználatra vonatkozó biztonsági szabályokat

***22.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***
tanerdő
vadászati terület

***22.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

| **Sorszám** | **Alkalmazott oktatási módszer neve** | **A tanulói tevékenység szervezeti kerete** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **egyéni** | **csoport** | **osztály** | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.1 | magyarázat | | | X | Vadászfegyverek, töltények Vadgazdálkodási berendezések |
| 1.2. | elbeszélés | | | X | Vadászfegyverek, töltények Vadgazdálkodási berendezések |
| 1.3. | kiselőadás | X | | | Vadászfegyverek, töltények Vadgazdálkodási berendezések |
| 1.4. | megbeszélés | | | X | Vadászfegyverek, töltények Vadgazdálkodási berendezések |
| 1.5. | Egyéb: karbantartás, vadetetők készítése | X | | | Vadászfegyverek, töltények Vadgazdálkodási berendezések |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| **Sor-szám** | **Tanulói tevékenységforma** | **Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Egyéni** | **Csoport - bontás** | **Osztály-keret** | |
| **1.** | **Csoportos munkaformák körében** | | | | |
| 1.1. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással | | X | | Vadászfegyverek, töltények Vadgazdálkodási berendezések |
| **2.** | **Gyakorlati munkavégzés körében** | | | | |
| 2.1. | Műveletek gyakorlása | X | | | Vadászfegyverek, töltények Vadgazdálkodási berendezések |
| 2.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | | X | | Vadászfegyverek, töltények Vadgazdálkodási berendezések |
| **3.** | **Szolgáltatási tevékenységek körében** | | | | |
| 3.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | X | | | Vadászfegyverek, töltények Vadgazdálkodási berendezések |
| 3.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | X | | | Vadászfegyverek, töltények Vadgazdálkodási berendezések |

### 22.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés", és a „portfolió értékelés" címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során az Erdészeti és vadászati alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**10984-12 azonosító számú**

**Erő- és munkagépek, faanyagmozgatás megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10984-12 azonosító számú, Erő-és munkagépek, faanyagmozgatás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Szakmai követelménymodul azonosító száma és megnevezése | Közlekedési ismeretek | | | | Műszaki ismeretek | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Közlekedési ismeretek | Vezetéselmélet | Szállítási és áruismeretek ismeretek | Munkavédelem, tűzvédelem, vállalkozási ismeretek | Anyagtan | Gépelemek | Géprajz |
| FELADATOK | | | | | | | |
| Kezeli az erdészeti erő- és munkagépeket | | | | | | | |
| Közelítőgépeket kezel | | | | | | | |
| Mezőgazdasági vontatót vezet | | | | | | | |
| Alkalmazza az erdészeti munkagépek kezelésének szabályait | | | | | | | |
| Szállító- és rakodógépeket kezel | | | | | | | |
| Kezeli a csemetetermesztés gépeit | | | | | | | |
| Kezeli az aprítéktermelő gépeket és a felkészítés gépeit | | | | | | | |
| Csörlőket kezel | | | | | | | |
| Kezeli a speciális erőművelési erdészeti gépeket | | | | | | | |
| Kezeli a talaj-előkészítés és a tápanyag-utánpótlás gépeit | | | | | | | |
| Kezeli a növényvédelem gépeit | | | | | | | |
| Karbantartja az erő- és munkagépeket | | | | | | | |
| Használja és karbantartja az erdészeti kézi szerszámokat | | | | | | | |
| Egyszerűbb gépi javításokat végez | | | | | | | |
| Szükség esetén a munkaadottságokhoz igazodva alkatrészt cserél | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Élezi a szerszámokat | | | | | | | |
| Szakszerűen tárolja a karbantartott gépeket, eszközöket | | | | | | | |
| Használja az előírt védőfelszereléseket | | | | | | | |
| Elvégzi a faanyagmozgatás műveleteit | | | | | | | |
| Használja a közelítés eszközeit, gépeit | | | | | | | |
| Részt vesz a szállítási munkákban | | | | | | | |
| Rakodást végez | | | | | | | |
| Közreműködik az erdészeti utak, műtárgyak építésében, karbantartásában | | | | | | | |
| Alkalmazza és betartja az EBSZ faanyagmozgatásra vonatkozó szabályait | | | | | | | |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | |
| Gépüzemeltetési és járműtechnikai alapfogalmak | | X | X | | | | |
| Gépek, eszközök szerkezeti egységei, működési elve | | X | X | | | | |
| Gépek, eszközök beállítása | | | | | | | |
| Mérőműszerek használata | | | | | | | |
| A gépekre, eszközökre vonatkozó karbantartási előírások | | | | | | | |
| A karbantartás eszközei, szerszámai, anyagai | | | | | | | |
| A kezelési és karbantartási utasításban szereplő előírások | | | | | | | |
| A karbantartáshoz kiadott műszaki dokumentáció | | | | | | | |
| A gépjavítás fogalma, jelentősége | | | | | | | |
| Az üzemzavar, a meghibásodás felismerése | | | | | | | |
| Javításhoz használt eszközök, anyagok | | | | | | | |
| Egyszerűbb javítási feladatok | | | | | | | |
| A javított gépek ellenőrzése | | | | | | | |
| A tömeg-darab törvény összefüggései | | | | | | | |
| A szállítás feladatai, módjai | | | | | | | |
| Az erdészeti feltáró-hálózat | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A rakodás módjai | | | | | | | |
| Gépészeti alapanyagok, azok jellemzői és felhasználási köre | | | | | X | | |
| Gépelemek | | | | | | X | |
| Gépek, eszközök üzemeltetése és azok technológiái | | | | | | | |
| A gépüzemeltetés, karbantartás munka-, környezet- és tűzvédelmi szabályai | | | | | | | |
| Erdőgazdasági gépek, eszközök jellemzői | | | | | | | |
| Erdőgazdasági gépek, eszközök szerkezeti egységei | | | | | | | |
| Erdőgazdasági gépek eszközök működési elve | | | | | | | |
| Erdőgazdasági gépek eszközök beállításának elve | | | | | | | |
| Környezeti adottságok géphasználatot befolyásoló tényezői | | | | | | | |
| A közúti közlekedés és szállítás szabályai | X | X | X | X | | | |
| Erdőgazdasági gépek, eszközök üzemeltetése, technológiai helyük | | | | | | | |
| A tűzveszélyt jelentő tényezők és azok megszüntetésének módjai | | | | X | | | |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | X | X | X | X | X | X | X |
| Szakmai nyelvezetű íráskészség, írásbeli fogalmazás készsége | X | X | X | X | X | X | X |
| Információforrások kezelése | X | X | X | | | | |
| Rajz olvasása, értelmezése | | | | | | X | X |
| Jelképek értelmezése | | | | | | X | X |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | |
| Önállóság | X | X | X | X | X | X | X |
| Megbízhatóság | X | X | X | X | X | X | X |
| Felelősségtudat | X | X | X | X | X | X | X |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | |
| Határozottság | X | X | X | X | | | |
| Irányítási készség | X | X | X | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Segítőkészség | X | X | | | | | |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | |
| Módszeres munkavégzés | | | | | X | X | |
| Körültekintés, elővigyázatosság | | | | | X | X | X |
| Ismeretek helyén való alkalmazása | X | X | X | X | X | X | X |

| Szakmai követelménymodul azonosító száma és megnevezése | Erő-és munkagéptan, faanyagmozgatás | | | | | | | Géptani és anyagmozgatási gyakorlatok | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A erőgépek szerkezeti felépítése és működése | Az erőgépek karbantartása | Az erőgépek műszaki, biztonsági | Az erdőművelés gépei | A fakitermelés gépei | Az anyagmozgatás gépei | Faanyagmozgatás | Gépészeti alapismeretek gyakorlat | Erőgépek karbantartása | Az erdőművelés gépei | A fakitermelés gépei | Az anyagmozgatás gépei | Anyagmozgatási gyakorlatok |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | |
| Kezeli az erdészeti erő- és munkagépeket | | | | | | | | | | | | | X |
| Közelítőgépeket kezel | | | | | | | | | | | | X | X |
| Mezőgazdasági vontatót vezet | | | | | | | | | | | | X | X |
| Alkalmazza az erdészeti munkagépek kezelésének szabályait | | | | | | | | | | X | X | | |
| Szállító- és rakodógépeket kezel | | | | | | | | | | | | X | X |
| Kezeli a csemetetermesztés gépeit | | | | | | | | | | X | | | |
| Kezeli az aprítéktermelő gépeket és a felkészítés gépeit | | | | | | | | | | | X | | |
| Csörlőket kezel | | | | | | | | | | | X | | |
| Kezeli a speciális erőművelési erdészeti gépeket | | | | | | | | | | X | | | |
| Kezeli a talaj-előkészítés és a tápanyag-utánpótlás gépeit | | | | | | | | | | X | | | |
| Kezeli a növényvédelem gépeit | | | | | | | | | | X | | | |
| Karbantartja az erő- és munkagépeket | | | | | | | | | X | | | X | |
| Használja és karbantartja az erdészeti kézi szerszámokat | | | | | | | | | X | | | | |
| Egyszerűbb gépi javításokat végez | | | | | | | | | X | | | | |
| Szükség esetén a munkaadottságokhoz igazodva alkatrészt cserél | | | | | | | | | X | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Élezi a szerszámokat | | | | | | | | | X | | | | |
| Szakszerűen tárolja a karbantartott gépeket, eszközöket | | | | | | | | | X | | | | |
| Használja az előírt védőfelszereléseket | | | | | | | | | | X | X | X | X |
| Elvégzi a faanyagmozgatás műveleteit | | | | | | | | | | | | X | X |
| Használja a közelítés eszközeit, gépeit | | | | | | | | | | | | X | X |
| Részt vesz a szállítási munkákban | | | | | | | | | | | | X | X |
| Rakodást végez | | | | | | | | | | | | X | X |
| Közreműködik az erdészeti utak, műtárgyak építésében, karbantartásában | | | | | | | | | | | | X | |
| Alkalmazza és betartja az EBSZ faanyagmozgatásra vonatkozó szabályait | | | | | | | | | | | | X | X |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | |
| Gépüzemeltetési és járműtechnikai alapfogalmak | | X | | | | | | | X | | | | |
| Gépek, eszközök szerkezeti egységei, működési elve | | X | | | | | | | X | | | | |
| Gépek, eszközök beállítása | | X | | | | | | | X | | | | |
| Mérőműszerek használata | | X | | | | | | | X | | | | |
| A gépekre, eszközökre vonatkozó karbantartási előírások | | X | | | | | | | X | | | | |
| A karbantartás eszközei, szerszámai, anyagai | | X | | | | | | | X | | | | |
| A kezelési és karbantartási utasításban szereplő előírások | | X | | | | | | | X | | | | |
| A karbantartáshoz kiadott műszaki dokumentáció | | X | | | | | | | X | | | | |
| A gépjavítás fogalma, jelentősége | | X | | | | | | | X | | | | |
| Az üzemzavar, a meghibásodás felismerése | | X | | | | | | | X | | | | |
| Javításhoz használt eszközök, anyagok | | X | | | | | | | X | | | | |
| Egyszerűbb javítási feladatok | | X | | | | | | | X | | | | |
| A javított gépek ellenőrzése | | X | | | | | | | X | | | | |
| A tömeg-darab törvény összefüggései | | | | | | X | X | | | | | | |
| A szállítás feladatai, módjai | | | | | | X | X | | | | | | |
| Az erdészeti feltáró-hálózat | | | | | | X | X | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A rakodás módjai | | | | | | X | X | | | | | | |
| Gépészeti alapanyagok, azok jellemzői és felhasználási köre | X | | | | | | | X | | X | | | |
| Gépelemek | X | | | | | | | X | | | X | | |
| Gépek, eszközök üzemeltetése és azok technológiái | | | | X | X | X | | | | | | | |
| A gépüzemeltetés, karbantartás munka-, környezet- és tűzvédelmi szabályai | | | X | X | X | X | | X | | | | | |
| Erdőgazdasági gépek, eszközök jellemzői | | | X | X | X | X | | | | | | | |
| Erdőgazdasági gépek, eszközök szerkezeti egységei | | | X | X | X | X | | | | | | | |
| Erdőgazdasági gépek eszközök működési elve | | | X | X | X | X | | | | | | | |
| Erdőgazdasági gépek eszközök beállításának elve | | | X | X | X | X | | | | | | | |
| Környezeti adottságok géphasználatot befolyásoló tényezői | | | | | X | X | | | | | | | |
| A közúti közlekedés és szállítás szabályai | X | X | | | | | | X | X | | | | |
| Erdőgazdasági gépek, eszközök üzemeltetése, technológiai helyük | | | X | X | X | X | | | | X | X | X | X |
| A tűzveszélyt jelentő tényezők és azok megszüntetésének módjai | | | | | | | | | X | | | | |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | X | X | | | | | | X | X | X | X | X | |
| Szakmai nyelvezetű íráskészség, írásbeli fogalmazás készsége | X | X | | | | | | X | X | X | X | X | |
| Információforrások kezelése | X | X | | | | | | X | | | | | |
| Rajz olvasása, értelmezése | | | | | | | | | | | X | X | |
| Jelképek értelmezése | | | | | | | | | | | X | X | |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
| Önállóság | X | X | | | | | | X | X | X | X | X | |
| Megbízhatóság | X | X | | | | | | X | X | X | X | X | |
| Felelősségtudat | X | X | | | | | | X | X | X | X | X | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
| Határozottság | X | X | | | | | | X | X | | | | |
| Irányítási készség | X | X | | | | | | X | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Segítőkészség | X | X | | | | | | | | | | | |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
| Módszeres munkavégzés | | | | | | | | | | X | X | | |
| Körültekintés, elővigyázatosság | | | | | | | | | | X | X | X | |
| Ismeretek helyén való alkalmazása | X | X | | | | | | X | X | X | X | X | |

**23. Közlekedési ismeretek tantárgy**
**36óra/36óra***

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 23.1. A tantárgy tanításának célja

Felkészíteni a tanulókat a Nemzeti Közlekedési hatóság által szervezett vizsgára, azért, hogy a T kategóriás jogosítványt megszerezze**.**

### 23.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Faanyagmozgatás

### 23.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13. és 2/14. évfolyam | | |
| 1. | Közlekedési ismeretek | *15* |
| 2. | Vezetéselmélet | *5* |
| 3. | Szerkezeti és üzemeltetési ismeretek | *6* |
| 4. | Munkavédelem, tűzvédelem, vállalkozási ismeretek | *10* |
| Összesen | | *36* |

#### 23.3.1. Közlekedési ismeretek *15 óra/15óra*

Közúti jelzések
A gyalogosokra és a járművek utasaira vonatkozó szabályok
A járműközlekedésre vonatkozó szabályok
Vegyes rendelkezések

#### 23.3.2. Vezetéselmélet *5 óra/5óra*

A járművezetés emberi tényezői
A jármű és az út kapcsolata

#### 23.3.3. Szerkezeti és üzemeltetési ismeretek *6 óra/6óra*

Mezőgazdasági erőgépek
Erőgépek motorja
Teljesítményátviteli rendszer
Kerekes járművek járószerkezete
Kerekes járművek kormányzása
Hidraulikus teljesítmény-átvitel
Fékezés és fékrendszerek
Elektromos rendszer
Erőgépek alváza és felépítménye
Traktorok vonó- és függesztőberendezése
Erőgépek karbantartása és tárolása

#### 23.3.4. Munkavédelem, tűzvédelem, vállalkozási ismeretek *10 óra/10óra*

Munkavédelmi ismeretek
Tűzvédelmi ismeretek
Szállítási ismeretek

### *23.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

szaktanterem

### *23.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.2. | megbeszélés | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.3. | szemléltetés | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.4. | házi feladat | X | | | Oktatástechnikai eszközök |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport-bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.3. | Információk önálló rendszerezése | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.4. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Tesztfeladat megoldása | | | X | Oktatástechnikai eszközök |

### 23.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**24. Műszaki ismeretek tantárgy 36 óra/36óra***

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 24.1. A tantárgy tanításának célja

Az erő- és munkagéptani ismeretek megalapozása. Felkészítés az erőgépek karbantartására.

### 24.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Erő- és munkagéptan

### 24.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13. és 2/14. évfolyam | | |
| 1. | Anyagtan | *10* |
| 2. | Gépelemek | *20* |
| 3. | Géprajz | *6* |
| Összesen | | *36* |

#### 24.3.1. Anyagtan **10*óra/10óra***

Az anyagok csoportosítása
A színesfémek csoportosítása
A könnyűfémek csoportosítása
A belsőégésű motorok tüzelőanyagai
Kenőanyagok

#### 24.3.2. Gépelemek **20*óra/20óra***

Kötőgépelemek
A forgómozgás gépelemei
Tengelykapcsolók
A forgómozgást átszármaztató gépelemek
Mozgás-átalakító gépelemek

#### 24.3.3. Géprajz ***6óra/6óra***

Alapfogalmak
Szabványírás és a műszaki rajzban használt vonalak
Vetületi ábrázolás

### *24.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

szaktanterem

### *24.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

| **Sorszám** | **Alkalmazott oktatási módszer neve** | **A tanulói tevékenység szervezeti kerete** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **egyéni** | **csoport** | **osztály** | |
| 1.1. | magyarázat | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.2. | elbeszélés | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.3. | megbeszélés | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.4. | szemléltetés | | | X | Oktatástechnikai |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | eszközök |
| 1.5. | házi feladat | X | | | Oktatástechnikai eszközök |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport - bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.3. | Információk önálló rendszerezése | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.4. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Írásos elemzések készítése | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| **3.** | **Képi információk körében** | | | | |
| 3.1. | XY rajz értelmezése | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 3.2. | XY rajz készítés tárgyról | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| 3.3. | XY rajz kiegészítés | X | | | Oktatástechnikai eszközök |

### 24.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékelés.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**25. Erő- és munkagéptan, faanyagmozgatás tantárgy 260+52 óra/236óra***
*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 25.1. A tantárgy tanításának célja

Felkészíteni a tanulókat az erdészeteknél alkalmazott erő- és munkagépek használatára. Elsajátítatni a tanulókkal az erő- és munkagépek működésére és karbantartására vonatkozó ismereteket. Ismerniük kell a faanyagmozgatási módokat. Tudniuk kell a faanyagmozgatásra vonatkozó EBSZ előírásokat.

### 25.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fakitermelési ismeretek

### 25.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 1/9. és 1. évfolyam | | |
| 1. | Az erőgépek szerkezeti felépítése és működése | *72+20* |
| 2. | Az erőgépek karbantartása | *18+16* |
| Összesen | | *90+18* |
| 2/10. és 2. évfolyam | | |
| 1. | Az erőgépek műszaki, biztonsági követelményei | *20+6* |
| 2. | Az erdőművelés gépei | *45+8* |
| 3. | A fakitermelés gépei, motorfűrészek | *25+4* |
| Összesen | | *90+18* |
| 3/11. és 2. évfolyam | | |
| 1. | Az anyagmozgatás gépei | *48+10* |
| 2. | Faanyagmozgatás | *32+6* |
| Összesen | | *80+16* |

#### 25.3.1. Erőgépek szerkezeti felépítése és működése *72 +20 óra/72óra*

*A motorok szerkezeti felépítése PROJEKT*
*A motorok működése PROJEKT*
A motorok elektromos berendezései
A motorok kenése és hűtése
Teljesítményátvitel
Járó- és kormányszerkezet
Fékberendezés

#### 25.3.2. Az erőgépek karbantartása *18+16 óra/18óra*

A gépekre vonatkozó karbantartási előírások
*A karbantartás eszközei, szerszámai, anyagai PROJEKT*
Az üzemzavar, a meghibásodás felismerése
A javításhoz használt eszközök, anyagok
Egyszerűbb javítási feladatok
*A javított gépek ellenőrzése PROJEKT*
Mérőműszerek használata
*A gépkarbantartás munka-, környezet- és tűzvédelmi szabályai PROJEKT*

#### 25.3.3. Az erőgépek műszaki, biztonsági követelményei *20+6 óra/18óra*

*A kezelési és karbantartási utasításban szereplő előírások PROJEKT*
A karbantartáshoz kiadott műszaki dokumentáció
A tűzveszélyt jelentő tényezők és azok megszüntetésének módjai
Az erdőgazdasági gépek, eszközök üzemeltetése, technológiai helyük

**25.3.4. Az erdőművelés gépei** **45 +8 óra/36 +6óra**

*Csemetetermelés gépei PROJEKT*
Speciális erdőművelő gépek
Talajművelő gépek
A talaj-előkészítés gépei
Ültető és vetőgépek
A tápanyag-utánpótlás gépei
A növényvédelem gépei

**25.3.5. A fakitermelés gépei** ***25 +4 óra/18 óra***

*A fakitermelés gépei PROJEKT*
A felkészítés gépei
A motorfűrészek

***25.3.6.* Az anyagmozgatás gépei** ***48+10 óra/42 +6 óra***

A közelítés gépei
A szállítás gépei
A rakodás gépei
*A hidraulikus rendszerek PROJEKT*

***25.3.7.* Faanyagmozgatás** ***32 +6 óra/32 +6 óra***

*Az erdészeti feltáróhálózat PROJEKT*
A tömeg-darab törvény
A közelítés
A szállítás
A rakodás
A környezeti adottságok géphasználatot befolyásoló tényezői

### *25.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

szaktanterem

### *25.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.2. | elbeszélés | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.3. | megbeszélés | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.4. | szemléltetés | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.5. | házi feladat | X | | | Oktatástechnikai eszközök |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport - bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.3. | Információk önálló rendszerezése | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| 1.4. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Leírás készítése | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 2.3. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| **3.** | **Képi információk körében** | | | | |
| 3.1. | XY rajz értelmezése | | | X | Oktatástechnikai eszközök |
| 3.2. | XY rajz készítése leírásból | X | | | Oktatástechnikai eszközök |
| 3.3. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | | | | Oktatástechnikai eszközök |

### 25.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**26. Géptani és anyagmozgatási gyakorlatok tantárgy 328 +34 óra/350 +18 óra***

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

**26.1. A tantárgy tanításának célja**

Felkészíteni a tanulókat az erdészetben alkalmazott erő- és munkagépek önálló kezelésére, a jogosítvány megszerzésére. Az erdő- és munkagépek kezelésén túl a meghibásodások okainak felismerésére, a kisebb hibák elhárítására, valamint a karbantartási munkák elvégzésére. Önállóan el kell végezniük a faanyagmozgatási munkákat a biztonsági előírások betartásával.

**26.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Műszaki ismeretek
Közlekedési ismeretek
Fakitermelési ismeretek

**26.3. Témakörök**

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 1/9. és 1. évfolyam | | |
| 1. | Gépészeti alapismeretek gyakorlat | 90 |
| Összesen | | *90* |
| 2/10. és 1-2. évfolyam | | |
| 1. | Erőgépek karbantartása | 91+10 |
| 2. | Az erdőművelés gépei | 35+8 |
| Összesen | | *126+18* |
| 3/11. és 2. évfolyam | | |
| 1. | A fakitermelés gépei | 28+4 |
| 2. | Az anyagmozgatás gépei | 42+6 |
| 3. | Anyagmozgatási gyakorlatok | 42+6 |
| Összesen | | *112+16* |

**26.3.1. Gépészeti alapismeretek gyakorlat *90 óra/90+12 óra***

*Mérőműszerek használata PROJEKT*
Szerszámok élezése
Hegesztés, fúrás, faragás

**26.3.2. Erőgépek karbantartása *91+10 óra/91óra***

Karbantartja az erő- és munkagépeket
Használja és karbantartja az erdészeti kézi szerszámokat
Egyszerűbb gépi javításokat végez
Szükség esetén, a munkaadottságokhoz igazodva alkatrészt cserél
*Szakszerűen tárolja a karbantartott gépeket, eszközöket PROJEKT*
*Használja a védőfelszereléseket PROJEKT*

**26.3.3. Az erdőművelés gépei *35 +8 óra/36+6 óra***

*Használja az erdőművelés gépeit PROJEKT*
Alkalmazza a talaj-előkészítés gépeit
Működteti a terület-előkészítés gépeit
Kezeli a tápanyag-utánpótlás gépeit
Kezeli a növényvédelem gépeit
Kezeli a vető- és ültetőgépeket
Kezeli a csemetetermesztés gépeit

**26.3.4. A fakitermelés gépei 28 *+4 óra/28óra***

Kezeli a felkészítés gépeit
Aprítógépeket kezel

**26.3.5. Az anyagmozgatás gépei 42 +6 óra/56 óra**

Közelítőgépeket kezel
Mezőgazdasági vontatót vezet
Szállító- és rakodógépeket kezel
*Csörlőket kezel PROJEKT*

**26.3.6. Anyagmozgatási gyakorlatok 42+6 óra/49 óra**

Mezőgazdasági vontatót vezet
Elvégzi a faanyagmozgatás műveleteit
Használja a közelítés eszközeit, gépeit
*Részt vesz a szállítási munkákban PROJEKT*
Rakodást végez
Közreműködik az erdészeti utak, műtárgyak építésében, karbantartásában
Alkalmazza és betartja az EBSZ faanyagmozgatásra vonatkozó szabályait

***26.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

tanműhely (gépek karbantartására alkalmas)
gépudvar

***26.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | | X | | Az erdőgazdálkodási és vadgazdálkodási munkákhoz tartozó erő- és munkagépek |
| 1.2. | elbeszélés | | X | | Az erdőgazdálkodási és vadgazdálkodási munkákhoz tartozó erő- és munkagépek |
| 1.3. | szemléltetés | | X | | Az erdőgazdálkodási és vadgazdálkodási munkákhoz tartozó erő- és munkagépek |
| 1.4. | Egyéb: gépkezelés, karbantartás | X | | | Az erdőgazdálkodási és vadgazdálkodási munkákhoz tartozó erő- és munkagépek |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont |
|---|---|---|---|

| | | Egyéni | Csoport - bontás | Osztály-keret | lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| **1.** | **Gyakorlati munkavégzés körében** | | | | |
| 1.1. | Árutermelő szakmai munkatevékenység | X | | | Az erdőgazdálkodási és vadgazdálkodási munkákhoz tartozó erő- és munkagépek |
| 1.2. | Műveletek gyakorlása | X | | | Az erdőgazdálkodási és vadgazdálkodási munkákhoz tartozó erő- és munkagépek |
| 1.3. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | | X | | Az erdőgazdálkodási és vadgazdálkodási munkákhoz tartozó erő- és munkagépek |
| **2.** | **Üzemeltetési tevékenységek körében** | | | | |
| 2.1. | Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján | | X | | Az erdőgazdálkodási és vadgazdálkodási munkákhoz tartozó erő- és munkagépek |
| 2.2. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | | X | | Az erdőgazdálkodási és vadgazdálkodási munkákhoz tartozó erő- és munkagépek |
| 2.3. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | | X | | Az erdőgazdálkodási és vadgazdálkodási munkákhoz tartozó erő- és munkagépek |
| 2.4. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | X | | | Az erdőgazdálkodási és vadgazdálkodási munkákhoz tartozó erő- és munkagépek |
| **3.** | **Vizsgálati tevékenységek körében** | | | | |
| 3.1. | Technológiai próbák végzése | | X | | Az erdőgazdálkodási és vadgazdálkodási munkákhoz tartozó erő- és munkagépek |
| 3.2. | Technológiai minták elemzése | | X | | Az erdőgazdálkodási és vadgazdálkodási munkákhoz tartozó erő-és munkagépek |
| **4.** | **Szolgáltatási tevékenységek körében** | | | | |
| 4.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | X | | | Az erdőgazdálkodási és vadgazdálkodási munkákhoz tartozó erő- és munkagépek |
| 4.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | X | | | Az erdőgazdálkodási és vadgazdálkodási munkákhoz tartozó erő- és munkagépek |

### 26.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés", és a „portfolió értékelés" címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során az Erő- és munkagépek, faanyagmozgatás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

Összefüggő szakmai gyakorlat

**I. Három évfolyamos oktatás közismereti képzéssel**
1/9. évfolyamot követően 140 óra
2/10. évfolyamot követően 140 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

| **Szakmai követelménymodulok** | **Tantárgyak**/Témakörök |
|---|---|
| 10979-12 Növénytani és vállalkozási ismeretek | **Növénytan gyakorlat** |
| | Erdei fafajok és cserjék |
| | Lágyszárúak és védett növények |
| | Gombák |
| 10980-12 Gallyazás, darabolás | **Gallyazás, darabolás gyakorlat** |
| | Gallyazás |
| | Darabolás |
| | Felkészítés |
| | Készletezés |
| | Motorfűrész és motoros adapter-ismeret |
| | Motorfűrész-karbantartás |
| 10981-12 Fakitermelés | **Erdőhasználat gyakorlat** |
| | Döntés |
| | Választékolás |
| | Számbavétel |
| | Munkarendszerek |
| 10982-12 Erdőművelés | **Erdőművelés gyakorlat** |
| | Ápolás |
| | Erdőnevelés |
| 10983-12 Erdészeti és vadászati alapismeretek | **Vadászati alapismeretek gyakorlat** |
| | Vadfelismerés |
| | Vadgazdálkodási ismeretek |
| 10984-12 Erő- és munkagépek, faanyagmozgatás | **Géptani és anyagmozgatási gyakorlatok** |
| | Erőgépek karbantartása |
| | Az erdőművelés gépei |
| | A fakitermelés gépei |
| | Az anyagmozgatás gépei |
| | Anyagmozgatási gyakorlatok |

**A szakmai követelménymodul azonosító száma, megnevezése***
***Három évfolyamos oktatás esetén az 1. évfolyamot követően
**10979-12 Növénytani és vállalkozási ismeretek**

**Növénytan gyakorlat tantárgy**

**Témakörök**

**Erdei fafajok és cserjék**

A különböző fa- és cserjefajok csoportosítása
A különböző fafajok rügyük, levelük, kérgük, fájuk és termésük alapján történő csoportosítása

**Lágyszárúak és védett növények**

Az erdő leggyakoribb lágyszárú növényeinek ismerete
Az erdő leggyakoribb védett növényeinek az ismerete

**Gombák**

Az ehető és a mérgező gombák megkülönböztetése

**A szakmai követelménymodul azonosító száma, megnevezése***
***Három évfolyamos oktatás esetén az 1. évfolyamot követően

**10982-12 Erdőművelés**
**Erdőművelés gyakorlat tantárgy**
**Témakörök**

**Ápolás**

Elvégzi az ápolási munkákat kézi eszközökkel

**A szakmai követelménymodul azonosító száma, megnevezése***
***Három évfolyamos oktatás esetén az 1. évfolyamot követően

**10984-12 Erő- és munkagépek, faanyagmozgatás**
**Géptani és anyagmozgatási gyakorlatok tantárgy**
**Témakörök**

**Gépészeti alapismeretek gyakorlat**

Mérőműszerek használata
Szerszámok élezése
Hegesztés, fúrás, faragás

**A szakmai követelménymodul azonosító száma, megnevezése***
***Három évfolyamos oktatás esetén a 2. évfolyamot követően

**10980-12 Gallyazás, darabolás**

**Gallyazás, darabolás gyakorlattantárgy**
**Témakörök**

**Gallyazás**

A gallyazás elvégzése
A motorfűrészes alapvágásformák biztonságos alkalmazása
Az EBSZ előírások betartása

**Darabolás**

A darabolás és az elődarabolás elvégzése
A motorfűrészes alapvágások biztonságos alkalmazása
Az EBSZ előírások betartása

**Felkészítés**

A felkészítés műveleteinek végrehajtása
Az EBSZ előírások betartása

**Készletezés**

A készletezés műveleteinek az elvégzése
Sarang készítés
Máglyába rakás
Belső anyagmozgatásban való közreműködés
Az EBSZ előírások betartása

**Motorfűrész és motoros adapter ismeret**

Motorfűrészek kezelése
Adapterek, egyéb motoros berendezések, fűkaszák kezelése
A kezelés során a védőfelszerelések alkalmazása

**Motorfűrész-karbantartás**

Motorfűrészek karbantartása
Egyéb motoros berendezések és adapterek karbantartása
Napi és időszakos karbantartások
A szerszámok és egyéb eszközök használhatóságának a figyelemmel kísérése

**A szakmai követelménymodul azonosító száma, megnevezése***
*Három évfolyamos oktatás esetén a 2. évfolyamot követően

**10981-12 Fakitermelés**
**Erdőhasználat gyakorlat tantárgy**
**Témakörök**

**Döntés**

Fakitermelések elvégzése
A fadöntés elvégzése
A különleges alakú, ikertörzsű, villásnövésű fák döntése
Fennakadt fák levétele
Ledarabolásos gyérítések elvégzése
Az EBSZ erdőben és lakott területen kívüli munkáira vonatkozó előírások betartása

**Választékolás**

A választékolás végrehajtása
A fa tulajdonságai és hibái alapján a kitermelt fa minőségének megállapítása

**Számbavétel**

A kitermelt, készletezett faanyag

**A fahasználat munkahelyei**

Kialakítja a vágástéri munkák térbeli és időbeli rendjét

**Munkarendszerek**

Különböző munkarendszer-változatokat alkalmazza

**A szakmai követelménymodul azonosító száma, megnevezése***
*Három évfolyamos oktatás esetén a 2. évfolyamot követően

**10982-12 Erdőművelés**
**Erdőművelés gyakorlat tantárgy**
**Témakörök**

**Erdőnevelés**

Végrehajtja az erdő egyes fejlődési szakaszaiban a szükséges nevelővágásokat
Figyelembe veszi a gyakorlati faosztályozás szempontjait
Alkalmazza az EBSZ erdőművelési munkákra vonatkozó előírásait

**A szakmai követelménymodul azonosító száma, megnevezése***
***Három évfolyamos oktatás esetén a 2. évfolyamot követően

**10983-12 Erdészeti- és vadászati alapismeretek**
**Vadászati alapismeretek gyakorlat**
**Témakörök**

**Vadfajismeret, felismerés**

Vadászható nagyvadak felismerése
Vadászható apróvadak felismerése
Védett állatok felismerése

**Vadgazdálkodási ismeretek**

Vadgazdálkodási berendezéseket létesít
Vadetetőket, leseket készít, karbantart

**A szakmai követelménymodul azonosító száma, megnevezése***
***Három évfolyamos oktatás esetén a 2. évfolyamot követően

**10984-12 Erő- és munkagépek, faanyagmozgatás**
**Géptani és anyagmozgatási gyakorlatok tantárgy**
**Témakörök**

**Erőgépek karbantartása**

Karbantartja az erő- és munkagépeket
Használja és karbantartja az erdészeti kézi szerszámokat
Egyszerűbb gépi javításokat végez
Szükség esetén, a munkaadottságokhoz igazodva alkatrészt cserél
Szakszerűen tárolja a karbantartott gépeket, eszközöket
Használja a védőfelszereléseket

**II. Két évfolyamos oktatás közismereti képzés nélkül**
1. évfolyamot követően 160 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.
A táblázat sorai bővíthetőek.

| **Szakmai követelménymodulok** | **Tantárgyak**/Témakörök |
|---|---|
| 10979-12 Növénytani és vállalkozási ismeretek | **Növénytan gyakorlat** |
| | Erdei fafajok és cserjék |
| | Lágyszárúak és védett növények |
| | Gombák |
| 10980-12 Gallyazás, darabolás | **Gallyazás, darabolás gyakorlat** |
| | Gallyazás |
| | Darabolás |
| | Felkészítés |
| | Készletezés |
| | Motorfűrész és motoros adapter-ismeret |
| | Motorfűrész-karbantartás |
| 10981-12 Fakitermelés | **Erdőhasználat gyakorlat** |
| | Döntés |
| | Választékolás |
| | Számbavétel |
| | Munkarendszerek |
| 10982-12 Erdőművelés | **Erdőművelés gyakorlat** |
| | Ápolás |
| | Erdőnevelés |
| | Vadfelismerés |
| | Vadgazdálkodási ismeretek |
| 10983-12 Erdészeti és vadászati alapismeretek | **Vadászati alapismeretek gyakorlat** |
| | Vadfelismerés |
| | Vadgazdálkodási ismeretek |
| **10984-12 Erő- és munkagépek, faanyagmozgatás** | **Géptani és anyagmozgatási gyakorlatok** |
| | Erőgépek karbantartása |
| | Az erdőművelés gépei |
| | A fakitermelés gépei |
| | Az anyagmozgatás gépei |
| | Anyagmozgatási gyakorlatok |

**A szakmai követelménymodul azonosító száma, megnevezése***
**10979-12 Növénytani és vállalkozási ismeretek**

**Növénytan gyakorlat tantárgy**
**Témakörök**

**Erdei fafajok és cserjék**

A különböző fa- és cserjefajok csoportosítása

A különböző fafajok rügyük, levelük, kérgük, fájuk és termésük alapján történő csoportosítása

**Lágyszárúak és védett növények**

Az erdő leggyakoribb lágyszárú növényeinek ismerete

Az erdő leggyakoribb védett növényeinek az ismerete

**Gombák**

Az ehető és a mérgező gombák megkülönböztetése

**A szakmai követelménymodul azonosító száma, megnevezése***
**10980-12 Gallyazás, darabolás**

**Gallyazás, darabolás gyakorlat tantárgy**
**Témakörök**

**Gallyazás**

A gallyazás elvégzése

A motorfűrészes alapvágásformák biztonságos alkalmazása

Az EBSZ előírások betartása

**Darabolás**

A darabolás és az előd darabolás elvégzése

A motorfűrészes alapvágások biztonságos alkalmazása

Az EBSZ előírások betartása

**Felkészítés**

A felkészítés műveleteinek végrehajtása

Az EBSZ előírások betartása

**Készletezés**

A készletezés műveleteinek az elvégzése

Sarang készítés

Máglyába rakás

Belső anyagmozgatásban való közreműködés

Az EBSZ előírások betartása

**Motorfűrész és motoros adapter ismeret**

Motorfűrészek kezelése

Adapterek, egyéb motoros berendezések, fűkaszák kezelése

A kezelés során a védőfelszerelések alkalmazása

**Motorfűrész-karbantartás**

Motorfűrészek karbantartása

Egyéb motoros berendezések és adapterek karbantartása

Napi és időszakos karbantartások

A szerszámok és egyéb eszközök használhatóságának a figyelemmel kísérése

**A szakmai követelménymodul azonosító száma, megnevezése***
**10981-12 Fakitermelés**

**Erdőhasználat gyakorlat tantárgy**

**Témakörök**

**Döntés**

Fakitermelések elvégzése
A fadöntés elvégzése
A különleges alakú, ikertörzsű, villásnövésű fák döntése
Fennakadt fák levétele
Ledarabolásos gyérítések elvégzése
Az EBSZ erdőben és lakott területen kívüli munkáira vonatkozó előírások betartása

**Választékolás**

A választékolás végrehajtása
A fa tulajdonságai és hibái alapján a kitermelt fa minőségének megállapítása

**Számbavétel**

A kitermelt, készletezett faanyag

**A fahasználat munkahelyei**

Kialakítja a vágástéri munkák térbeli és időbeli rendjét

**Munkarendszerek**

A különböző munkarendszer-változatokat alkalmazza

**A szakmai követelménymodul azonosító száma, megnevezése***
**10982-12 Erdőművelés**

**Erdőművelés gyakorlat tantárgy**
**Témakörök**

**Ápolás**

Elvégzi az ápolási munkákat kézi eszközökkel

**Erdőnevelés**

Végrehajtja az erdő egyes fejlődési szakaszaiban a szükséges nevelővágásokat
Figyelembe veszi a gyakorlati faosztályozás szempontjait
Alkalmazza az EBSZ erdőművelési munkákra vonatkozó előírásait

**A szakmai követelménymodul azonosító száma, megnevezése***
**10983-12 Erdészeti és vadászati alapismeretek**
**Vadászati alapismeretek gyakorlat**
**Témakörök**

**Vadfajismeret, felismerés**

Vadászható nagyvadak felismerése
Vadászható apróvadak felismerése
Védett állatok felismerése

**Vadgazdálkodási ismeretek**

Vadgazdálkodási berendezéseket létesít
Vadetetőket, leseket készít, karbantart

**A szakmai követelménymodul azonosító száma, megnevezése***
**10984-12 Erő- és munkagéptan, faanyagmozgatás**

**Géptani és anyagmozgatási gyakorlatok tantárgy**
**Témakörök**

**Gépészeti alapismeretek gyakorlat**

Mérőműszerek használata
Szerszámok élezése
Hegesztés, fúrás, faragás

**Erőgépek karbantartása**

Karbantartja az erő- és munkagépeket
Használja és karbantartja az erdészeti kézi szerszámokat
Egyszerűbb gépi javításokat végez
Szükség esetén, a munkaadottságokhoz igazodva alkatrészt cserél
Szakszerűen tárolja a karbantartott gépeket, eszközöket
Használja a védőfelszereléseket

**VIRÁGKÖTŐ ÉS VIRÁGKERESKEDŐ**

**SZAKKÉPZÉSIKERETTANTERVE**

## I. A szakképzés jogi háttere

A szakképzési kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) kormányrendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet,
- a) 34 215 04 Virágkötő és virágkereskedő szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet alapján készült.

## II. A szakképesítés alapadatai

A szakképesítés azonosító száma: 34 215 04

A szakképesítés megnevezése: Virágkötő és virágkereskedő

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXVI. Kereskedelem

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 3

Elméleti képzési idő aránya: 40%

Gyakorlati képzési idő aránya: 60%

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

3 évfolyamos képzés esetén a 9, évfolyamot követően 140 óra, a 10. évfolyamot követően 140 óra;

2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra

## III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség

vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében a 20. Mezőgazdaság szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában.

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

## IV. A szakképzés szervezésének feltételei

**Személyi feltételek**
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

| Tantárgy | Szakképesítés/Szakképzettség |
|---|---|
| – | – |

**Tárgyi feltételek**
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:*
Nincs.

## VII. A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra

Szakiskolai képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

| évfolyam | heti óraszám szabadsáv nélkül | éves óraszám szabadsáv nélkül | heti óraszám szabadsávval | éves óraszám szabadsávval |
|---|---|---|---|---|
| 9. évfolyam | 14,5 óra/hét | 522 óra/év | 17 óra/hét | 612 óra/év |
| Ögy | | 140 | | 140 |
| 10. évfolyam | 23 óra/hét | 828 óra/év | 25 óra/hét | 900 óra/év |
| Ögy | | 140 | | 140 |
| 11. évfolyam | 23 óra/hét | 736 óra/év | 25,5 óra/hét | 816 óra/év |
| Összesen: | | 2366 óra | | 2608 óra |

| évfolyam | heti óraszám szabadsáv nélkül | éves óraszám szabadsáv nélkül | heti óraszám szabadsávval | éves óraszám szabadsávval |
|---|---|---|---|---|
| 1. évfolyam | 31,5 óra/hét | 1134 óra/év | 35 óra/hét | 1260 óra/év |
| Ögy. | | 160 óra | | 160 óra |
| 2. évfolyam | 31,5 óra/hét | 1008 óra/év | 35 óra/hét | 1120 óra/év |
| Összesen: | | 2302 óra | | 2540 óra |

1. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként**

| Szakmai követelmény-modulok | Tantárgyak | Szakiskolai képzés közismereti oktatással | | | | | | | | Szakiskolai képzés közismereti oktatás nélkül | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1/9. évfolyam | | | 2/10. évfolyam | | | 3/11. évfolyam | | 1. évfolyam | | | 2. évfolyam | |
| | | elméleti heti óraszám | gyakorlati heti óraszám | ögy | elméleti heti óraszám | gyakorlati heti óraszám | ögy | elméleti heti óraszám | Gyakorlati heti óraszám | elméleti heti óraszám | gyakorlati heti óraszám | ögy | elméleti heti óraszám | gyakorlati heti óraszám |
| 11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság | Munkahelyi egészség és biztonság | 0,5+0,5 | | | | | | | | 0,5+0,5 | | | | |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | Foglalkoztatás II. | | | | | | | 0,5 | | | | | 0,5 | |
| 11497-12 Foglalkoztatás I. | Foglalkoztatás I. | | | | | | | 2 | | | | | 2 | |
| 11074-12 Növényismeret és -kezelés | Növényismeret és -kezelés | 2 | | | 2+0,5 | | | 2 | | 4+0,5 | | | 2+1 | |
| | Növényismeret és kezelés gyakorlat | | 2+1 | | | 3+0,5 | | | 2+0,5 | | 5+1 | | | 2,5+0,5 |
| 11075-12 Virágkötészet | Virágkötészet | 3 | | | 2+0,5 | | | 2+1 | | 4+0,5 | | | 3+1 | |
| | Virágkötészet gyakorlat | | 3 | | | 4 | | | 4+1 | | 7+1 | | | 7 |
| 11077-12 Virágeladás alapjai | Virágeladás alapjai | 2 | | | 2 | | | | | 4 | | | | |
| | Virágeladás alapjai gyakorlat | | 2+1 | | | 4 | | | | | 7 | | | |
| 11076-12 Virágkereskedelem | Virágkereskedelem | | | | 3 | | | 1,5 | | | | | 4,5 | |
| | Virágkereskedelem gyakorlat | | | | | 3+0,5 | | | 3 | | | | | 4+1 |
| | Vállalkozási ismeretek | | | | | | | 3 | | | | | 3 | |
| | Vállalkozási gyakorlat | | | | | | | | 3 | | | | | 3 |
| Összes óra | | 7,5+0,5 | 7+2 | 140 | 9+1 | 14+1 | 140 | 11+1 | 12+1,5 | 12,5+1,5 | 19+2 | 160 | 15+2 | 16,5+1,5 |
| Összes óra | | 14,5+2,5 | | 140 | 23+2 | | 140 | 23+2,5 | | 31,5+3,5 | | 160 | 31,5+3,5 | |

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.
A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként**

| Szakmai követelménymodul | Tantárgyak/témakörök | Szakiskolai képzés közismereti oktatással | | | | | | | | | Szakiskolai képzés közismereti oktatás nélki | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Óraszám | | | | | | | | Összesen | Óraszám | | | | | Össze |
| | | 1/9. évfolyam | | | 2/10. évfolyam | | | 3/11. évfolyam | | | 1. évfolyam | | | 2. évfolyam | | |
| | | e | gy | ögy | e | gy | ögy | e | gy | | e | gy | ögy | e | gy | |
| 00-12 kahelyi zség és nság | **Munkahelyi egészség és biztonság** | **18+18** | | | | | | | | **18+18** | **18+18** | | | | | **18+** |
| | Munkavédelmi alapismeretek | *4+4* | | | | | | | | *4+4* | *4+4* | | | | | *4+* |
| | Munkahelyek kialakítása | *4+4* | | | | | | | | *4+4* | *4+4* | | | | | *4+* |
| | Munkavégzés személyi feltételei | *2+2* | | | | | | | | *2+2* | *2+2* | | | | | *2+* |
| | Munkaeszközök biztonsága | *2+2* | | | | | | | | *2+2* | *2+2* | | | | | *2+* |
| | Munkakörnyezeti hatások | *2+2* | | | | | | | | *2+2* | *2+2* | | | | | *2+* |
| | Munkavédelmi jogi ismeretek | *4+4* | | | | | | | | *4+4* | *4+4* | | | | | *4+* |
| 09-12 alkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** | | | | | | | **16** | | **16** | | | | **16** | | **16** |
| | Munkajogi alapismeretek | | | | | | | *4* | | *4* | | | | *4* | | *4* |
| | Munkaviszony létesítése | | | | | | | *4* | | *4* | | | | *4* | | *4* |
| | Álláskeresés | | | | | | | *4* | | *4* | | | | *4* | | *4* |
| | Munkanélküliség | | | | | | | *4* | | *4* | | | | *4* | | *4* |
| 07-12 alkoztatás I. | **Foglalkoztatás I.** | | | | | | | **64** | | **64** | | | | **64** | | **64** |
| | Nyelvtani rendszerezés 1 | | | | | | | *10* | | *10* | | | | *10* | | *10* |
| | Nyelvtani rendszerezés 2 | | | | | | | *10* | | *10* | | | | *10* | | *10* |
| | Nyelvi készségfejlesztés | | | | | | | *24* | | *24* | | | | *24* | | *24* |
| | Munkavállalói szókincs | | | | | | | *20* | | *20* | | | | *20* | | *20* |
| 74-12 | **Növényismeret és -kezelés** | **72** | | | **72+18** | | | **64** | | **208+18** | **144+18** | | | **64+32** | | **208+** |
| | Növénytani alapismeretek | *26* | | | | | | | | *26* | *26+4* | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| nyismeret és - lés | Dísznövény termesztési alapismeretek | *26* | | | | | | | | *26* | *26+4* | | | | | |
| | Egy- és kétnyári dísznövények | *20* | | | | | | | | *20* | *20+2* | | | | | |
| | Évelő dísznövények | | | | *20 +5* | | | | | *20+5* | *20+2* | | | | | |
| | Lombhullató díszfák és díszcserjék | | | | *30+8* | | | | | *30+8* | *30+4* | | | | | |
| | Örökzöld díszfák és díszcserjék | | | | *22+5* | | | | | *22+5* | *22+2* | | | | | |
| | Növényházi levéldísznövények | | | | | | | *34* | | *34* | | | | *34+16* | | |
| | Növényházi virágos dísznövények | | | | | | | *30* | | *30* | | | | *30+16* | | |
| | **Növényismeret és – kezelés gyakorlat** | | **72+36** | | | **108+18** | | | **64+16** | **244+70** | | **180+36** | | | **80+16** | **260+** |
| | Dísznövény termesztési alapismeretek | | *30+16* | | | | | | | *30+16* | | *30+5* | | | | |
| | Cserepes és vágott növények kezelése | | *21+10* | | | | | | | *21+10* | | *21+4* | | | | |
| | Egy- és kétnyári dísznövények | | *21+10* | | | | | | | *21+10* | | *21+4* | | | | |
| | Évelő dísznövények | | | | | *35+6* | | | | ***35+6*** | | *35+6* | | | | |
| | Lombhullató díszfák és díszcserjék | | | | | *38+6* | | | | *38+6* | | *38+7* | | | | |
| | Örökzöld díszfák és díszcserjék | | | | | *35+6* | | | | *35+6* | | *35+6* | | | | |
| | Növényházi levéldísznövények | | | | | | | | *32+8* | *32+8* | | | | | *40+8* | |
| | Növényházi virágos dísznövények | | | | | | | | *32+8* | *32+8* | | | | | *40+8* | |
| | **Virágkötészet** | **108** | | | **72+18** | | | **64+32** | | **244+50** | **144+18** | | | **96+32** | | **240+** |
| 5-12 kötészet | A virágkötészet fogalma, története | *10* | | | | | | | | *10* | *10+1* | | | | | *10+* |
| | Virágkezelések | *12* | | | | | | | | *12* | *12+2* | | | | | *12+* |
| | Anyagok, eszközök | *32* | | | | | | | | *32* | *30+4* | | | | | *30+* |
| | A virágkötészet törvényei | *42* | | | | | | | | *42* | *40+5* | | | | | *40+* |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Virágkötészeti stílusok | *12* | | | | | | | | *12* | *10+1* | | | | | | *10+* |
| | Tűzött virágdíszek | | | | *20+4* | | | | | *20+4* | *18+2* | | | | | | *18+* |
| | Csokrok | | | | *26+7* | | | | | *26+7* | *24+3* | | | | | | *24+* |
| | Koszorúk | | | | *26+7* | | | | | *26+7* | | | | *28+7* | | | *28+* |
| | Díszítő csomagolások | | | | | | | *10+6* | | *10+6* | | | | *10+5* | | | *10+* |
| | Haj- és ruhadíszek | | | | | | | *8+4* | | *8+4* | | | | *9+4* | | | *9+* |
| | Növény-összeültetések | | | | | | | *8+4* | | *8+4* | | | | *9+4* | | | *9+* |
| | Száraz és selyem virágdíszek | | | | | | | *12+6* | | *12+6* | | | | *12+5* | | | *12+* |
| | Virágdíszek összerendezése | | | | | | | *26+12* | | *26+12* | | | | *28+7* | | | *28+* |
| | **Virágkötészet gyakorlat** | | **108+36** | | | **144** | | | **128+32** | **380+68** | | **252+36** | | | | **224** | **476+** |
| | Virágkezelések elvégzése | | *31+10* | | | | | | | *31+10* | | *52+7* | | | | | *52+* |
| | Anyagok, eszközök ismerete, használata | | *28+10* | | | | | | | *28+10* | | *46+6* | | | | | *46+* |
| | Színek és formák gyakorlati alkalmazása | | *35+10* | | | | | | | *35+10* | | *60+9* | | | | | *60+* |
| | Virágkötészeti stílusok alkalmazása | | *14+6* | | | | | | | *14+6* | | *24+4* | | | | | *24+* |
| | Tűzött virágdíszek készítése | | | | | *40* | | | | *40* | | *70+10* | | | | | *70+* |
| | Csokrok készítése | | | | | *50* | | | | *50* | | | | | | *48* | *48* |
| | Koszorúk készítése | | | | | *54* | | | | *54* | | | | | | *52* | *52* |
| | Díszítő csomagolások készítése | | | | | | | | *14+4* | *14+4* | | | | | | *14* | *14* |
| | Haj- és ruhadíszek készítése | | | | | | | | *21+5* | *21+5* | | | | | | *20* | *20* |
| | Növény-összeültetések készítése | | | | | | | | *28+6* | *28+6* | | | | | | *26* | *26* |
| | Száraz és selyem virágdíszek készítése | | | | | | | | *28+6* | *28+6* | | | | | | *27* | *27* |
| | Virágdíszek összerendezése | | | | | | | | *37+11* | *37+11* | | | | | | *37* | *37* |
| 7-12 | **Virágeladás alapjai** | **72** | | | **72** | | | | | **144** | **144** | | | | | | **14** |
| geladás alapjai | A vállalkozási formák és a | *12* | | | | | | | | *12* | *12* | | | | | | *12* |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | kereskedelem rendszere | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Árurendszerek, minőség | *18* | | | | | | | | *18* | *18* | | | | | *18* |
| | Áruátvétel | *16* | | | | | | | | *16* | *16* | | | | | *16* |
| | Raktározási, leltározási munkák | *26* | | | | | | | | *26* | *26* | | | | | *26* |
| | Az értékesítés előkészítése, árukirakodás | | | | *12* | | | | | *12* | *12* | | | | | *12* |
| | A vásárlási indítékok megismerése | | | | *12* | | | | | *12* | *12* | | | | | *12* |
| | Az értékesítési módok alkalmazása | | | | *16* | | | | | *16* | *16* | | | | | *16* |
| | Az értékesítés folyamata | | | | *24* | | | | | *24* | *24* | | | | | *24* |
| | A fogyasztói reklamációk intézése | | | | *8* | | | | | *8* | *8* | | | | | *8* |
| | **Virágeladás alapjai gyakorlat** | | **72** | | | **144** | | | | **216** | | **252** | | | | **25** |
| | Az áruátvétel gyakorlati lebonyolítása | | *21* | | | | | | | *21* | | *35* | | | | *35* |
| | A raktározás, leltározás lebonyolítása | | *28* | | | | | | | *28* | | *49* | | | | *49* |
| | Értékesítést előkészítő munkák | | *23* | | | | | | | *23* | | *35* | | | | *35* |
| | Értékesítési munkák | | | | | *56* | | | | *56* | | *56* | | | | *56* |
| | Vevő fogadása, tájékoztatása | | | | | *56* | | | | *56* | | *56* | | | | *56* |
| | A pénztárgép kezelése | | | | | *32* | | | | *32* | | *21* | | | | *21* |
| 76-12 gkereskedelem | **Virágkereskedelem** | | | | **108** | | | **48** | | **156** | | | | **144** | | **14** |
| | A beszerzési döntések és szervezések | | | | *12* | | | | | *12* | | | | *12* | | *12* |
| | A készletezési döntések és szervezések | | | | *12* | | | | | *12* | | | | *12* | | *12* |
| | Az eladási árak kialakítása | | | | *12* | | | | | *12* | | | | *12* | | *12* |
| | A pénzforgalom lebonyolítása | | | | *24* | | | | | *24* | | | | *22* | | *22* |
| | Az áruforgalmi döntések | | | | *48* | | | | | *48* | | | | *40* | | *40* |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | hatása az eredményre | | | | | | | | | | | | | | | |
| | A marketing alapfogalmai | | | | | | | *4* | | *4* | | | | *4* | | *4* |
| | A vásárlói magatartás, vásárlói típusok | | | | | | | *8* | | *8* | | | | *8* | | *8* |
| | A piackutatás | | | | | | | *10* | | *10* | | | | *10* | | *10* |
| | Marketingstratégia, piacverseny | | | | | | | *12* | | *12* | | | | *12* | | *12* |
| | Marketingkommunikáció, PR | | | | | | | *14* | | *14* | | | | *12* | | *12* |
| | **Virágkereskedelem gyakorlat** | | | | | **108+18** | | | **96** | **204+18** | | | | | **128+32** | **128+** |
| | A forgalom elemzése, tervezése | | | | | *21+3* | | | | *21+3* | | | | | *14+4* | *14+* |
| | A készletek elemzése | | | | | *21+3* | | | | *21+3* | | | | | *14+4* | *14+* |
| | A költségek elemzése | | | | | *28+5* | | | | *28+5* | | | | | *14+4* | *14+* |
| | Az eredmény elemzése | | | | | *38+7* | | | | *38+7* | | | | | *28+6* | *28+* |
| | A vásárlói magatartás, vásárló típusok | | | | | | | | *28* | *28* | | | | | *14+4* | *14+* |
| | Piackutatás és módszerei a gyakorlatban | | | | | | | | *21* | *21* | | | | | *14+4* | *14+* |
| | Marketingstratégia és PR a gyakorlatban | | | | | | | | *47* | *47* | | | | | *30+6* | *30+* |
| | **Vállalkozási ismeretek** | | | | | | | **96** | | **96** | | | | **96** | | **96** |
| | Vállalkozási formák | | | | | | | *12* | | *12* | | | | *12* | | *12* |
| | Vállalkozás működtetési feltételei | | | | | | | *16* | | *16* | | | | *16* | | *16* |
| | Vállalkozások gazdálkodása | | | | | | | *24* | | *24* | | | | *24* | | *24* |
| | Vezetési ismeretek, vállalkozás irányítása | | | | | | | *28* | | *28* | | | | *28* | | *28* |
| | Vállalkozások előírásai | | | | | | | *16* | | *16* | | | | *16* | | *16* |
| | **Vállalkozási gyakorlat** | | | | | | | | **96** | **96** | | | | | **96** | **96** |
| | Vállalkozások alapításának, megszüntetésének | | | | | | | | *14* | *14* | | *14* | | | *14* | *14* |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | gyakorlata | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Vállalkozások működtetési feltételei | | | | | | | | *28* | *28* | | *28* | | | *28* | *28* |
| | Üzleti terv készítése | | | | | | | | *21* | *21* | | *21* | | | *21* | *21* |
| | Vállalkozások működtetése a gyakorlatban | | | | | | | | *21* | *21* | | *21* | | | *21* | *21* |
| | Előírások alkalmazása a gyakorlatban | | | | | | | | *12* | *12* | | *12* | | | *12* | *12* |
| **esen:** | | **270+18** | **252+72** | **140** | **324+36** | **504+36** | **140** | **352+32** | **384+48** | **2366+242** | **450+54** | **684+72** | **160** | **480+64** | **528+48** | **2302+** |
| **esen:** | | **522+90** | | | **828+72** | | | **736+80** | | **2366+242** | **1134+126** | | | **1008+112** | | **2302+** |
| leti óraszámok/aránya | | 946+86=40% | | | | | | | | | 930+118=40% | | | | | |
| orlati óraszámok/aránya | | 1420+156=60% | | | | | | | | | 1372+120=60% | | | | | |

Jelmagyarázat: e/elmélet, gy/gyakorlat, ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A táblázatban aranysárga háttérrel kiemelt szakmai követelménymodulok az ágazati közös tartalmakat jelölik.

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

# A
# 11500-12 azonosító számú

# Munkahelyi egészség és biztonság megnevezésű

# szakmai követelménymodul

# tantárgyai, témakörei

**A 11500-12 azonosító számú Munkahelyi egészség és biztonság megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság | Munkahelyi egészség és biztonság | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Munkavédelmi alapismeretek | Munkahelyek kialakítása | Munkavégzés személyi feltételei | Munkaeszközök biztonsága | Munkakörnyezeti hatások | Munkavédelmi jogi ismeretek |
| FELADATOK | | | | | | |
| Tudatosítja a munkahelyi egészség és biztonság | x | | | | | |
| Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket | | x | | | | |
| Betartja és betartatja a munkavégzés személyi és szervezési feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi | | | x | | | |
| Betartja és betartatja a munkavégzés tárgyi feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket | | | | x | | |
| A munkavédelmi szakemberrel, munkavédelmi képviselővel együttműködve részt vesz a munkavédelmi feladatok ellátásában | | x | x | x | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | |
| A munkahelyi egészség és biztonság, mint érték | x | | | | | |
| A munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések hátrányos következményei | x | | | | | x |
| A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása | x | | | | | x |
| Munkahelyek kialakításának alapvető szabályai | | x | | | | |
| A munkavégzés általános személyi és szervezési feltételei | | | x | | | |
| Munkaeszközök a munkahelyeken | | | | x | | |
| Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken | | | | | | x |
| Munkavédelmi szakemberek és feladataik a | | | | | | x |
| A munkahelyi munkavédelmi érdekképviselet | | | | | | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | |
| Információforrások kezelése | | x | | x | x | |
| Biztonsági szín- és alakjelek | | x | | | | |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | x | x | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Felelősségtudat | | | x | | x | x |
| Szabálykövetés | x | | | | | x |
| Döntésképesség | | | | | x | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Visszacsatolási készség | x | | | | x | |
| Irányíthatóság | | | x | | x | |
| Irányítási készség | | | x | | x | |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Rendszerező képesség | x | | | | x | x |
| Körültekintés, elővigyázatosság | | x | | | x | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Helyzetfelismerés | | x | | x | x | |

**1. Munkahelyi egészség és biztonság tantárgy 18 óra+18óra/18 óra+18 óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre, a biztonságos munkavállalói magatartáshoz szükséges kompetenciák elsajátíttatása.
Nincsen előtanulmányi követelmény.

### 1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

### 1.3. Témakörök

#### 1.3.1. Munkavédelmi alapismeretek *4+4 óra/4+4 óra*

A munkahelyi egészség és biztonság jelentősége

Történeti áttekintés. A szervezett munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági és munkaegészségügyi követelmények, továbbá ennek megvalósítására szolgáló törvénykezési, szervezési, intézményi előírások jelentősége. Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi és szervezeti feltételeinek értelmezése.

A munkakörnyezet és a munkavégzés hatása a munkát végző ember egészségére és testi épségére

A munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatok, a munkakörülmények hatásai, a munkavégzésből eredő megterhelések, munkakörnyezet kóroki tényezők.

A megelőzés fontossága és lehetőségei

A munkavállalók egészségének, munkavégző képességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása érdekében szükséges előírások jelentősége a munkabalesetek és a foglalkozással összefüggő megbetegedések megelőzésének érdekében. A műszaki megelőzés, zárt technológia, a biztonsági berendezések, egyéni védőeszközök és szervezési intézkedések fogalma, fajtái és rendeltetésük.

Munkavédelem, mint komplex fogalom (munkabiztonság-munkaegészségügy)

Veszélyes és ártalmas termelési tényezők

A munkavédelem fogalomrendszere, források

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII törvény fogalom meghatározásai.

#### 1.3.2. Munkahelyek kialakítása *4+4 óra/4+4 óra*

Munkahelyek kialakításának általános szabályai

A létesítés általános követelményei, a hatásos védelem módjai, prioritások.

Szociális létesítmények

Öltözőhelyiségek, pihenőhelyek, tisztálkodó- és mellékhelyiségek biztosítása, megfelelősége.

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, jelölések

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, helyiségek padlózata, ajtók és kapuk, lépcsők, veszélyes területek, akadálymentes közlekedés, jelölések.

Alapvető feladatok a tűzmegelőzés érdekében

Tűzmegelőzés, tervezés, létesítés, üzemeltetés, karbantartás, javítás és felülvizsgálat.
Tűzoltó készülékek, tűzoltó technika, beépített tűzjelző berendezés vagy tűzoltó

berendezések. Tűzjelzés adása, fogadása, tűzjelző vagy tűzoltó központok, valamint távfelügyelet.

Termékfelelősség, forgalomba hozatal kritériumai.

Anyagmozgatás

Anyagmozgatás a munkahelyeken. Kézi és gépi anyagmozgatás fajtái. A kézi anyagmozgatás szabályai, hátsérülések megelőzése.

Raktározás

Áruk fajtái, raktározás típusai

Munkahelyi rend és hulladékkezelés

Jelzések, feliratok, biztonsági szín-és alakjelek. Hulladékgazdálkodás, környezetvédelem célja, eszközei.

### 1.3.3. Munkavégzés személyi feltételei *2+2 óra/2+2 óra*

A munkavégzés személyi feltételei: jogszerű foglalkoztatás, munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálata, foglalkoztatási tilalmak, szakmai ismeretek, munkavédelmi ismeretek
A munkavégzés alapvető szervezési feltételei: egyedül végzett munka tilalma, irányítás szükségessége. Egyéni védőeszközök juttatásának szabályai.

### 1.3.4. Munkaeszközök biztonsága *2+2 óra/2+2 óra*

Munkaeszközök halmazai

Szerszám, készülék, gép, berendezés fogalom meghatározása.

Munkaeszközök dokumentációi

Munkaeszköz üzembe helyezésének, használatba vételének dokumentációs követelményei és a munkaeszközre (mint termékre) meghatározott EK-megfelelőségi nyilatkozat, valamint a megfelelőséget tanúsító egyéb dokumentumok.

Munkaeszközök veszélyessége, eljárások

Biztonságtechnika alapelvei, veszélyforrások típusai, megbízhatóság, meghibásodás, biztonság. A biztonságtechnika jellemzői, kialakítás követelményei. Veszélyes munkaeszközök, üzembe helyezési eljárás.

Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei

Feltétlenül és feltételesen ható biztonságtechnika, konstrukciós, üzemviteli és emberi tényezők szerepe. Általános üzemeltetési követelmények. Kezelőelemek, védőberendezések kialakítása, a biztonságos működés ellenőrzése, ergonómiai követelmények.

### 1.3.5. Munkakörnyezeti hatások 2+2 óra/2+2 óra

Veszélyforrások, veszélyek a munkahelyeken (pl. zaj, rezgés, veszélyes anyagok és keverékek, stressz).

Fizikai, biológiai és kémiai hatások a dolgozókra, főbb veszélyforrások, valamint a veszélyforrások felismerésének módszerei és a védekezés lehetőségei.

A stressz, munkahelyi stressz fogalma és az ellene való védekezés jelentősége a munkahelyen.

A kockázat fogalma, felmérése és kezelése

A kockázatok azonosításának, értékelésének és kezelésének célja az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosításában, a munkahelyi balesetek és foglalkozási megbetegedések megelőzésben. A munkavállalók részvételének jelentősége.

### 1.3.6. Munkavédelmi jogi ismeretek 4+4 óra/4+4 óra

A munkavédelem szabályrendszere, jogok és kötelezettségek

Az Alaptörvényben biztosított jogok az egészséget, biztonságot és méltóságot tiszteletben tartó munkafeltételekhez, a testi és lelki egészségének megőrzéséhez. A Munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvényben meghatározottak szerint a munkavédelem alapvető szabályai, a követelmények normarendszere és az érintett szereplők (állam, munkáltatók, munkavállalók) főbb feladatai. A kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény, illetve a Kormány, az ágazati miniszterek rendeleteinek szabályozási területei a további részletes követelményekről. A szabványok, illetve a munkáltatók helyi előírásainak szerepe.

Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken

A munkáltatók alapvető feladatai az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkakörülmények biztosítása érdekében. Tervezés, létesítés, üzemeltetés. Munkavállalók feladatai a munkavégzés során.

Munkavédelmi szakemberek feladatai a munkahelyeken

Munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenység keretében ellátandó feladatok. Foglalkozás-egészségügyi feladatok.

Balesetek és foglalkozási megbetegedések

Balesetek és munkabalesetek, valamint a foglalkozási megbetegedések fogalma. Feladatok munkabaleset esetén. A kivizsgálás, mint a megelőzés eszköze.

Munkavédelmi érdekképviselet a munkahelyen

A munkavállalók munkavédelmi érdekképviseletének jelentősége és lehetőségei. A választott képviselők szerepe, feladatai, jogai.

### 1.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

*Tanterem*

### 1.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

#### 1.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | | x | |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x | x | | A tanult (vagy egy választott) szakma szabályainak veszélyei, ártalmai |

#### 1.5.2.*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | | | x | Szakkönyvek, munkavédelmi tárgyú jogszabályok |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2. | megbeszélés | | x | | Munkabaleset, foglalkozási megbetegedés elemzése |
| 1.3. | szemléltetés | | | x | Oktatófilmek (pl. NAPO) |
| 1.4. | házi feladat | x | | | |
| 1.5. | teszt | x | | | |

### 1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

# A
# 11499-12 azonosító számú

# Foglalkoztatás II.
# megnevezésű

# szakmai követelménymodul

# tantárgyai, témakörei

**A 11499-12 azonosító számú, Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11499-12 Foglalkoztatás II. | Foglalkoztatás II. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Munkajogi alapismeretek | Munkaviszony létesítése | Álláskeresés | Munkanélküliség |
| FELADATOK | | | | |
| Munkaviszonyt létesít | x | x | | |
| Alkalmazza a munkaerőpiaci technikákat | | | x | |
| Feltérképezi a karrierlehetőségeket | | | x | |
| Vállalkozást hoz létre és működtet | | | | x |
| Motivációs levelet és önéletrajzot készít | | | x | |
| Diákmunkát végez | | x | | |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | |
| Munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége | x | x | | |
| Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák | x | x | | |
| Speciális jogviszonyok (önkéntes munka, diákmunka) | x | x | | |
| Álláskeresési módszerek | | | x | |
| Vállalkozások létrehozása és működtetése | | | | x |
| Munkaügyi szervezetek | | | x | |
| Munkavállaláshoz szükséges iratok | | x | | |
| Munkaviszony létrejötte | | x | | |
| A munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései | x | x | | |
| A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és | | | x | x |
| A munkaerőpiac sajátosságai (állásbörzék és pályaválasztási tanácsadás) | | | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | |
| Köznyelvi olvasott szöveg megértése | x | x | x | x |
| Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban | x | x | x | x |
| Elemi szintű számítógéphasználat | x | x | x | x |
| Információforrások kezelése | x | x | x | x |
| Köznyelvi beszédkészség | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | |
| Önfejlesztés | x | x | x | x |
| Szervezőkészség | | | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | |
| Kapcsolatteremtő készség | | x | x | x |
| Határozottság | x | x | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | |
| Logikus gondolkodás | x | x | x | x |
| Információgyűjtés | x | x | x | x |

## 4. Foglalkoztatás II. tantárgy 16 óra

### 4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

### 4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

### 4.3. Témakörök

#### 4.3.1. Munkajogi alapismeretek *4 óra*

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás: fajtái: atipikus munkavégzési formák az új munka törvénykönyve szerint (távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

#### 4.3.2. Munkaviszony létesítése *4 óra*

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselet szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

#### 4.3.3. Álláskeresés *4 óra*

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő e-mail cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.
Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).
Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

### 4.3.4. Munkanélküliség *4 óra*

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.
Álláskeresési ellátások („passzív eszközök”): álláskeresési járadék és nyugdíj előtti álláskeresési segély. Utazási költségtérítés.
Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.
Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkozatás célcsoportja, közfoglalkozatás főbb szabályai.
Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szervezet (NFSZ) felépítése, Nemzeti Munkaügyi Hivatal, munkaügyi központ, kirendeltség feladatai.
Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, béralapú támogatások, mobilitási támogatások).
Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.
A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresési tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

### 4.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Tanterem

### 4.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

#### 4.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport-bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x | | | |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | | |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x | | | |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x | | | |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | | |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x | | | |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x | | | |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Leírás készítése | | x | | |
| 2.2. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | | x | | |
| 2.3. | Tesztfeladat megoldása | | x | | |

#### 4.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | x | | | |
| 1.2. | megbeszélés | | x | | |
| 1.3. | vita | | x | | |
| 1.4. | szemléltetés | | | x | |
| 1.5. | szerepjáték | | x | | |
| 1.6. | házi feladat | | | x | |

**4.6. A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

# A
# 11497-12 azonosító számú

# Foglalkoztatás I.
# megnevezésű

# szakmai követelménymodul

# tantárgyai, témakörei

**A 11497-12 azonosító számú, Foglalkoztatás I. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11497-12 Foglalkoztatás I. | Foglalkoztatás I. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Nyelvtani rendszerezés I. | Nyelvtani rendszerezés II. | Nyelvi készségfejlesztés | Munkavállalói szókincs |
| FELADATOK | | | | |
| Idegen nyelven: | | | | |
| bemutatkozik (személyes és szakmai vonatkozással) | x | x | x | x |
| egyszerű alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt | x | x | x | x |
| idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez | | | | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | |
| Idegen nyelven: | | | | |
| közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok | | | | x |
| a munkakör alapkifejezései | | | | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | |
| Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven | x | | | x |
| Szakmai párbeszédben elhangzó idegen nyelven feltett egyszerű kérdések megértése, illetve azokra való reagálás egyszerű mondatokban | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | |
| Fejlődőképesség, önfejlesztés | | x | x | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | |
| Nyelvi magabiztosság | x | x | x | |
| Kapcsolatteremtő készség | | x | x | |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | |
| Információgyűjtés | | x | x | |
| Analitikus gondolkodás | | | x | |

**Foglalkoztatás I. tantárgy 64 óra/64 óra**

### 3.13. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok képesek legyenek személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni idegen nyelven. Továbbá egyszerű alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölteni. Illetve cél, hogy a tanuló idegen nyelvű szakmai irányítás mellett képes legyen eredményesen végezni a munkáját.

Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy alapvető nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve a mondatszerkesztési eljárásokhoz kapcsolódóan. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 4 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismeretekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

### 3.14. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak:

idegen nyelvek

### 3.15. Témakörök

#### 3.3.9. Nyelvtani rendszerezés 1 *10 óra/10 óra*

A 10 óra alatt a tanulók átismétlik **a 3 alapvető idősíkra (jelen, múlt, jövő) vonatkozó igeidőket,** illetve begyakorolják azokat, hogy a munkavállaláshoz kapcsolódóan az állásinterjú során ne okozzon gondot sem a múltra, sem a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó egyszerű mondatokban történő válaszok megfogalmazása. A témakör elsajátítása révén a diák alkalmassá válik a munkavégzés során az elvégezendő, illetve elvégzett feladathoz kapcsolódó a munkaadó által idegen nyelven feltett egyszerű, az elvégezendő munka elért eredményére, illetve a jövőbeli feladatokra vonatkozó kérdések megértse, valamint a helyes igeidő használattal ezekre egyszerű mondatokban is képes lesz reagálni.

A célként megfogalmazott idegennyelvi magabiztosság csak az alapvető igeidők helyes és pontos használata révén fog megvalósulni.

#### 3.3.10. Nyelvtani rendszerezés 2 *10 óra/10 óra*

A témakör tananyagaként megfogalmazott **nyelvtani egységek – a tagadás, a jelen idejű feltételes mód**, illetve a **segédigék (képesség, lehetőség, szükségesség)** - használata révén a diák képes lesz egzaktabb módon idegen nyelven bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. Egyszerű mondatokban meg tudja fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva a 3 alapvető igeidő, a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. **A kérdésfeltevés, a szórend alapvető szabályainak elsajátítása** révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen

ő maga is egyszerű tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során.

### 3.3.11. Nyelvi készségfejlesztés *24 óra/24 óra*

/Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegennyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve/

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk célja, hogy rendszerezze a diák idegennyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. Az **induktív nyelvtanulási képességfejlesztés** és az **idegennyelvi asszociatív memóriafejlesztés** 4 alapvető társalgási témakörön keresztül valósul meg. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a célnyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.
Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- étkezés, szállás

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

### 3.3.12. Munkavállalói szókincs *20 óra/20 óra*

/Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókincs elsajátítása/

A 20 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 44 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák egyszerű mondatokban, megfelelő nyelvi tartalmi koherenciával be tudjon mutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. A témakör tananyagának elsajátítása révén alkalmas lesz a munkalehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el.

## 3.16. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, egy másik fele pedig számítógépes tanterem, hiszen az oktatás egy jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.

**3.17.** ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

A tananyag kb. fele digitális tartalmú oktatási anyag, így speciálisak, mind a módszerek, mind pedig a tanulói tevékenységformák.

### *3.3.13. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport-bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x | | | |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | | |
| 1.3. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | | x | |
| 1.4. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | x | |
| 1.5. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x | | | |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Levélírás | x | | | |
| 2.2. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x | | | |
| **3.** | **Komplex információk körében** | | | | |
| 3.1. | Elemzés készítése tapasztalatokról | | | x | |
| **4.** | **Csoportos munkaformák körében** | | | | |
| 4.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás | | | x | |
| 4.2. | Csoportos helyzetgyakorlat | | | x | |

### *3.3.14.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | | | x | |
| 1.2. | megbeszélés | | | x | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.3. | szemléltetés | | | x | |
| 1.4. | kooperatív tanulás | | x | | |
| 1.5. | szerepjáték | | x | | |
| 1.6. | házi feladat | x | | | |
| 1.7. | digitális alapú feladatmegoldás | x | | | |

### 3.18. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

# A
# 11074-12 azonosító számú

# Növényismeret és –kezelés megnevezésű

# szakmai követelménymodul

# tantárgyai, témakörei

**A 11074-12 azonosító számú, Növényismeret és –kezelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11074-12 Növényismeret és –kezelés | Növényismeret és -kezelés | | | | | | | | Növényismeret és –kezelés gyakorlat | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Növénytani alapismeretek | Dísznövény termesztési alapismeretek | Egy- és kétnyári dísznövények | Évelő dísznövények | Lombhullató díszfák és díszcserjék | Örökzöld díszfák és díszcserjék | Növényházi levéldísznövények | Növényházi virágos dísznövények | Dísznövény termesztési alapismeretek | Cserepes és vágott növények kezelése | Egy- és kétnyári dísznövények | Évelő dísznövények | Lombhullató díszfák és díszcserjék | Örökzöld díszfák és díszcserjék | Növényházi levéldísznövények | Növényházi virágos dísznövények |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vágott virágok, zöldek kezelését végzi (visszavágás, lelevelezés, vízberakás, speciális kezelések) | X | X | | | | | | X | X | X | | | | | | |
| Cserepes növényeket gondoz (öntözés, tápoldatozás, tisztítás) | | | | | | | | X | X | X | | | | | X | X |
| Előkészíti a virágokat, a növényeket, a növényi részeket és a kellékeket virágkötészeti felhasználásra | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Szaktanácsot ad a virágdíszek kiválasztásával kapcsolatban | | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | X | X |
| Szaktanácsot ad a növény elhelyezésre, ápolásra vonatkozóan | | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | X | X |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vágott virágok, vágott zöldek kezelési eljárásai | X | X | | | | | X | X | X | X | | | | | | |
| Cserepes növények gondozása | | | | | | | X | X | X | X | | | | | X | X |
| Kellékek előkészítése virágkötészeti felhasználásra | | | X | X | X | X | | | | | X | X | X | X | | |
| A növények morfológiai tulajdonságai | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| A növények fiziológiai tulajdonságai | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dísznövények felismerése | | | X | X | X | X | X | X | | | X | X | X | X | X | X |
| A vágott virágok, vágott zöldek, növények és növényi részek felhasználási lehetőségei | | | X | X | X | X | X | X | | | X | X | X | X | X | X |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Élettani betegségek, kór- és kárképek felismerése, kezelése a virágüzleti körülményekhez képest | X | X | | | | | | | X | | | | | | | |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | |
| Köznyelvi beszédkészség | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | |
| Virágkötészeti kéziszerszámok, eszközök használata | | | | | | | | | X | X | | | | | | |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Precizitás | | | | | | | | | X | X | | | | | | |
| Szorgalom, igyekezet | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Kézügyesség | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Közérthetőség | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | |
| Segítőkészség | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Hatékony kérdezés készsége | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A környezet tisztán tartása | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Körültekintés, elővigyázatosság | | | | | | | | | X | X | | | | | | |
| Problémamegoldás, hibaelhárítás | | | | | | | | | X | X | | | | | | |

## 1. Növényismeret és –kezelés tantárgy 208+18 óra

### 1.1. A tantárgy tanításának célja

A virágkötő munkája során élő és tartósított növényekkel, növényi részekkel dolgozik, ezért ismernie kell a növényeket és legfontosabb tulajdonságaikat.

A növénytani alapismeretek témakör a növények külső és belső tulajdonságaival, életfolyamataival foglalkozik. Az élő növény tulajdonságainak és az élettani folyamatoknak az ismerete az elkészített alkotások esztétikai értéke és a növények eltarthatósága miatt fontos.

A dísznövény termesztési témakörök tartalmazzák a dísznövények termesztésével és felhasználásával foglalkozó ismereteket. A növények tulajdonságainak (név, szaporítási mód, környezeti és kezelési igények, felhasználási lehetőségek) ismerete, alapvető a virágkötészeti tevékenység szakszerű elvégzéséhez.

### 1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A növénytani alapismeretek témakör kapcsolódik a biológiai tanulmányokhoz. A dísznövényeket a virágkötészet használja fel, így szoros kapcsolat van a két szakmai tantárgy között. A virágkezelések közös témakör, mindkét tantárgyban fontos, csak más hangsúllyal és részletezésben.

### 1.3. Témakörök

#### 1.3.1. Növénytani alapismeretek *26 óra*

Növények külső és belső alaktana

A növény fő részei: a gyökér, a szár, a levél, a virág, a termés, és felhasználásuk a virágkötészetben

A növények alaktana (a levelek, virágok formája, színe, összetettsége, a termések típusa)

A belső felépítés alapfogalmai (sejtek, szövetek, szervek)

A növények életjelenségei

A növények növekedése, fejlődése (mag, gyökér, szár, levél, virág, termés)

A növények felépítő és lebontó folyamatai, szaporodás, mozgás

Kertészeti szaporítási módok

Növényrendszertan

A növénycsoportok (mohák, harasztok, nyitvatermők, zárvatermők) jellemzői

A fontosabb dísznövénycsoportok jellemzői

A növény és a környezet kapcsolata

A növények kapcsolata más növényekkel, állatokkal és az emberrel

A kapcsolatok pozitív és negatív hatásai

A növények alkalmazkodása az élettelen környezeti tényezőkhöz

A növények fontosabb kórokozói és kártevői

A honos védett növények védettségének fontossága

A védett növények felhasználásának korlátai

#### 1.3.2. Dísznövény termesztési alapismeretek

*26 óra*

A dísznövénytermesztés környezeti tényezői

A növények igényeinek megfelelő környezeti tényezők (hőmérséklet, fény, víz, tápanyag, talaj) biztosítása a dísznövénytermesztésben, figyelembe vétele az

eladás, felhasználás során
A dísznövény termesztés tárgyi feltételei
A dísznövénytermesztéshez szükséges építészeti és műszaki berendezések (pl. növényház, öntözőberendezés), anyagok (pl. termesztő-edények, talajkeverékek) és eszközök (pl. kéziszerszámok, erő- és munkagépek)
Növények szaporítása, nevelése, ápolása, kezelése
A dísznövények termesztése: a növények ivaros vagy ivartalan szaporítása, a fejlődő növények nevelése és ápolása (pl. öntözés, tápoldatozás, növényvédelem).
A cserepes növények gondozásának és a vágott virágok kezelésének szerepe a megtermelt dísznövények minél hosszabb ideig történő eladhatóságának, virágkötészeti célra történő felhasználhatóságának biztosításában

**1.3.3. Egy- és kétnyári dísznövények** ***20 óra***

Az egy- és kétnyári növények ismertetése (jellemzés, termesztés, ápolás, kezelés, felhasználás)
A palánták kezelési szabályai

**1.3.4. Évelő dísznövények** ***20+5 óra***

Az évelő vágott virágok ismertetése (jellemzés, termesztés, ápolás, kezelés, felhasználás), előnyei, alkalmazásuk lehetőségei

**1.3.5. Lombhullató díszfák és díszcserjék** ***30+8 óra***

A lombhullató díszfákról, díszcserjékről származó növényanyag ismertetése (fás szárrészek, virágzó és terméses hajtások), felhasználási lehetőségei

**1.3.6. Örökzöld díszfák és díszcserjék** ***22+5 óra***

A fenyő és örökzöld lomblevelű hajtások, termések, tobozok ismertetése, felhasználása a virágkötészetben, különösen a kegyeleti és a karácsonyi díszekben

**1.3.7. Növényházi levéldísznövények** ***34 óra***

A változatos formájú, színes vagy tarka levelű dísznövények ismertetése, felhasználása a belső és külső terekben
Virágtartókon, bútorokon, ablakpárkányon, télikertben történő elhelyezésük
A szoliter méretű növények, pálmák, az ámpolnanövények, a broméliák díszítő szerepe a különböző terekben
A levéldísznövények alkalmazása növény-összeültetésben

**1.3.8. Növényházi virágos dísznövények** ***30 óra***

A cserepes virágzó dísznövények ismertetése, felhasználása ajándékozási célra, lakásdíszként
Virágzás után többnyire elvesztik díszítő értéküket, ezért alkalmi díszeknek tekinthetők

***1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

### 1.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

#### *1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

#### *1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

### 1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

## 2. Növényismeret és –kezelés gyakorlat 244+70 óra/260óra*

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 2.1. A tantárgy tanításának célja

A virágkötő munkája során élő és tartósított növényekkel, növényi részekkel dolgozik, ezért ismernie kell a növényeket és legfontosabb tulajdonságaikat. A biztos növényfelismerés alapvető elvárás egy virágkötővel szemben. A növényismeret elsajátítására a szakmai gyakorlatok a legalkalmasabbak.

### 2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A dísznövényeket a virágkötészet használja fel, így szoros kapcsolat van a két szakmai tantárgy között. A virágkezelések közös témakör, mindkét tantárgyban fontos, csak más hangsúllyal és részletezésben.

### 2.3. Témakörök

#### 2.3.1. Dísznövény termesztési alapismeretek *30+16 óra*

Dísznövények szaporítási, nevelési, ápolási munkái

A virágkötőtől elvárt szaktanácsok adásához szükséges alapvető termesztési munkafolyamatok elvégzése

#### 2.3.2. Cserepes és vágott növények kezelése *21+10 óra*

A virágüzletbe érkező cserepes növények, vágott virágok és zöldek frissen tartásának, eladhatóságuk megőrzésének módjai

Átvétel, öntözés, növényvédelem, tisztítás, tárolás stb. módjai, anyagai, eszközei

#### 2.3.3. Egy- és kétnyári dísznövények *21+10 óra*

A növényismeret gyakorlása

Az egy- és kétnyári palánták forgalmazásának jellemző időszakai, felhasználási céljai

#### 2.3.4. Évelő dísznövények *35 óra*

A növényismeret gyakorlása

Az évelő vágott virágok választéka évszakonként

#### 2.3.5. Lombhullató díszfák és díszcserjék *38 óra*

A növényismeret gyakorlása

A tavasszal virágzó cserjék virágzó hajtásainak felhasználása a tavaszi (Húsvéti) készítményekben, nyáron a szabadföldi rózsa felhasználása csokrok készítéséhez

Ősszel a színes, húsos termések felhasználása a mindszenti koszorúkban, virágdíszekben

A száraz termések felhasználása szárazkötészeti díszek anyagaiként

#### 2.3.6. Örökzöld díszfák és díszcserjék *35 óra*

A növényismeret gyakorlása

Az örökzöld díszfákról, díszcserjékről származó növényanyag felhasználása a virágkötészetben, tartós díszek készítésére

**2.3.7. Növényházi levéldísznövények** ***32 óra/40 óra***

A növényismeret gyakorlása

A cserepes levéldísznövények szerepe a lakások, középületi helyiségek belső terének kialakításában

A trópusi területekről származó levéldísznövények szaporításának és nevelésének helyszíne a növényház

**2.3.8. Növényházi virágos dísznövények** ***32 óra/40óra***

A növényismeret gyakorlása

A cserepes virágzók alkalmi díszek, többségük napjainkban szinte egész évben kapható

A jellegzetes tavaszi virágok (pl. tulipán, jácint, nárcisz) és az őszi-téli ünnepekhez kötődő virágok (krizantém, mikulásvirág, ciklámen)

***2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

**-**

***2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos oktatási módszerek (ajánlás)***

**2.5.2.** ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

**2.6. A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

# A
# 11075-12 azonosító számú

# Virágkötészet
# megnevezésű

# szakmai követelménymodul

# tantárgyai, témakörei

**A 11075 azonosító számú, Virágkötészet megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11075-12 Virágkötészet | Virágkötészet | | | | | | | | | | | | | Virágkötészet gyakorlat | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A virágkötészet fogalma, története | Virágkezelések | Anyagok, eszközök | A virágkötészet törvényei | Virágkötészeti stílusok | Tűzött virágdíszek | Csokrok | Koszorúk | Díszítő csomagolások | Haj- és ruhadíszek | Növény-összeültetések | Száraz és selyem virágdíszek | Virágdíszek összerendezése | Virágkezelések elvégzése | Anyagok, eszközök ismerete, használata | Színek és formák gyakorlati alkalmazása | Virágkötészeti stílusok alkalmazása | Tűzött virágdíszek készítése | Csokrok készítése | Koszorúk készítése | Díszítő csomagolások készítése | Haj- és ruhadíszek készítése | Növény-összeültetések készítése | Száraz és selyem virágdíszek készítése | Virágdíszek összerendezése |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Különböző stílusú csokrokat készít | X | X | X | X | X | | X | | | | | X | | X | X | X | X | | X | | | | | X | |
| Különböző stílusú tűzött virágdíszeket készít | X | X | X | X | X | X | | | | | | X | | X | X | X | X | X | | | | | | X | |
| Különböző stílusú koszorúkat készít | X | X | X | X | X | | | X | | | | X | | X | X | X | X | | | X | | | | X | |
| Alkalmi virágdíszeket készít | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | X | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | X | |
| Virágdíszítési feladatokat végez | | X | X | X | X | | | | | | | | X | X | X | X | X | | | | | | X | | X |
| Virágkötészeti termék csomagolási feladatait végzi | | | X | X | X | | | | X | | | | | X | X | X | X | | | | X | | | | |
| Növény-összeültetéseket végez | | | X | X | X | | | | | | X | | | X | X | X | X | | | | | | X | | |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Különböző stílusú csokrok készítésének technikái, szabályai | | X | X | X | X | | X | | | | | | | X | X | X | X | | X | | | | | X | |
| Különböző stílusú tűzött virágdíszek készítésének technikái, szabályai | | X | X | X | X | X | | | | | | | | X | X | X | X | X | | | | | | X | |
| Különböző stílusú koszorúk készítésének technikái, szabályai | X | X | X | X | X | | | X | | | | | | X | X | X | X | | | X | | | | X | |
| Alkalmi virágdíszek készítésének technikái, szabályai | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | X | X | X | X | X | X | X | | | | X | |
| Virág és ajándék díszítések készítésének technikái, szabályai | | | | | | | | | X | X | | | | X | X | X | X | | | | X | X | | X | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Csomagolási technikák | | | | | | | | | X | | | | | X | X | X | X | | | | X | | | | |
| Növény-összeültetések készítésének technikái, szabályai, módjai | | | | | | | | | | | X | | | X | X | X | X | | | | | | X | | |
| Vonalak, formák, felületek | | | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | |
| Formai törvények | | | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | |
| Színtörvények | | | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | |
| Biológiai törvények | | | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | |
| Virágkötészet stílusai, irányzatai | | | | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | X |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | |
| Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | |
| Mennyiségérzék | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Kézírás | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Virágkötészeti kéziszerszámok, eszközök használat | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Állóképesség | | | | | | | | | | | | | | | X | | | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Kézügyesség | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Térlátás | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | | X |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prezentációs készség | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| Határozottság | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | |
| Irányíthatóság | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Intenzív munkavégzés | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Gyakorlatias feladatértelmezés | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| A környezet tisztán tartása | | | | | | | | | | | | | | | X | | | X | X | X | X | X | X | X | X |

## 1. Virágkötészet 244+50 óra/240 óra*

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 1.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanulásával a tanulók sajátítsák el a virágkötészeti munkák elkészítéséhez szükséges ismereteket, fejlődjön szín- és formaérzékük.
A tantárgy célja a tanulók ízlésének formálása, esztétikai nevelése, kézügyességének fejlesztése mellett, alkotó fantáziájának kibontakoztatása.
Értsenek a tanulók a megtermelt növényanyag virágkötészeti felhasználásához, csokrok, virágtálak, koszorúk készítéséhez, termek, asztalok és ajándéktárgyak díszítéséhez, a virágok értékesítéséhez.

### 1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy szorosan kapcsolódik a növények ismeretéhez, mert belőlük készíti a virágdíszeket. A formai és színtörvények megtanulását segíti a rajz alapismereteinek elsajátítása, valamint a fizikai színtan ismerete. A virágkötészet története témakör az egyetemes világtörténelemhez és a művészettörténethez kapcsolódik. A virágkezelésekhez szükség van a növények élettanának megismerésére.

### 1.3. Témakörök

#### 1.3.1. A virágkötészet fogalma, története *10 óra*

A virágkötészet növényekből és segédanyagokból virágdíszeket állít elő
Feladata az ünnepi események, belső és külső terek díszítése, hangulatossá tétele
Kézműves és művészi szinten művelhető
Ki lehet virágkötő mester?
A virágkötészet hazai és nemzetközi szervezetei, érdekvédelmi képviseletei, kamarák és szakmai egyesület
Nagykereskedések, virágpiacok
Virágkötészeti szakmai sajtó, szakkönyvek, szakkiadók
Virágkötészet hazánkban és a nagyvilágban (kiállítások, versenyek, weboldalak)
A virágkötészet fejlődése az ókortól napjainkig, kiemelten a magyarországi virágkötészeti kultúra utóbbi 120 éves időszakára

#### 1.3.2. Virágkezelések *12 óra*

Vágott virágok kezelése: átvétel, alsó levelek leszedése, szárak visszavágása, tartósítás, tárolás, speciális kezelések (drótozás, tüskék eltávolítása, fás szárak kezelése, fiolázás, szár bevágása, szárvégek lezárása, nyálka elfolyatása, szárvég eltávolítása, portokok kicsípése, gyökérrel szedés, lankadt virágok kezelése, kinyílasztás)
Cserepes növények ápolása: elhelyezés, öntözés, tápanyag-utánpótlás, növényvédelem, levéltisztítás, átültetés

#### 1.3.3. Anyagok, eszközök *32 óra/30 óra*

Az ipari alap- és segédanyagok segítik a virágdíszek technikai kivitelezését, a

kellékek díszítő hatással is rendelkeznek
Virágtartók (vázák, virágtálak, kosarak) és díszítőanyagok (szalagok, zsinórok, gyertyák, ünnepi díszítőanyagok)
Csomagolóanyagok (selyempapír, celofán, kristályfólia, díszcsomagoló papír), rögzítő anyagok (tűzőhab és kellékei, mohagolyó, kenzántű, koszorúalapok), kötöző anyagok (kötöző szalagok, takarószalagok, drótok)
Vegyi anyagok (festékek, lakkok, virágtartósítók), eszközök (kések, ollók, kéziszerszámok, ragasztópisztoly) gépek (koszorúkötő, szárpucoló, tobozdrótozó, stb.) jellemzői, felhasználási lehetőségeik a virágkötészetben
Természetes alapanyagok, növényi részek felhasználása a virágkötészetben
A természetből begyűjthető növényi részek (moha - engedéllyel, zuzmó, hajtások, termések, tobozok) kiegészítik a dísznövények választékát
Jellemzésük, beszerzési lehetőségeik, tárolásuk, felhasználásuk
A belőlük készült virágkötészeti alapok
Természetvédelem alatt álló növények felhasználási korlátai

### 1.3.4. A virágkötészet törvényei *42 óra/40 óra*

Formai, szín- és biológiai törvények
A virágkötészet törvényszerűségeinek alapos megismerése teszi lehetővé, hogy az elkészült virágdíszek esztétikusak legyenek, megfeleljenek a közízlés kívánalmainak
Alapformák, karakterformák, mozgásformák, vonalak, felületek
Arányosság (aranymetszés), szimmetria, aszimmetria, súlypont, ritmus, kontraszt, harmónia
Alapszínek, színárnyalatok, tónusok, hideg-meleg színek, színharmóniák, színkontrasztok
Színek jellemzése: optikai megjelenés, pszichológiai hatás
Formai és szám szimbólumok
Biológiai törvényszerűségek

### 1.3.5. Virágkötészeti stílusok *12 óra/10 óra*

A virágkötészeti stílusok jellemzői
A különböző virágkötészeti stílusokban készített virágdíszek jellegzetes sajátosságokkal rendelkeznek
Dekoratív (biedermeier, struktúra), vonalas-grafikus, vegetatív, paralel stílusok
Új törekvések, irányzatok a virágkötészetben
A japán virágkötészet jellemzői, hatása az európai modern virágkötészetre, a stílusok kialakulására

### 1.3.6. Tűzött virágdíszek *20+4 óra/18 óra*

Rögzítő anyag (tűzőhab) segítségével tűzött virágdíszek készítése vázákba, tálakba és kosarakba
A tűzött virágdíszek alkalmazási lehetőségei, készítésének törvényszerűségei
A tűzött virágdíszek csoportosítása virágtartó (vázadísz, virágtál, virágkosár), nézőpont (körkörös, egyoldalas), formai törvényszerűségek (szimmetrikus, aszimmetrikus), az elrendezés iránya (vízszintes, függőleges), stílus

(dekoratív, vonalas-grafikus, vegetatív, paralel) szerint
A tűzött virágdíszek elkészítése: a virágtartó kiválasztása, előkészítése, a rögzítő anyag elhelyezése, a növényanyag betűzése, kellékezés

### 1.3.7. Csokrok *26+7 óra/24 óra*

A csokrok, mint a virágüzleti forgalom legnagyobb részét kitevő virágdíszek
A különböző alkalmakra, különböző formákban és stílusokban készült csokrok jellegzetességei
Történelmi csokrok, csokorformák (körkörös, egyoldalú), alkalmi csokrok (ajándék, esküvői, kegyeleti), stíluscsokrok (dekoratív, vonalas-grafikus, vegetatív, paralel), vázacsokrok
Esküvői csokrok jellemzői, készítési technikái, jellegzetes növényanyagai és díszítő kellékei
Kegyeleti csokrok jellemzői, készítési technikái, jellegzetes növényanyagai és díszítő kellékei

### 1.3.8. Koszorúk *26+7 óra/28 óra*

A koszorúk készítésének célja (kegyeleti és díszítési cél)
A koszorú váza, a felhasznált növényanyag, a technika és az alkalom szerinti csoportosítás
A koszorúk csoportosítása koszorúalap (vázas és tömör alapú), technika (kötött, tűzött, ragasztott, vegyes), felhasználás (kegyeleti, díszítő), stílus (dekoratív, vonalas-grafikus, vegetatív, paralel) szerint
Kegyeleti (temetési, mindenszenteki, megemlékezési) koszorúk jellemzői, növényanyagai és díszítő kellékei
Díszkoszorúk, füzérek, girlandok, fesztonok jellemzői, növényanyagai és díszítő kellékei
A koszorúkészítés törvényszerűségei: arányosság, egyéb formai törvények, színhatások

### 1.3.9. Díszítő csomagolások *10+6 óra*

Csokrok csomagolása
A csomagolás anyagai, díszcsomagolás készítésének törvényszerűségei
Cserepes növények csomagolása
A csomagolás anyagai, készítésének törvényszerűségei
Ajándékdíszítések jellemzői, felhasználható növény- és díszítőanyagai, készítésének szempontjai

### 1.3.10. Haj- és ruhadíszek *8+4 óra/9 óra*

A különböző alkalmakra készült haj- és ruhadíszek, virágékszerek jellemzői, felhasználásuk, felhasználható növény- és díszítőanyagai

### 1.3.11. Növény-összeültetések *8+4 óra/9 óra*

A növény-összeültetések tartós és alkalmi céllal készülnek földlabdás vagy cserepes növényekből
A növény-összeültetés készítésének törvényszerűségei, felhasználható növényanyaga

A növénykiválasztás szempontjai
Tartós és alkalmi növény-összeültetések jellemzői
A virágtartó kiválasztása, előkészítése
A növény-összeültetés menete
Florárіumok, fatörzs beültetések
A hidrokultúrás nevelés jellemzői, technika megoldásai, eszközei, módjai
A növényfalak készítésének jellemzői

#### 1.3.12. Száraz és selyem virágdíszek *12+6 óra*

A száraz virágkötészeti növények, növényi részek felhasználása tartós díszek (csokrok, virágtálak, kosarak, koszorúk, fali díszek, faliképek, térdíszek) készítésére
Selyem virágdíszek készítése

#### 1.3.13. Virágdíszek összerendezése *26+12 óra*

Az asztaldíszek, a színpaddíszek, a kiállítások, bálok virágdíszeinek készítési szempontjai
Esküvő, temetés, az év ünnepeinek virágdíszei (húsvét, karácsony, Valentin-nap, halottak napja, ballagások)
A virágdísz készítésének szempontjai, jellegzetes növény- és kellékanyagai
Virágdíszek esztétikus elhelyezésének szempontjai a virágüzlet kirakatában

### *1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

-

### *1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

#### *1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

#### *1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

### 1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

## 2. Virágkötészet gyakorlat 380+68 óra/476 óra*

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 2.1. A tantárgy tanításának célja

A szakmai gyakorlat oktatásának célja a virágkötészeti, virágkereskedelmi

feladatok elvégzésére alkalmas szakemberek képzése, akik alkalmasak a mindennapi munka során előforduló feladatok szakszerű elvégzésére.

### 2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fő kapcsolódó tantárgy a növényismeret- és kezelés.

### 2.3. Témakörök

#### 2.3.1. Virágkezelések elvégzése *31+12 óra/52 óra*

Vágott virágok kezelésének gyakorlása: átvétel, alsó levelek leszedése, szárak visszavágása, tartósítás, tárolás, speciális kezelések (drótozás, tüskék eltávolítása, fás szárak kezelése, fiolázás, szár bevágása, szárvégek lezárása, nyálka elfolyatása, szárvég eltávolítása, portokok kicsípése, gyökérrel szedés, lankadt virágok kezelése, kinyílasztás)

Cserepes növények ápolásának gyakorlása: elhelyezés, öntözés, tápanyag-utánpótlás, növényvédelem, levéltisztítás, átültetés

#### 2.3.2. Anyagok, eszközök ismerete, használata *28+10 óra/46 óra*

Virágtartók (vázák, virágtálak, kosarak) és díszítőanyagok (szalagok, zsinórok, gyertyák, ünnepi díszítőanyagok)

Csomagolóanyagok (selyempapír, celofán, kristályfólia, díszcsomagoló papír), rögzítő anyagok (tűzőhab és kellékei, mohagolyó, kenzántű, koszorúalapok), kötöző anyagok (kötöző szalagok, takarószalagok, drótok)

Vegyi anyagok (festékek, lakkok, virágtartósítók), eszközök (kések, ollók, kéziszerszámok, ragasztópisztoly) gépek (kárpitos tűzőgép, koszorúkötő gép, szártisztító gép, tobozdrótozó gép, stb.) ismerete, használatuk gyakorlása

Az anyagok és eszközök tanulmányozása virág és kellék nagykereskedésekben, nagybani virágpiacokon

#### 2.3.3. Színek és formák gyakorlati alkalmazása *35+10 óra/60 óra*

A színek és formák helyes alkalmazásához ízlésformálás, gyakorlati tapasztalat szükséges

A formai és színharmónia megvalósítása a virágdíszekben

Színhangulatok, színellentétek, stb. készítése színes felületek segítségével

#### 2.3.4. Virágkötészeti stílusok alkalmazása *14+6 óra/24 óra*

A különböző virágkötészeti stílusú virágdíszek készítése

Dekoratív (biedermeier, struktúra), vonalas-grafikus, vegetatív, paralel stílusok, új törekvések, irányzatok gyakorlati alkalmazása

#### 2.3.5. Tűzött virágdíszek készítése *40 óra/70 óra*

Az asztaldísznek, térdekorációnak, alkalmi díszeknek használható, virágtartóban, rögzítő anyag segítségével készült vázadíszek, virágtálak és kosarak készítése

Legelőször a legegyszerűbb, dekoratív stílusú tűzött virágdíszek készítése, majd az alkalmakra szóló (esküvő, kegyelet, ünnepek stb.) dekoratív

(struktúra, biedermeier), bonyolultabb összeállítású tűzött virágdíszek készítése
Végül a különböző stílusokban készített tűzött tálak, vázák, kosarak készítése

**2.3.6. Csokrok készítése** ***50 óra/48 óra***

A csokrok készítésének különböző technikái, a csokrok formái, felhasználási lehetőségei
Legelőször a körkörös és az egyoldalú dekoratív ajándékcsokrok, majd az esküvői és kegyeleti csokrok, végül a különböző stílus szerinti, és egyedi összeállítású csokrok készítése

**2.3.7. Koszorúk készítése** ***54 óra/52 óra***

A növényanyag és a díszítő kellékek elhelyezése a koszorúalapra kötött, tűzött vagy ragasztásos technikával
Legelőször az egyszerűbb megemlékezési, mindenszenteki koszorúk, füzérek, girlandok, fesztonok, majd a drótvázas kötött, vegyes technikájú, illetve a nagyobb tűzött temetési koszorúk, végül az elegáns, különleges kivitelű kegyeleti és díszkoszorúk készítése

**2.3.8. Díszítő csomagolások készítése** ***14+4 óra***

Ajándék-díszítések, díszcsomagolások készítésének változatos technikái, stílusai, módjai
A precíz kidolgozás, az ötletgazdagság fontossága.

**2.3.9. Haj- és ruhadíszek készítése** ***21+5 óra/20 óra***

A kitűzők, haj- és ruhadíszek, kalapdíszek, virágékszerek készítése különböző stílusban és technikával

**2.3.10. Száraz és selyem virágdíszek készítése** ***28+6 óra/26 óra***

A száraz és a selyem virágdíszek (fali dísz, falikép, csokor, tál, kosár, koszorú, térdísz) készítése
Törékenységüknek és száraz körülmények között történő tárolásuk követelményének figyelembe vétele

**2.3.11. Növény-összeültetések készítése** ***28+6 óra/27 óra***

A növény-összeültetések növényanyagának összeválogatásánál figyelembe veendő szempontok: a növények igényessége, mérete, növekedési üteme, színe és formája
Az alkalmi, a tartós (talaj- és hidrokultúrás) növény-összeültetések, virágfalak különböző technikai megoldásai

**2.3.12. Virágdíszek összerendezése**

***37+11 óra***

Asztaldíszek, színpaddíszek, kiállítások, bálok virágdíszeinek elkészítése, elhelyezése a helyszínen

Esküvő, temetés, egyéb ünnepi (húsvéti, karácsonyi, Valentin-napi, halottak napi, ballagási) virágdíszek elkészítése
Virágdíszek esztétikus elhelyezése a virágüzlet kirakatában

### *2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

-

### *2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

#### *2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

#### *2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

### 2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

# A
# 11077-12 azonosító számú

# Virágeladás alapjai
# megnevezésű

# szakmai követelménymodul

# tantárgyai, témakörei

**A 11077-12 azonosító számú, Virágeladás alapjai megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11077-12 Virágeladás alapjai | Virágeladás alapjai | | | | | | | | | Virágeladás alapjai gyakorlat | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A vállalkozási formák és a kereskedelem rendszere | Árurendszerek, minőség | Áruátvétel | Raktározási, leltározási munkák | Az értékesítés előkészítése, árukirakodás | A vásárlási indítékok megismerése | Az értékesítési módok alkalmazása | Az értékesítés folyamata | A fogyasztói reklamációk intézése | Az áruátvétel gyakorlati lebonyolítása | A raktározás, leltározás lebonyolítása | Értékesítést előkészítő munkák | Értékesítési munkák | Vevő fogadása, tájékoztatása | A pénztárgép kezelése |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | | |
| Előkészíti a raktárat/árumozgató eszközöket az áru fogadására, előkészíti a visszaszállítandó göngyöleget és a visszárut | | | X | | | | | | | X | | | | | |
| Átveszi mennyiségileg és minőségileg az árut/göngyöleget/berendezést/eszközt, elvégzi a hibás teljesítésből adódó teendőket | | X | X | | | | | | | X | | | | | |
| Ellenőrzi az áruhoz előírás szerint csatolandó dokumentumok meglétét, szabályszerűségüket | | | X | X | | | | | | | X | | | | |
| Készletre veszi az árut | | | | X | | | | | | | X | | | | |
| Az áru jellegének/előírásoknak megfelelően gondoskodik az áru minőségének és a mennyiségének megóvásáról | | | X | X | | | | | | | X | | | | |
| Leltárt készít/közreműködik a leltározásban | | | | X | | | | | | | X | | | | |
| Előkészíti az árut értékesítésre és folyamatosan gondoskodik az áru szakmai szabályok/arculat szerinti kihelyezéséről, az árak feltüntetéséről, az árjelzés ellenőrzéséről | | | | | X | X | | | | | | X | | | |
| Fogadja a vevőt, és megismeri a vevő igényeit | | | | | | X | | X | | | | | | X | |
| Bemutatja az árut a vevőnek és tájékoztatja az áruval kapcsolatos szolgáltatásokról | | | | | | | | X | | | | | | X | |
| Áruajánlással segíti a vevőt a vásárlási döntésben | | | | | | | X | | | | | | X | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Elszámolja az ellenértéket, kezeli a pénztárgépet, számlát készít | | | | | | | | | | | | | | | X |
| Készpénzzel és készpénzkímélő módon fizettet | | | | | | | | X | | | | | | | X |
| Átadja az árut a vevőnek, a vevő igényétől, az arculati jellemzőktől és az áru jellegétől függően becsomagolja az árut | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Intézi a fogyasztói reklamációkat | | | | | | | | | X | | | | | | |
| Betartja/betartatja a baleset-, munka-, tűzvédelmi, környezetvédelmi és minőségirányítási szabályokat, higiéniai előírásokat | | | | | | | | | | X | X | X | | | |
| Betartja/betartatja a pénzelszámolási/pénzkezelési szabályokat | | | | | | | | X | | | | | | | X |
| Betartja/betartatja a munkajogi szabályokat és a fogyasztói érdekvédelem előírásait | | | | | | | | | X | | | | | | |
| Eleget tesz az adatszolgáltatási és nyilvántartási kötelezettségeinek | X | | | | | | | | | | | | | | |
| Felveszi a szükséges jegyzőkönyveket és üzleti leveleket ír | | | | X | | | | | | | X | | | | |
| Nyitja, zárja és üzemelteti az üzletet/telephelyet/szalont a biztonsági és vagyonvédelmi előírásoknak megfelelően | X | | | | | | | | | | | | | | |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az áruátvétel folyamata, szempontjai, igazolása, az áruátvételnél használt eszközök működése, kezelése | | | X | | | | | | X | | | | | | |
| Árurendszerek | | X | | | | | | | | | | | | | |
| A szabványosítás, a szabvány fogalma, szerepe | | X | | | | | | | | | | | | | |
| A minőség, minőségbiztosítás jelentősége, szerepe, a minőségre ható tényezők | | X | | | | | | | | | | | | | |
| Az áru jellegének megfelelő raktározási módok, szabályok | | | | X | | | | | | X | | | | | |
| Az egyes árucsoportok, áruféleségek jellemzői, minőségi követelményei | | X | | | | | | | | | | | | | |
| Az áru-előkészítés menete, az előkészítésre vonatkozó szabályok, előírások, az árukihelyezés szabályai | | | | | X | | | | | | X | | | | |
| Az árak feltüntetésére vonatkozó szabályok | | | | | X | | | | | | X | | | | |
| A leltározás menete, a leltáreredmény megállapítása | | | | X | | | | | | X | | | | | |
| A vásárlás indítékai, a vásárlási döntés folyamata | | | | | | X | | | | | | | | | |
| Az értékesítési módok jellemzői, alkalmazásuk | | | | | | | X | | | | | | | | |
| Az eladás folyamata a vevő fogadásától a vásárlás befejezéséig | | | | | | | X | | | | | X | | | |
| A fizettetés módjai | | | | | | | X | | | | | | | X | |
| A fogyasztói érdekvédelem alapvető előírásai, a vevőreklamáció intézésének szabályai | | | | | | | | X | | | | | X | | |
| Az értékesítéshez kapcsolódó szolgáltatások | | | | | | | X | | | | | X | | | |
| A pénztárgépek használatának szabályai | | | | | | | | | | | | | | X | |
| Az értékesítés során használt gépek, eszközök jellemzői, kezelésük szabályai | | | | | | | | | X | X | X | X | | | |
| Baleset-, munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok, higiéniai előírások | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A különböző áru- és vagyonvédelmi rendszerek jellemzői, az áru- és vagyonvédelmi berendezések fajtái, használata | X | | | | | | | | | | | | | | X |
| Az egyes áruféleségekre vonatkozó forgalmazási, környezetvédelmi követelmények | X | | | | | | | | | | | | | | |
| A pénzforgalom lebonyolításának módjai, szabályai, a pénzkezelésre vonatkozó szabályok | | | | | | | | | | | | | | | X |
| A számlázás, nyugtaadás szabályai | | | | | | | X | | | | | | | | X |
| A munkaviszony jogi szabályozása, a jelentési kötelezettségek betartásának szabályai | X | | | | | | | | | | | | | | |
| A kereskedelmi egység működési rendjéhez kapcsolódó szabályok | X | | | | | | | | | | | | | | |
| Áruforgalmi nyilvántartások, készletnyilvántartó programok | | | | X | | | | | | X | | | | | |
| Pénzforgalmi nyilvántartások, munkaügyi nyilvántartások | | | | | | | X | | | | | | | | X |
| A kereskedelmi, üzleti levelezés alapvető szabályai | X | | | | | | | | | | | | | | |
| A számítógépek a perifériák használata, a kommunikációs eszközök, fénymásolók használati módja | | | | | | | X | | | | | | | | |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elemi számolási készség | | | | | | | | X | | X | X | | X | | X |
| Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Szakmai nyelvű beszédkészség | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Számítógép elemi szintű használata | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | |
| Megbízhatóság | | | | | | | | X | X | | | | | | X |
| Tűrőképesség | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X |
| Önállóság | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kapcsolatteremtő készség | | | | | | | | X | X | | | | X | X | |
| Meggyőző készség | | | | | | | | X | X | | | | X | X | |
| Udvariasság | | | | | | | | X | X | | | | X | X | |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlatias feladatértelmezés | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X |
| Módszeres munkavégzés | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X |
| Körültekintés, elővigyázatosság | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X |

## 1. Virágeladás alapjai 144 óra

### 1.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy oktatása során a tanulók ismerjék meg, sajátítsák el a kereskedelmi egység (virágüzlet, kertészeti áruda) vállalkozáshoz kapcsolható teendőit, ismerjék meg a különböző típusú áruféleségeket, azok szakszerű, minőségi átvételét, az átvétel dokumentálását. Sajátítsák el az áru, raktárban történő elhelyezésének szabályait, a módjait, a raktári árumozgás dokumentálását. Tanulják meg az áru előkészítését, kirakását, esztétikus, vásárlóbarát elrendezését, ismerjék meg a vevők igényeit, a különböző értékesítési módokat, s gyakorolják be a szakszerű és vevőközpontú eladás szabályait. Az áruk előkészítésekor ismerjék meg a különböző árukódokat, tanulják meg a leolvasásukhoz szükséges eszközöket, gépeket. Az eladás folyamatát megismerve legyenek képesek az üzleti eladásra, kiszolgálásra, szolgáltatások ajánlására, az áruk becsomagolására és az udvarias kiszolgálásra.
Sajátítsák el a vevők, az árukkal kapcsolatos reklamációinak ügyintézését, a panaszok orvoslását, a panaszok papírmunkáinak szakszerű elvégzését. Ismerjék a vevők reklamációjához kapcsolódó rendeleteket, jogszabályokat.

### 1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A kereskedelmi tantárgy elsajátításához megfelelő matematikai ismeretre és döntéshozatali készségre van szükség. A virágkötészet tantárgy keretében megtanult virágkötészeti alapanyagok, segédanyagok és díszítő anyagok ismerete elengedhetetlen az árukezelés, raktározás, leltározás kivitelezéséhez. A jó fogalmazókészség, a világos kifejezésmód, az intelligens viselkedés alapja a vevők kiszolgálására.
A vágott virágok, vágott zöldek, a cserepes dísznövények, a száraz virágok, mint áruk ismerete kapcsolódik a Növényismeret és –kezelés tantárgyi modulhoz.

### 1.3. Témakörök

#### 1.3.1. A vállalkozási formák és a kereskedelem rendszere *12 óra*

Az egyéni és társas vállalkozások fő jellemzői, alapításának, megszűnésének jogi körülményei, a cégképviselet
Az egyes vállalkozási formák közötti választás szempontjai
Az okmányirodák, a kormányablakok és a cégbíróság feladatai
A vállalkozások alapításával és megszűnésével kapcsolatos adatszolgáltatási kötelezettségek, teendők a hatóságokkal, pénzintézettel

#### 1.3.2. Árurendszerek, minőség *18 óra*

Hagyományos és kód típusú árurendszerek
Európai Áruazonosító Kódrendszer
Egységes Termékazonosító
Kódrendszer
Vonalkód
Kereskedelmi Vámtarifaszám
Elektronikus áruvédelem.
A szabványosítás és a szabvány szerepe

A szabványok fajtái
Az egyes árucsoportok főbb minőségi jellemzői, a minőségtanúsítás jellemző módjai
Digitális árufelismerés, információszolgáltatás
A minőség fogalma, objektív és szubjektív minőségjellemzők
Minőségtanúsítás
Megkülönböztető minőségi jelek
Használati-kezelési útmutatók, műszaki leírások
A termékcímke
Minőségbiztosítási rendszerek

### 1.3.3. Áruátvétel *16 óra*

Az áru helyének előkészítése a virágüzletben és a raktárban
A szabályszerű áru, göngyöleg, berendezés, eszközátvétel és nyomtatványai, az átvétel technikai menete
Az átvétel technikai eszközei
Az áruátvételhez kapcsolódó adminisztratív munkák
Az áruátvétel szabályai árucsoportok szerint, azok dokumentálása papír alapon és elektronikusan

### 1.3.4. Raktározási, leltározási munkák *26 óra*

Áruraktározási módok, az árufajták szerinti raktározási technikák, a raktározás dokumentumai
A raktárkészlet és az árukezelés, mozgatás szabályai és dokumentálása
A leltározás folyamatának megismerése és a leltár dokumentálása
A leltár nyomtatványok és kitöltésük megismerése
A leltáreredmény megállapítása
A szükséges jegyzőkönyvek felvétele

### 1.3.5. Az értékesítés előkészítése, árukirakodás *12 óra*

Az áru előkészítésének folyamata, a vevő számára megnyerő formában
A bemutatás módjai, technikái, árjelzések elhelyezése
Folyamatos árufeltöltés a szabályoknak és az arculatnak megfelelően

### 1.3.6. A vásárlási indítékok megismerése *12 óra*

Az áru tulajdonságainak ismerete
Az eladás, értékesítés főbb szabályai
A vevővel való bánásmód
A vevő tájékoztatása az áruféleségekkel kapcsolatos szolgáltatásokról, kedvezményekről, az áruk funkciójáról, felhasználásáról, működéséről

### 1.3.7. Az értékesítési módok alkalmazása *16 óra*

Az üzleti közvetlen és az interneten történő értékesítés folyamatának megismerése
Az eladási folyamat levezetése, lépéseinek megismerése
A dokumentálása és a fizetési módok megoldásai

### 1.3.8. Az értékesítés folyamata *24 óra*

A vevővel történő bánásmód, az eladás folyamatának megismerése

Alkalmazkodás és illem a vevővel szemben
Az áru ismerete, bemutatása a vevőnek
Az értékesítés folyamatának ismerete, a folyamat levezetése a virágüzletben
Az áru becsomagolása jellegének megfelelően, s átadása a vevőnek
A számlázás, nyugtaadás bizonylatai
Fizettetés készpénzzel és készpénzkímélő módon

#### 1.3.9. A fogyasztói reklamációk intézése *8 óra*

A virágkereskedelemben előforduló gyakori reklamációk, és megoldásuk
A reklamációhoz kapcsolódó törvények, rendeletek megismerése, az ügyintézés folyamata

### *1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

-

### *1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

#### *1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

#### *1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

### 1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

## 2. Virágeladás alapjai gyakorlat 216 óra/252 óra*

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 2.1. A tantárgy tanításának célja

Ismerjék meg a tanulók az virágkereskedelemben használatos árucsoportokat, az áruk minőségi előírásait, az áruátvétel gyakorlati teendőit, így az áruk szakszerű átvételét, az átvétel dokumentálását, az áruk raktárban és az üzletben történő elhelyezését. Külön figyelmet fordítsanak az élő áruféleségekre, s azok alap – és különleges kezelésére. Gyakorolják be a raktározási tevékenységet, a leltározás szabályainak megfelelő módon. Készítsenek leltárt, s annak bizonylatai alapján készítsenek leltárértékelést.
Gyakorolják be az értékesítést megelőző munkákat, az áruk kicsomagolását, felcímkézését, csoportosítását, a helyük előkészítését és esztétikus, vevőbarát elrendezésüket, elhelyezésüket. Készítsenek árcédulát a polcokra, amelyen az előírásoknak megfelelő adatok szerepelnek.
Készítsenek letárt és azt értékeljék, ellenőrizzék. Töltsék ki a leltáríveket és az összesítőket.
Gyakorolják be a tanulók az eladási módszereket, a vevővel történő bánásmódot, játsszanak el eladási, áruajánlási, az áruval kapcsolatos szolgáltatási szituációkat.

Tanulják meg a vevővel szembeni viselkedésmódokat, az intelligens kiszolgálás kritériumait.
Az eladás folyamatát gyakorolják be a vevő köszöntésétől és a pénztári fizetésen keresztül, a becsomagolt áru átadásáig, az elköszönésig. A pénztárgép típusok megismerésén keresztül gyakorolják be a készpénzes, a kártyás és az átutalásos fizetési módok gyakorlati teendőit. Tudják kezelni a pénztárgépeket.
Gyakorolják be a virágüzlet vagy kertészeti áruda nyitásának és zárásának teendőit.

## 2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A leltár elkészítésénél kapcsolódnak a matematikai tanulmányokhoz, valamint az informatikai ismeretekhez. Az élő áru (vágott virág és zöld, cserepes dísznövények) esetében a tároláshoz és az elhelyezéshez szükség van a Növényismeret – és kezelés tantárgyi modulban tanultakra is.

## 2.3. Témakörök

### 2.3.1. Az áruátvétel gyakorlati lebonyolítása

***21 óra/35 óra***

Az áruátvétel szabályainak gyakorlása
A különböző árutípusok átvétele a gyakorlatban
Az áruátvétel nyomtatványainak és eszközeinek megismerése, használata, kitöltése
Az áru felcímkézése, ellátása árcédulával, vonalkóddal
Az átvett áru elhelyezése a raktárban, az üzletben

### 2.3.2. A raktározás, leltározás lebonyolítása

***28 óra/49 óra***

Az áru megismerése, kezelése a raktárban
Az árukészlet előkészítése, leltározása a gyakorlatban, a leltárívek kitöltése
A különböző árucsoportok raktározási módjainak megismerése
Leltár készítése, leltárívek szakszerű kitöltése és értékelése

### 2.3.3. Értékesítést előkészítő munkák

***23 óra/35 óra***

Az áru megfelelő előkészítése a raktárban és az üzlettérben
A munkafolyamatok begyakorlása, az árcédulák elkészítése, ellenőrzése
Az árak érthető, egyértelmű, szabályos megjelenítése

### 2.3.4. Értékesítési munkák

***56 óra/56 óra***

Az eladás „művészetének” begyakorlása
Az áru megfelelő ajánlása és az eladási folyamat elvégzése

### 2.3.5. Vevő fogadása, tájékoztatása

***56 óra/56 óra***

A vevő fogadásához, kívánságának megismeréséhez, a kiszolgáláshoz, az ellenérték elszámolásához, a számlázás, nyugtaadás bizonylataihoz, az

elköszönéshez kapcsolódó jellemző kifejezések elsajátíttatása és gyakoroltatása

2.3.6. **A pénztárgép kezelése**

***32 óra/21 óra***

A különböző pénztárgép típusok megismerése a gyakorlatban

A pénztárgépek funkcióinak megismerése, használatának begyakorlása, nyitása, zárása, adatszolgáltatás

Fizettetés készpénzzel és készpénzkímélő módon

Az üzlet nyitásának, zárásának szabályai és begyakorlása

### *2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

### *2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

#### *2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

#### *2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

### 2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

# A
# 11076-12 azonosító számú

# Virágkereskedelem
# megnevezésű

# szakmai követelménymodul

# tantárgyai, témakörei

**A 11076-12 azonosító számú, Virágkereskedelem megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11076-12 Virágkereskedelem | Virágkereskedelem | | | | | | | | | | Virágkereskedelem gyakorlat | | | | | | | Vállalkozási ismeretek | | | | | Vállalkozási ismeretek gyakorlat | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A beszerzési döntések és szervezések | A készletezési döntések és szervezések | Az eladási árak kialakítása | A pénzforgalom lebonyolítása | Az áruforgalmi döntések hatása az eredményre | A marketing alapfogalmai | A vásárlói magatartás, vásárlói típusok | A piackutatás | Marketingstratégia, piacverseny | Marketingkommunikáció, PR | A forgalom elemzése, tervezése | A készletek elemzése | A költségek elemzése | Az eredmény elemzése | A vásárlói magatartás, vásárló típusok | Piackutatás és módszerei a gyakorlatban | Marketingstratégia és PR a gyakorlatban | Vállalkozási formák | Vállalkozás működtetési feltételei | Vállalkozások gazdálkodása | Vezetési ismeretek, vállalkozás irányítása | Vállalkozások előírásai | Vállalkozások alapításának, megszüntetésének gyakorlata | Vállalkozások működtetési feltételei | Üzleti terv készítése | Vállalkozások működtetése a gyakorlatban | Előírások alkalmazása a gyakorlatban |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Felméri a piaci viszonyokat, és dönt vállalkozása profiljáról | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | X | | | | |
| Összeállítja/összeállíttatja az üzleti tervet | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | X | | |
| A lehetőségei szerint kiválasztott vállalkozási formában vállalkozást hoz létre | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | X | X | | | | |
| Biztosítja a belső és külső forrásokat a vállalkozáshoz, gazdálkodik a rendelkezésre álló erőforrásokat | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | | | | X | | | |
| Beszerzi az üzlet (telephely, szalon) működéséhez szükséges engedélyeket | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | X | | | | |
| Kialakítja az üzlet (telephely, szalon) külső/belső környezetét/arculatát | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | X | | | | |
| Biztosítja a berendezések és eszközök működőképességét, szükség szerinti fejlesztését, gondoskodik az áru- és | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | X |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| vagyonvédelemről | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Megállapítja a szükséges létszámot és munkaköröket, a kiválasztott alkalmazottal lefolytatja a béralkut, és elvégzi a munkaviszony létesítéséhez kapcsolódó feladatokat | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | | | X | | | |
| Szükség szerint gondoskodik vállalkozásának átszervezéséről, megszüntetéséről | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | X | | | | |
| Folyamatosan figyelemmel kíséri a piac (kereslet, versenytársak, beszerzési források) alakulását, a piac feltárásának lehetséges módjai közül kiválasztja az adott feladathoz a legmegfelelőbbet | | | | | | | | | X | | | | | | X | X | | | | | | | | | | |
| Egyszerűbb piackutatási folyamatot megtervez és lebonyolít, a piac szegmentálásával kapcsolatos feladatokat végez, értelmezi a kutatási jelentés tartalmát | | | | | | X | X | X | X | | | | | | X | X | | | | | | | | | | |
| Profiljának/lehetőségeinek megfelelően alkalmazza a hagyományos és az eladáshelyi reklámeszközöket, akciókat, értékesítési akciót előkészít, megtervez, értékel, kiválasztja az adott célra a legmegfelelőbb reklámeszközöket és ápolja a külső és belső kapcsolatokat (PR, részt vesz vásárokon, kiállításokon) | | | | | | | X | | | X | | | | | X | | X | | | | | | | | | |
| Meghatározza a beszerzendő áru/berendezés/eszköz/nyomtatvány mennyiségét és választékát | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | | | | X | |
| Kiválasztja a számára legkedvezőbb beszerzési forrásokat, és megköti a szerződést, megrendel, majd ellenőrzi a számlát, kiegyenlíti az áru/göngyöleg/berendezés/eszköz ellenértékét | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gazdálkodik a készlettel | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | |
| Banki/postai tranzakciókat végez | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | X | |
| Következtetéseket von le gazdálkodására vonatkozóan a könyveléstől kapott információk és/vagy az általa végzett alapvető gazdasági számítások elvégzése után | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | X | | | | | |
| Kialakítja a fogyasztói árat | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Irányítja, szervezi, ellenőrzi a kereskedelmi egység tevékenységét | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A vállalkozási formák jellemzői | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | X | | | | |
| Az üzleti terv tartalma, felépítése | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | X | | |
| A vállalkozás létrehozásának gyakorlati feladatai | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A belső és külső források biztosításának lehetőségei | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| A telephely kiválasztásának, a telephely külső/belső arculata kialakításának szempontjai | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | X | | | |
| A szükséges létszám és munkakörök megállapításának szempontjai | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | X | | | |
| A tevékenységhez szükséges tárgyi feltételek kialakítása, az áru- és vagyonvédelem biztosításának módjai | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | X | | | |
| A humánerőforrás-gazdálkodás szerepe, feladatai, a munkaszerződések megkötésére, felbontására vonatkozó előírások, szabályok, a munkatársak kiválasztásának folyamata, a béralku lefolytatása | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | X | | | |
| Pénzügyi, számviteli alapfogalmak | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | X | |
| A vagyonmérleg és az eredmény kimutatás adatainak értelmezése, felhasználása a döntésekben, a finanszírozás lehetőségei, a likviditás fenntartásának módjai | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | X | |
| A vállalkozás átszervezésének, megszüntetésének formái, gyakorlati teendői | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| A folyamatos piackutatás jelentősége, módjai | | | | | | X | X | X | | | | | | | X | | | | | | | | | | | |
| A fogyasztói szokások felmérésének, a piackutatásnak, a piac elemzésének és a piacszegmentálás módszerei | | | | | | X | X | X | | | | | | | X | | | | | | | | | | | |
| A reklámtevékenység megtervezésének, a reklám- és értékesítési akciók szervezésének szempontjai, folyamata | | | | | | | X | | | X | | | | | | X | | | | | | | | | | |
| Az értékesítést ösztönző módszerek és a külső/belső PR | | | | | | | | | | X | | | | | | X | | | | | | | | | | |
| Az áruforgalmi folyamat szakaszai | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A beszerzendő termékkör meghatározásának és a beszerzési források kiválasztásának szempontjai | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A szerződéskötéshez kapcsolódó szabályok, előírások, az árurendelés módjai és befolyásoló tényezői, valamint az ellenérték kiegyenlítésének módjai | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A készletgazdálkodás fogalma, szerepe, hatása az eredményre | | X | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az árkialakítási stratégiák és az árkialakítás szabályai | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az elosztási csatornák megválasztásának stratégiai és menedzselési, illetve a kereskedelmi munka hatékony megszervezésének szempontjai | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| A munkafolyamatok meghatározása, az azokért felelős munkatársak kiválasztásának szempontjai, és a munkakörök kialakításának, átszervezésének, a munkaköri leírások | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | X | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| elkészítésének szabályai | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vezetési módszerek, a vezetői munka szakaszai | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | |
| Az üzleti tárgyalás megtervezésének lépései, a lebonyolítás szabályai, az üzleti élet protokollszabályai | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | |
| A befektetett és a forgóeszközök körébe tartozó vagyontárgyak | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | X | |
| A saját és az idegen források | | | | X | | | | | | | | | | | | | | X | X | | | | X | | X | |
| Az eredmény keletkezésének folyamata, az eredmény nagyságát befolyásoló tényezők, az eredménykimutatás és a mérleg adatainak értelmezése | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | |
| A legfontosabb adónemek, járulékok | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| A forgalom-alakulás, a gazdálkodás értékeléséhez szükséges alapvető statisztikai elemzési módszerek | | | | | | | | | | X | | | X | | | | | | | | | | | | | |
| A kiszámított/könyvelőtől kapott adatok értelmezése, értékelése, felhasználása a döntésekben | | | | | | | | | | X | | X | X | | | | | | | | | | | | | |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| Szakmai olvasott szöveg megértése | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Köznyelvi beszédkészség | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Elemi számolási készség | | | | | | | | | | X | X | X | X | | X | | | | X | | | | | X | X | |
| Szakmai íráskészség, fogalmazás írásban | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Döntésképesség | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | X | | X | | X | X | |
| Kockázatvállalás | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | X | | | | | | |
| Elhivatottság, elkötelezettség | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Meggyőzőkészség | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | X | | | X | |
| Irányítási készség | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | |
| Konfliktus megoldó készség | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tervezés | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | X | X | |
| Eredményorientáltság | | | | | | | | | | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | |
| Problémaelemzés és feltárás | | | | | | | | | | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | |

## 1. Virágkereskedelem 156 óra/144 óra*

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 1.1. A tantárgy tanításának célja

Ismerje meg a tanuló az árubeszerzésre, készletezésre, leltározásra, árképzésre vonatkozó munkákat, nyomtatványokat, számítógépes nyilvántartásokat.
A beszerzésre kerülő áruféleségeket, a beszerzés menetét, a megrendelés módját. Tudja a készletgazdálkodási tevékenységet, ismerje a versenytársakat, partnereket, áru-összetételüket. A vizsgálatok és a leltár alapján döntsön a beszerzésekről, a készletezésről és az árak kialakításáról. Tanulja meg a pénzforgalmi bonyolításokat, a különböző fizetési módokat. Alkalmazni tudja a különböző értékesítési formákat, az árstratégiát.
Ismerje a marketing fogalmát és a hozzákapcsolódó piackutatási módokat, értékeléseket és azokat megfelelően alkalmazza, kommunikálja. A piackutatás értékelését alkalmazza a cégstratégiában.
Ismerje meg a különböző vásárlói magatartásokat, típusokat és azokat tudja alkalmazni munkája során. Tanulja meg a marketing szakma fortélyait, a reklámfogásokat, tudjon akcióterveket készíteni, az üzletét reklámozni. Önálló marketing tervek elkészítését oldja meg.

### 1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Alapvetően a matematikai tudásra alapozódik a tantárgy. Emellett jó meggyőzőkészséggel, kommunikációs tehetsége is legyen a tanulónak. A virágkötészet tantárgyból az áruismeretre, az áruforgalomból pedig a leltározási, az árképzési, a vevővel történő bánásmód ismeretre támaszkodik.

### 1.3. Témakörök

#### 1.3.1. A beszerzési döntések és szervezések

*12 óra/12 óra*

Az árubeszerzés folyamata, módjai, ügyiratainak, számláinak kezelése, szerződéskötések

#### 1.3.2. A készletezési döntések és szervezések

*12 óra/12 óra*

A készletgazdálkodási politika kialakítása
A készletek nagyságának és összetételének kialakításánál figyelembe veendő tényezők
A készletnyilvántartás szerepe
A készlet nyilvántartási rendszer kialakítása
A készletezési döntéseket megalapozó számítási módszerek: átlagkészlet, forgási sebesség, készletvonzat
A leltár
A leltáreredmény megállapítása

#### 1.3.3. Az eladási árak kialakítása *12 óra/12 óra*

Az értékesítési politika kialakítása: az értékesítendő áruk mennyiségének, választékának, árfekvésének meghatározása

Árpolitika, stratégiai és taktikai döntések az árak kialakításánál
Az árak kialakításának jogszabályi háttere
Az árak felépítése

### 1.3.4. A pénzforgalom lebonyolítása *24 óra/22 óra*

A készpénzzel, készpénzkímélő fizetéssel, készpénz nélküli fizetési mód alkalmazásával történő pénzügyi rendezés
A pénzforgalomhoz kapcsolódó szabályok és bizonylatok

### 1.3.5. Az áruforgalmi döntések hatása az eredményre *48 óra/40 óra*

A kereskedelmi vállalkozások (virágüzletek, kertészeti árudák) főbb bevételei és ráfordításai
A kereskedelmi egységekben hozott áruforgalmi döntések hatása a vállalkozás bevételeire és ráfordításaira

### 1.3.6. A marketing alapfogalmai *4 óra/4 óra*

A marketing kialakulása, történetének áttekintése, jelentősége, alapfogalmai, definíciói
A kereskedelem funkciói, folyamatos változások, tendenciák a kereskedelemben: a kereskedelmi egység mérete, típusa, műszaki, technikai, számítástechnikai felszereltsége, áruválaszték változása, növekedése
A kereskedelmi marketing specifikációi, sajátosságai: vállalati filozófia, stratégiai menedzsment, marketingmix

### 1.3.7. A vásárlói magatartás, vásárlói típusok *8 óra/8 óra*

A vásárlói magatartást befolyásoló, meghatározó tényezők, ezek fontosságának szerepe
A vásárlói döntések folyamata, a vásárló adottságai, a vásárlói magatartást befolyásoló egyéb fontos tényezők, a vásárlói döntések típusai
A vásárlói magatartás megnyilvánulásai és a vásárlói típusok
Az egyes vásárlói típusok /ár, akciók, aktivitás, márkához való viszony, személyiségi jegyek, termékcsoporttal kapcsolatos beállítódás, a szociális és a demográfiai jellemzők, a vásárlói magatartás adatai stb. szempontjából/ felismerése, megismerése, a velük való foglalkozás
A tapasztalatok megbeszélése

### 1.3.8. A piackutatás *10 óra/10 óra*

A piackutatás jelentősége, főbb jellemzői, fajtái
A piackutatás folyamata, előkészítése, felépítése
A primer és szekunder információk
A piackutatás alanyai
A megfigyelés és a kísérletek
A piackutatásból nyert adatok ellenőrzése, feldolgozása, elemzése, értékelése a virágüzletben és a kertészeti árudában

#### 1.3.9. Marketingstratégia, piacverseny *12 óra/12 óra*

A kereskedelmi, üzleti terület megválasztására vonatkozó stratégiák (intenzív, extenzív fejlesztés, innovációs stratégia, diverzifikációs stratégia)

Értékesítési formák alkalmazása; piackezelési, szegmentációs stratégiák (differenciálatlan, differenciált, koncentrált, szelektív-differenciált)

Marketingstratégia a piac ösztönzésére (minőség, alacsony ár, stb.), kiterjedésére, időzítésére

Verseny a piacon: termék-, szolgáltatás- és árpolitika

A termék fogalma, értéke, termékkategóriák

A termékhez kapcsolódó szolgáltatások

Az ár és az árpolitika fogalma, az árak kialakítását meghatározó, befolyásoló tényezők, az árstratégia

#### 1.3.10. Marketingkommunikáció, PR *14 óra/12 óra*

A marketingkommunikáció és a kommunikáció kapcsolata

A reklám és a reklám története, fajtái, előnyei, hátrányai, reklámpszichológiai alapfogalmak

A reklám tervezése

A PR, külső/belső kapcsolatok, kommunikációs formák

Az egységes vállalati arculat

A különböző reklámfajtákra, reklámtípusokra, reklámeszköz csoportokra (vizuális, auditív, audiovizuális és egyéb reklámeszközök, a vásárlásösztönzés módszerei) példák, minták gyűjtése, feldolgozása, elemzése

PR-eszközökre példák, minták gyűjtése, feldolgozása, elemzése

Az egységes arculat meghatározása, előnyei

Az egységes arculat elemeinek csoportosítása

Egy kiválasztott vállalat arculati jegyeinek feldolgozása, minősítése, javaslat a változtatásra és indoklása

Egy elképzelt termék vagy szolgáltatás egyedi arculatának kialakítása a termékötlettől kezdve: használati funkciók, termékígéret, csomagolás, színek, márkanév és a reklámüzenet kialakítása

### *1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

### *1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

#### *1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

#### *1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

### 1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

## 2. Virágkereskedelem gyakorlat 204+18 óra/128 óra*

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 2.1. A tantárgy tanításának célja

Gyakorolja be a tanuló a statisztikai elemzési módszereket, amelyek alapján táblázatokat, grafikonokat készít, és hozzon döntéseket a beszerzés módjáról, idejéről. A leltáreredmények alapján határozza meg a készleteket, s döntsön a beszerzés mennyiségéről. Elemezze a telephely (virágüzlet, kertészeti áruda) költség-nemeit és határozza meg a hatékonyságot. Figyelje meg a vásárlókat, csoportosítsa őket a vásárlótípusok alapján, értékelje az adatokat.

A gyakorlat alatt olyan szerepjátékokat játsszon, amelyben egy-egy vevőtípust jelenít meg, és értékelje. Végezzen piackutatást különböző vizsgálati módszerekkel, készítsen és töltessen ki kérdőíveket, értékelje azokat. Önállóan tervezze meg a gyakorlatban egy virágüzlet arculatát, készíteni tudjon reklám szóróanyagokat, hirdetéseket.

Végezzen PR munkát, tudja kommunikálni a virágüzletével kapcsolatos tevékenységeket, akciókat, rendezvényeket, stb.

### 2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy közvetlenül kapcsolódik a Virágkereskedelem 1. tantárgy témaköreihez, azokkal szerves egységet képez. A matematikai, statisztikai ismeretek elengedhetetlenek a tantárgy oktatásánál.

### 2.3. Témakörök

#### 2.3.1. A forgalom elemzése, tervezése *21+3 óra/14 óra*

Statisztikai elemzési módszerek

Tervfeladat-, tervteljesítési-, dinamikus viszonyszámok, megoszlási viszonyszámok

Táblázatok, grafikonok készítése és elemzése

#### 2.3.2. A készletek elemzése *21+3 óra/14 óra*

Átlagkészlet, forgási sebesség, készletvonzat számítása, értékelése

Áruforgalmi mérlegsor, leltáreredmény megállapítása

Statisztikai táblázatok, elemzések készítése a forgalom, a készletek, a beszerzés alakulásáról

#### 2.3.3. A költségek elemzése *28+5 óra/14 óra*

A költségek összetétele

Az egyes költségek alakulásának vizsgálata viszonyszámokkal

Az élőmunka hatékonyságának, a létszám- és bérgazdálkodásnak az elemzéséhez, tervezéséhez használt mutatószámok

#### 2.3.4. Az eredmény elemzése *38+7 óra/28 óra*

Az eredmény elemzéséhez, tervezéséhez használt statisztikai mutatószámok

Az eredmény nagyságára, alakulására ható tényezők elemzése, értékelése

### 2.3.5. A vásárlói magatartás, vásárló típusok *28 óra/14 óra*

A vásárlói magatartást befolyásoló, meghatározó tényezők, ezek fontosságának szerepe

A vásárlói döntések folyamata, a vásárló adottságai, a vásárlói magatartást befolyásoló egyéb fontos tényezők, a vásárlói döntések típusai

A vásárlói magatartás megnyilvánulásairól, a vásárlói típusok aktív megfigyeléséről rövid írásbeli elemzés, összefoglalás a virágüzletben, kertészeti árudában szerzett tapasztalatok alapján

Szerepjátékok

A vásárlók aktív megfigyelése valós körülmények között - kereskedelmi egységben

A tapasztalatok összegző megbeszélése

### 2.3.6. Piackutatás és módszerei a gyakorlatban *21 óra/14 óra*

A megfigyelés és a kísérletek.

A piackutatásból nyert adatok ellenőrzése, feldolgozása, elemzése, értékelése

Megadott szempontok szerinti megfigyelések utcai környezetben, ezek elemzése, értékelése

A piackutatásról szerzett ismeretek felhasználásával a piackutatási terv előkészítése, felépítése a tanboltra vonatkozóan

Határozzák meg: miért, mit, kiket vizsgálnak, milyen reprezentáció mellett, milyen módszerrel végzik a piackutatást

A kiválasztott módszer alapján a kérdőívek, kérdéssorok elkészítése

A piackutatás lebonyolítása

A piackutatás adatainak feldolgozása, elemzése, az erről szóló jelentés elkészítése

### 2.3.7. Marketingstratégia és PR a gyakorlatban *47 óra/30 óra*

Termékek sikeres, valamint kevésbé hatékony marketingstratégiájának elemzése, feldolgozása

Egy elképzelt termék vagy szolgáltatás piaci bevezetésének megtervezése, kidolgozása

Az internet segítségével a különböző reklámfajtákra, reklámtípusokra, reklámeszköz-csoportokra, PR-eszközökre példák, minták gyűjtése, feldolgozása, elemzése

Egy kiválasztott vállalat arculati jegyeinek feldolgozása, minősítése, javaslat a változtatásra és indoklása

Egy elképzelt termék vagy szolgáltatás egyedi arculatának kialakítása a termékötlettől kezdve: használati funkciók, termékígéret, csomagolás, színek, márkanév és a reklámüzenet kialakítása

Egy elképzelt termék vagy szolgáltatás egyedi arculatának kialakítása a termékötlettől kezdve: használati funkciók, termékígéret, csomagolás, színek, márkanév és a reklámüzenet kialakítása

Egy virágüzlet arculatának vázlatos megtervezése

Marketingkommunikáció a gyakorlatban

Egy kiválasztott vagy elképzelt termék, termékcsoport, szolgáltatás, vállalkozás piaci bevezetésének megtervezése a marketingelemek felhasználásával: információk köre, forrásai, információ gyűjtése - a kutatás alanyai, tervezett vevőkör, piaci kapcsolatok kialakítása, értékesítési csatornák, árpolitika, vevőszolgálat, a termékhez kapcsolódó szolgáltatások köre, reklám, PR, egyedi arculat kialakítása

### *2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

### *2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

#### *2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

#### *2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

### 2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

## 3. Vállalkozási ismeretek 96 óra

### 3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló ismerje meg a vállalkozási formákat, az ügyintézés módjait, a szükséges jogszabályokat, teremtse elő az anyagi forrásokat és legyen képes önállóan elindítani választott vállalkozását. Tudja, hogy milyen adatszolgáltatást kell végeznie, milyen adókat kell fizetnie.

Gyakorolja be a virágüzlete, a kertészeti árudája kiválasztásának, működtetésének jogi feltételeit. Rendezze be a virágüzletét, a kertészeti árudáját, és működtesse az előírásoknak megfelelően. Teremtse elő a vállalkozása anyagi és személyi feltételeit.

Döntsön a vállalkozása eredményességéről, vagyonáról és nyereségéről. Ismerje a finanszírozási formákat, lehetőségeket, s ha kell, akkor alkalmazza a vállalkozásában. Ismerje és alkalmazza az üzleti tervet, hogy a vállalkozása nyereségességét növelje. Tudja vezetni a vállalkozást, jól szervezze a feladatokat, irányítsa az alkalmazottakat, szervezze meg a munkafolyamatokat. Legyen tisztában a vállalkozását érintő baleset-, munka- és tűzvédelmi, valamint a környezetvédelmi, minőségirányítási, higiéniai előírásokkal, szabályozásokkal, s azokat tartsa, illetve tartassa be. Gondoskodjon az érdekvédelemről, ismerje a jogszabályi hátterét. Ismerje meg a kereskedelmi tevékenységével kapcsolatos jogszabályokat, a fogyasztóvédelem jogszabályi hátterét.

### 3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közvetlen kapcsolatban áll a tantárgy a Virágkereskedelem 1. és a Virágkereskedelem 2. tantárgyakkal. Elengedhetetlen a jó matematikai tudás, a kifejezőkészség és a megjelenés, a kommunikáció.

### 3.3. Témakörök

#### 3.3.1. Vállalkozási formák *12 óra*

Az egyéni és társas vállalkozások fő jellemzői, alapításának, megszűnésének jogi körülményei, a cégképviselet

Az egyes vállalkozási formák közötti választás szempontjai

Az okmányirodák, a kormányablak és a cégbíróság feladatai

A vállalkozások alapításával és megszűnésével kapcsolatos adatszolgáltatási kötelezettségek, kapcsolatuk hatóságokkal, pénzintézettel

#### 3.3.2. Vállalkozás működtetési feltételei *16 óra*

A vállalkozás működtetéséhez szükséges tárgyi pénzügyi feltételek (saját és idegen források

A tevékenységformának megfelelő telephely (virágüzlet, kertészeti áruda) kiválasztásának üzleti szempontjai és az ehhez integrálható felszerelési, berendezési tárgyak, áru- és vagyonvédelmi eszközök

Az alapterület kihasználtsága

A vállalkozás működtetésének személyi feltételei

A tevékenységformának megfelelő munkakörök kialakításának üzleti szempontjai, a hatékony létszám és bérgazdálkodás szempontjai, mutatószámai

A számított és kapott mutatószámokból levonható következtetések, döntési

alternatívák

### 3.3.3. Vállalkozások gazdálkodása *24 óra*

A kereskedelmi vállalkozások erőforrásai és vagyona

A vállalkozások erőforrásai és szerkezetük, a vállalkozás vagyona, a vagyon tagolása a számviteli törvény által előírt mérlegtételek alapján

A mérleg szerkezete és a mérlegadatokból levonható következtetések, döntési alternatívák

A vállalkozások nyereségérdekeltsége, az eredmény keletkezése

Az eredmény keletkezése a számviteli törvény által előírt szabályok alapján, az adatokból levonható következtetések, döntési alternatívák

Az eredmény szerkezete, a vállalkozások nyereségképzésének folyamata

Adózás, járulékfizetés

A kereskedelmi vállalkozásokat érintő adónemek és járulékok jellemzői, bevallásuk, befizetésük, nyilvántartásuk

A vállalkozások tevékenységének elemzése, a mutatószámok alkalmazása, a likviditás figyelése

Az árbevétel alakulását meghatározó tényezők, a beszerzési ár szerepe, az árrés alakulását befolyásoló tényezők, a költségek csoportosítása, a költségek alakulására ható tényezők

A költségszámítás alapjai, a költséghelyi elszámolás, profitcenter-számítás A hatékonyság, a jövedelmezőség elemzése, fizetőképesség (likviditás) elemzése, cash flow elemzés

A vagyonnal való gazdálkodás a kereskedelmi vállalkozásoknál

A vagyon elemei

A vagyon összetételének sajátosságai a kereskedelmi vállalkozásoknál

A vállalkozások finanszírozási formái

A finanszírozás lényege

A vállalkozás tőkeszükségletét befolyásoló tényezők és a finanszírozás lehetőségei, jellemzői, a finanszírozási formák közötti választás üzleti szempontjai

Üzleti terv jelentősége, fejezetei

Az üzleti terv jelentősége, készítésének szükségessége, lehetséges fejezetei, szerkezete

### 3.3.4. Vezetési ismeretek, vállalkozás irányítása *28 óra*

Vezetési alapismeretek

A vezetés fogalma, szintjei

A vezetői munka szakaszai (funkciói): tervezés, szervezés, közvetlen irányítás, koordinálás, ellenőrzés

A vezetési módszerek, stílusok

A kereskedelmi egységek irányítása

Az üzleti tárgyalás lebonyolításának szempontjai, protokollszabályai

A munkafolyamatok megtervezése, szervezése és ellenőrzése a kereskedelmi egységben

### 3.3.5. Vállalkozások előírásai *16 óra*

A vállalkozásokat érintő baleset-, munka- és tűzvédelmi előírások és azok

alkalmazása

A munka-, baleset- és tűzvédelmi előírások célja, szabályozási rendszere, hatósági felügyelete, a biztonságos munkavégzés feltételei

A munkakörülmények megfelelő kialakítása. A tűzvédelmi szabályok alkalmazása

A vállalkozásokat érintő környezetvédelmi előírások és azok alkalmazása

A környezetvédelem eszközei, környezeti ártalmak

A környezetvédelem módszerei és területei

A környezetvédelem alkalmazásának feltételei

Természetvédelem

A vállalkozásokat érintő minőségirányítási- és higiéniai előírások és azok alkalmazása

A vállalkozás minőségpolitikája, a minőségirányítási kézikönyv tartalma és eljárási utasítások

Minőségbiztosítási rendszerek tanúsítása

A fogyasztói érdekvédelem jogszabályi háttere

A fogyasztóvédelem intézményi és jogszabályi háttere, a kereskedelmi vállalkozásokat érintő hatályos szabályok. Az ellenőrzést végző szervek ellenőrző tevékenysége, határozatai, jogorvoslati lehetőségek

A kereskedelmi egységben alkalmazott aktuális fogyasztóvédelmi szabályok

### *3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

### *3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

#### *3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

#### *3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

### 3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

## 4. Vállalkozási ismeretek gyakorlat 96 óra

*Három évfolyamos képzés közismereti oktatással/két évfolyamos képzés közismereti oktatás nélkül

### 4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló a megismerés után a gyakorlatban is hajtsa végre az általa kiválasztott vállalkozás cégalapítási teendőit. Töltse ki az alapítás dokumentumait. Indoklással válassza ki a telephelyet, rendezze be a virágüzletet, kertészeti árudát. Tervezze meg a vállalkozás arculatát.

Készítsen üzleti tervet, teremtse meg az üzemelés anyagi és személyi feltételeit.

Gyakorolja be az áruforgalmat érintő adatszolgáltatási és nyilvántartási kötelezettségeit számítógépes program segítségével.

Az üzleti terv alapján válasszon a finanszírozási lehetőségek közül, s azt üzleti levelezés formájában kérje. Számítógépen gyakorolja be a különböző típusú üzleti levelezési formákat, tartalmi követelményeket.
Határozza meg a vállalkozásánál a biztonsági és vagyonvédelmi előírásokat, gyakorolja be a fogyasztói érdekvédelem adminisztrációs kötelezettségeit. Oldja meg a vállalkozásához kapcsolódó munkajogi szabályok által megkövetelt nyomtatványok kitöltését.

### 4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Az előző években tanult tantárgyak mindegyikének ismerete, tudása szükséges a tantárgy gyakorlati elsajátításához.

### 4.3. Témakörök

#### 4.3.1. Vállalkozások alapításának, megszüntetésének gyakorlata *14 óra/14óra*

Egyéni és társas vállalkozások jogszabályi hátterének értelmezése, piaci információk birtokában alapításának és megszűnésének gyakorlati teendői, formanyomtatványai

#### 4.3.2. Vállalkozások működtetési feltételei *28 óra*

A tevékenységhez szükséges tárgyi feltételek biztosításával kapcsolatos gyakorlati teendők

Adott feltételek mellett a vállalkozás telephelyének (virágüzlet, kertészeti áruda) kiválasztása indoklással

A felszerelési és berendezési tárgyak beszerzési lehetőségei, a vállalkozás külső és belső képének, arculatának kialakítása üzleti és biztonsági előírásokat is figyelembe véve

A vállalkozás személyi feltételeinek biztosításával kapcsolatos gyakorlati teendők

A munkakörök megtervezése adott feltételek esetén

Munkaköri leírások elkészítése, munkaerő felvétel és a munkaviszony létesítéséhez, illetve megszüntetéséhez kapcsolódó gyakorlati teendők elvégzése

Formanyomtatványok kitöltése

#### 4.3.3. Üzleti terv készítése *21 óra*

Üzleti terv készítésének folyamata, az üzleti terv összeállítása

A mikro-, illetve kisvállalkozás (virágüzlet, kertészeti áruda) üzleti tervének elkészítése

A piac felmérése és döntés a vállalkozás profiljáról

Üzleti terv összeállítása

Az üzlet külső/belső környezetésnek kialakítása, a munkakörök és a létszám megállapítása

Gazdálkodás a rendelkezésre álló erőforrásokkal

#### 4.3.4. Vállalkozások működtetése a gyakorlatban *21 óra*

A vállalkozások pénzforgalma, a készpénzes és a készpénz nélküli eljárások,

szabályaik, alkalmazásuk

Adatszolgáltatás számítógépes programokon keresztül, illetve manuálisan

Az áruforgalmat érintő adatszolgáltatási és nyilvántartási kötelezettségek és azok alkalmazása

Üzleti levelezés

A vállalkozás működéséhez kapcsolódó üzleti levelek és jegyzőkönyvek készítése

A kereskedelmi - üzleti levelek és jegyzőkönyvek készítésének általános szabályai (formai és tartalmi követelmények), sztereotípiáinak alkalmazása

Jellegzetes típusainak készítése számítógépes szövegszerkesztő program alkalmazásával, illetve kézzel írott formában

#### 4.3.5. Előírások alkalmazása a gyakorlatban *12 óra*

A fogyasztói érdekvédelem gyakorlati alkalmazása

A kereskedelmi egységben alkalmazott aktuális fogyasztóvédelmi szabályok alkalmazása, nyilvántartási és adminisztrációs kötelezettségek

Az üzlet működési rendjével kapcsolatos előírások. Reklamációk kezelése

A biztonsági és vagyonvédelmi előírások alkalmazása

A rendelkezésre álló eszközöket felhasználva a biztonsági előírásoknak megfelelő üzletnyitás és zárás

Az üzemelés közbeni jellegzetes biztonsági előírások alkalmazása

A vállalkozás működéséhez kapcsolódó munkajogi szabályok alkalmazása

A vállalkozás működtetése során felmerülő aktuális munkajogi szabályokhoz kapcsolódó nyilvántartási és adatszolgáltatási feladatok megoldása

### *4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

### *4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

-

#### *4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

#### *4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

### 4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

# Összefüggő szakmai gyakorlat

## I. Három évfolyamos oktatás közismereti képzéssel

1/9. évfolyamot követően 140 óra
2/10. évfolyamot követően 140 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

| **Szakmai követelménymodulok** | **Tantárgyak**/Témakörök |
|---|---|
| **11074-12 Növényismeret és -kezelés** | **Növényismeret és –kezelés gyakorlat** |
| | Dísznövény termesztési alapismeretek |
| | Egy- és kétnyári dísznövények |
| | Évelő dísznövények |
| | Lombhullató díszfák és díszcserjék |
| | Örökzöld díszfák és díszcserjék |
| | Növényházi levéldísznövények |
| | Növényházi virágos dísznövények |
| **11075-12 Virágkötészet** | **Virágkötészet gyakorlat** |
| | Virágkezelések elvégzése |
| | Anyagok, eszközök ismerete, használata |
| | Színek és formák gyakorlati alkalmazása |
| | Virágkötészeti stílusok alkalmazása |
| | Tűzött virágdíszek készítése |
| | Csokrok készítése |
| | Koszorúk készítése |
| | Díszítő csomagolások készítése |
| | Haj- és ruhadíszek készítése |
| | Száraz és selyem virágdíszek készítése |
| | Növény-összeültetések készítése |
| **11077-12 Virágeladás alapjai** | **Virágeladás alapjai gyakorlat** |
| | Az áruátvétel gyakorlati lebonyolítása |
| | A raktározás, leltározás lebonyolítása |
| | Értékesítést előkészítő munkák |
| | Értékesítési munkák |
| | Vevő fogadása, tájékoztatása |
| | A pénztárgép kezelése |
| **11076-12 Virágkereskedelem** | **Virágkereskedelem gyakorlat** |
| | A forgalom elemzése, tervezése |
| | A készletek elemzése |
| | A költségek elemzése |
| | Az eredmény elemzése |

**A szakmai követelménymodul azonosító száma, megnevezése***

*Három évfolyamos oktatás esetén a 9. évfolyamot követően

**Növényismeret és –kezelés gyakorlat**

**Témakörök**

**Dísznövény termesztési alapismeretek**

Dísznövények szaporítási, nevelési, ápolási munkái

A virágkötőtől elvárt szaktanácsok adásához szükséges alapvető termesztési munkafolyamatok elvégzése

**Egy- és kétnyári dísznövények**

A növényismeret gyakorlása

**Évelő dísznövények**

A növényismeret gyakorlása

**Lombhullató díszfák és díszcserjék**

A növényismeret gyakorlása

**Örökzöld díszfák és díszcserjék**

A növényismeret gyakorlása

**Virágkötészet gyakorlat tantárgy**

**Témakörök**

**Virágkezelések elvégzése**

Vágott virágok kezelése: átvétel, alsó levelek leszedése, szárak visszavágása, tartósítás, tárolás, speciális kezelések (drótozás, tüskék eltávolítása, fás szárak kezelése, fiolázás, szár bevágása, szárvégek lezárása, nyálka elfolyatása, szárvég eltávolítása, portokok kicsípése, gyökérrel szedés, lankadt virágok kezelése, kinyílasztás)

Cserepes növények kezelése: elhelyezés, öntözés, tápanyag-utánpótlás, növényvédelem, levéltisztítás, átültetés

**Anyagok, eszközök ismerete, használata**

Virágtartók (vázák, virágtálak, kosarak) és díszítőanyagok (szalagok, zsinórok, gyertyák, ünnepi díszítőanyagok)

Csomagolóanyagok (selyempapír, celofán, kristályfólia, díszcsomagoló papír), rögzítő anyagok (tűzőhab és kellékei, mohagolyó, kenzántű, koszorúalapok), kötöző anyagok (kötöző szalagok, takarószalagok, drótok)

Vegyi anyagok (festékek, lakkok, virágtartósítók), eszközök (kések, ollók, kéziszerszámok, ragasztópisztoly) gépek ismerete, használatuk gyakorlása

Az anyagok és eszközök tanulmányozása virág és kellék nagykereskedésekben

**Színek és formák gyakorlati alkalmazása**

A színek és formák helyes alkalmazásához ízlésformálás, gyakorlati

tapasztalat szükséges
A formai és színharmónia megvalósítása a virágdíszekben
Színhangulatok, színellentétek, stb. készítése színes felületek segítségével

**Virágkötészeti stílusok alkalmazása**

A különböző virágkötészeti stílusú virágdíszek készítése
Dekoratív (biedermeier, struktúra), vonalas-grafikus, vegetatív, paralel stílusok, új törekvések, irányzatok gyakorlati alkalmazása

**Tűzött virágdíszek készítése**

Az asztaldísznek, térdekorációnak, alkalmi díszeknek használható, virágtartóban, rögzítő anyag segítségével készült vázadíszek, virágtálak és kosarak készítése
Egyszerűbb, dekoratív stílusú tűzött virágdíszek készítése

**Csokrok készítése**

A csokrok készítésének különböző technikái, a csokrok formái, felhasználási lehetőségei
Körkörös és egyoldalú dekoratív ajándékcsokrok, esküvői és kegyeleti csokrok készítése

**Koszorúk készítése**

A növényanyag és a díszítő kellékek elhelyezése a koszorúalapra kötött, tűzött vagy ragasztásos technikával
Egyszerűbb megemlékezési, mindenszenteki koszorúk, füzérek, girlandok, fesztonok készítése

**Virágeladás alapjai gyakorlat tantárgy**

**Témakörök**

**Az áruátvétel gyakorlati lebonyolítása**

Az áruátvétel szabályainak gyakorlása
A különböző árutípusok átvétele a gyakorlatban
Az áruátvétel nyomtatványainak megismerése, használata, kitöltése
Az átvett áru elhelyezése a raktárban, az üzletben

**A raktározás, leltározás lebonyolítása**

Az áru kezelése a raktárban
Az árukészlet előkészítése, leltározása gyakorlatban, leltárívek kitöltése
A különböző árucsoportok raktározás módjainak megismerése
Leltár készítése és értékelése

**Értékesítést előkészítő munkák r**

Az áru megfelelő előkészítése
A munkafolyamatok begyakorlása, az árcédulák elkészítése, ellenőrzése
Az árak érthető, egyértelmű, szabályos megjelenítése

**Értékesítési munkák**

Az eladás művészetének begyakorlása

Az áru megfelelő ajánlása és az eladási folyamat elvégzése

**Vevő fogadása, tájékoztatása**

A vevő fogadásához, kívánságának megismeréséhez, a kiszolgáláshoz, az ellenérték elszámolásához, a számlázás, nyugtaadás bizonylataihoz, az elköszönéshez kapcsolódó jellemző kifejezések elsajátíttatása és gyakoroltatása

**A pénztárgép kezelése**

A különböző pénztárgép típusok megismerése a gyakorlatban

A pénztárgépek funkcióinak megismerése, használatának begyakorlása, nyitása, zárása, adatszolgáltatás

Fizettetés készpénzzel és készpénzkímélő módon

**A szakmai követelménymodul azonosító száma, megnevezése***

*Három évfolyamos oktatás esetén a 10. évfolyamot követően

**Növényismeret és –kezelés gyakorlat**

**Témakörök**

**Dísznövény termesztési alapismeretek**

Dísznövények szaporítási, nevelési, ápolási munkái

A virágkötőtől elvárt szaktanácsok adásához szükséges alapvető termesztési munkafolyamatok elvégzése

**Egy- és kétnyári dísznövények**

A növényismeret gyakorlása

**Évelő dísznövények**

A növényismeret gyakorlása

**Lombhullató díszfák és díszcserjék**

A növényismeret gyakorlása

**Örökzöld díszfák és díszcserjék**

A növényismeret gyakorlása

**Növényházi levéldísznövények**

A növényismeret gyakorlása

**Növényházi virágos dísznövények**

A növényismeret gyakorlása

**Virágkötészet gyakorlat**

**Témakörök**

**Virágkezelések elvégzése**

Vágott virágok kezelése: átvétel, alsó levelek leszedése, szárak visszavágása, tartósítás, tárolás, speciális kezelések (drótozás, tüskék eltávolítása, fás szárak kezelése, fiolázás, szár bevágása, szárvégek lezárása, nyálka elfolyatása, szárvég eltávolítása, portokok kicsípése, gyökérrel szedés, lankadt virágok kezelése, kinyílasztás)

Cserepes növények kezelése: elhelyezés, öntözés, tápanyag-utánpótlás, növényvédelem, levéltisztítás, átültetés

**Virágkötészeti stílusok alkalmazása**

A különböző virágkötészeti stílusú virágdíszek készítése

Dekoratív (biedermeier, struktúra), vonalas-grafikus, vegetatív, paralel stílusok, új törekvések, irányzatok gyakorlati alkalmazása

**Tűzött virágdíszek készítése**

Alkalmakra szóló (esküvő, kegyelet, ünnepek stb.) dekoratív (struktúra, biedermeier), bonyolultabb összeállítású tűzött virágdíszek készítése

Különböző stílusokban készített tűzött tálak, vázák, kosarak készítése

**Csokrok készítése**

Esküvői és kegyeleti csokrok, különböző stílus szerinti, és egyedi összeállítású csokrok készítése

**Koszorúk készítése**

A növényanyag és a díszítő kellékek elhelyezése a koszorúalapra kötött, tűzött vagy ragasztásos technikával

Drótvázas kötött, vegyes technikájú, illetve nagyobb tűzött temetési koszorúk, elegáns, különleges kivitelű kegyeleti és díszkoszorúk készítése

**Díszítő csomagolások készítése**

Ajándék-díszítések, díszcsomagolások készítésének változatos technikái, stílusai, módjai

A precíz kidolgozás, az ötletgazdagság fontossága

**Haj- és ruhadíszek készítése**

A kitűzők, haj- és ruhadíszek, kalapdíszek, virágékszerek készítése különböző stílusban és technikával

**Száraz és selyem virágdíszek készítése**

A száraz és selyem virágdíszek (fali dísz, falikép, csokor, tál, kosár, koszorú, térdísz) készítése

Törékenységüknek és száraz körülmények között történő tárolásuk követelményének figyelembe vétele

**Növény-összeültetések készítése**

A növény-összeültetések növényanyagának összeválogatásánál figyelembe veendő szempontok: a növények igényessége, mérete, növekedési üteme, színe és formája

Az alkalmi, a tartós (talaj- és hidrokultúrás) növény-összeültetések különböző technikai megoldásai

**Virágeladás alapjai gyakorlat**

**Témakörök**

**Az áruátvétel gyakorlati lebonyolítása**

Az áruátvétel szabályainak gyakorlása

A különböző árutípusok átvétele a gyakorlatban

Az áruátvétel nyomtatványainak megismerése, használata, kitöltése

Az átvett áru elhelyezése a raktárban, az üzletben

**A raktározás, leltározás lebonyolítása**

Az áru kezelése a raktárban

Az árukészlet előkészítése, leltározása gyakorlatban, leltárívek kitöltése

A különböző árucsoportok raktározás módjainak megismerése

Leltár készítése és értékelése

**Értékesítést előkészítő munkák**

Az áru megfelelő előkészítése

A munkafolyamatok begyakorlása, az árcédulák elkészítése, ellenőrzése

Az árak érthető, egyértelmű, szabályos megjelenítése

**Értékesítési munkák**

Az eladás művészetének begyakorlása

Az áru megfelelő ajánlása és az eladási folyamat elvégzése

**Vevő fogadása, tájékoztatása**

A vevő fogadásához, kívánságának megismeréséhez, a kiszolgáláshoz, az ellenérték elszámolásához, a számlázás, nyugtaadás bizonylatai, az elköszönéshez kapcsolódó jellemző kifejezések elsajátíttatása és gyakoroltatása

**A pénztárgép kezelése**

A különböző pénztárgép típusok megismerése a gyakorlatban

A pénztárgépek funkcióinak megismerése, használatának begyakorlása, nyitása, zárása, adatszolgáltatás

Fizettetés készpénzzel és készpénzkímélő módon

**Virágkereskedelem gyakorlat**

**Témakörök**

**A forgalom elemzése, tervezése**

Statisztikai elemzési módszerek

Tervfeladat-, tervteljesítési-, dinamikus viszonyszámok, megoszlási viszonyszámok

Táblázatok, grafikonok készítése és elemzése

**A készletek elemzése**

Átlagkészlet, forgási sebesség, készletvonzat számítása, értékelése

Áruforgalmi mérlegsor, leltáreredmény megállapítása

Statisztikai táblázatok, elemzések készítése a forgalom, a készletek, a beszerzés alakulásáról

**A költségek elemzése**

A költségek összetétele

Az egyes költségek alakulásának vizsgálata viszonyszámokkal

Az élőmunka hatékonyságának, a létszám- és bérgazdálkodásnak az elemzéséhez, tervezéséhez használt mutatószámok

**Az eredmény elemzése**

Az eredmény elemzéséhez, tervezéséhez használt statisztikai mutatószámok. Az eredmény nagyságára, alakulására ható tényezők elemzése, értékelése.

## II. Két évfolyamos oktatás közismereti képzés nélkül

1. évfolyamot követően 160 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

| **Szakmai követelménymodulok** | **Tantárgyak**/Témakörök |
|---|---|
| **11074-12 Növényismeret és -kezelés** | **Növényismeret és –kezelés gyakorlat** |
| | Dísznövény termesztési alapismeretek |
| | Egy- és kétnyári dísznövények |
| | Évelő dísznövények |
| | Lombhullató díszfák és díszcserjék |
| | Örökzöld díszfák és díszcserjék |
| | Növényházi levéldísznövények |
| | Növényházi virágos dísznövények |
| **11075-12 Virágkötészet** | **Virágkötészet gyakorlat** |
| | Virágkezelések elvégzése |
| | Anyagok, eszközök ismerete, használata |
| | Színek és formák gyakorlati alkalmazása |
| | Virágkötészeti stílusok alkalmazása |
| | Tűzött virágdíszek készítése |
| | Csokrok készítése |
| | Koszorúk készítése |
| | Díszítő csomagolások készítése |
| | Haj- és ruhadíszek készítése |
| | Száraz és selyem virágdíszek készítése |
| | Növény-összeültetések készítése |
| **11077-12 Virágeladás alapjai** | **Virágeladás alapjai gyakorlat** |
| | Az áruátvétel gyakorlati lebonyolítása |
| | A raktározás, leltározás lebonyolítása |
| | Értékesítést előkészítő munkák |
| | Értékesítési munkák |
| | Vevő fogadása, tájékoztatása |
| | A pénztárgép kezelése |

**Növényismeret és –kezelés gyakorlat**

**Témakörök**

**Dísznövény termesztési alapismeretek**

Dísznövények szaporítási, nevelési, ápolási munkái

A virágkötőtől elvárt szaktanácsok adásához szükséges alapvető termesztési munkafolyamatok elvégzése

**Egy- és kétnyári dísznövények**

A növényismeret gyakorlása

**Évelő dísznövények**

A növényismeret gyakorlása

**Lombhullató díszfák és díszcserjék**

A növényismeret gyakorlása

**Örökzöld díszfák és díszcserjék**

A növényismeret gyakorlása

**Növényházi levéldísznövények**

A növényismeret gyakorlása

**Növényházi virágos dísznövények**

A növényismeret gyakorlása

**Virágkötészet gyakorlat**

**Témakörök**

**Virágkezelések elvégzése**

Vágott virágok kezelése: átvétel, alsó levelek leszedése, szárak visszavágása, tartósítás, tárolás, speciális kezelések (drótozás, tüskék eltávolítása, fás szárak kezelése, fiolázás, szár bevágása, szárvégek lezárása, nyálka elfolyatása, szárvég eltávolítása, portokok kicsípése, gyökérrel szedés, lankadt virágok kezelése, kinyílasztás)

Cserepes növények kezelése: elhelyezés, öntözés, tápanyag-utánpótlás, növényvédelem, levéltisztítás, átültetés

**Anyagok, eszközök ismerete, használata**

Virágtartók (vázák, virágtálak, kosarak) és díszítőanyagok (szalagok, zsinórok, gyertyák, ünnepi díszítőanyagok)

Csomagolóanyagok (selyempapír, celofán, kristályfólia, díszcsomagoló papír), rögzítő anyagok (tűzőhab és kellékei, mohagolyó, kenzántű, koszorúalapok), kötöző anyagok (kötöző szalagok, takarószalagok, drótok)

Vegyi anyagok (festékek, lakkok, virágtartósítók), eszközök (kések, ollók, kéziszerszámok, ragasztópisztoly) gépek ismerete, használatuk gyakorlása

Az anyagok és eszközök tanulmányozása virág és kellék

nagykereskedésekben

**Színek és formák gyakorlati alkalmazása**

A színek és formák helyes alkalmazásához ízlésformálás, gyakorlati tapasztalat szükséges

A formai és színharmónia megvalósítása a virágdíszekben

Színhangulatok, színellentétek, stb. készítése színes felületek segítségével

**Virágkötészeti stílusok alkalmazása**

A különböző virágkötészeti stílusú virágdíszek készítése

Dekoratív (biedermeier, struktúra), vonalas-grafikus, vegetatív, paralel stílusok, új törekvések, irányzatok gyakorlati alkalmazása

**Tűzött virágdíszek készítése**

Az asztaldísznek, térdekorációnak, alkalmi díszeknek használható, virágtartóban, rögzítő anyag segítségével készült vázadíszek, virágtálak és kosarak készítése

Egyszerűbb, dekoratív stílusú tűzött virágdíszek készítése

**Csokrok készítése**

A csokrok készítésének különböző technikái, a csokrok formái, felhasználási lehetőségei

Körkörös és egyoldalú dekoratív ajándékcsokrok, esküvői és kegyeleti csokrok készítése

**Koszorúk készítése**

A növényanyag és a díszítő kellékek elhelyezése a koszorúalapra kötött, tűzött vagy ragasztásos technikával

Egyszerűbb megemlékezési, mindenszenteki koszorúk, füzérek, girlandok, fesztonok készítése

**Virágeladás alapjai gyakorlat**

**Témakörök**

**Az áruátvétel gyakorlati lebonyolítása**

Az áruátvétel szabályainak gyakorlása

A különböző árutípusok átvétele a gyakorlatban

Az áruátvétel nyomtatványainak megismerése, használata, kitöltése

Az átvett áru elhelyezése a raktárban, az üzletben

**A raktározás, leltározás lebonyolítása**

Az áru kezelése a raktárban

Az árukészlet előkészítése, leltározása gyakorlatban, leltárívek kitöltése

A különböző árucsoportok raktározás módjainak megismerése

Leltár készítése és értékelése

**Értékesítést előkészítő munkák**

Az áru megfelelő előkészítése

A munkafolyamatok begyakorlása, az árcédulák elkészítése, ellenőrzése
Az árak érthető, egyértelmű, szabályos megjelenítése

**Értékesítési munkák**

Az eladás művészetének begyakorlása
Az áru megfelelő ajánlása és az eladási folyamat elvégzése

**Vevő fogadása, tájékoztatása**

A vevő fogadásához, kívánságának megismeréséhez, a kiszolgáláshoz, az ellenérték elszámolásához, a számlázás, nyugtaadás bizonylatai, az elköszönéshez kapcsolódó jellemző kifejezések elsajátíttatása és gyakoroltatása

**A pénztárgép kezelése**

A különböző pénztárgép típusok megismerése a gyakorlatban
A pénztárgépek funkcióinak megismerése, használatának begyakorlása, nyitása, zárása, adatszolgáltatás
Fizettetés készpénzzel és készpénzkímélő módon

**ERDÉSZET ÉS VADGAZDÁLKODÁS ÁGAZATI SZAKKÖZÉPISKOLA ÉS ERDÉSZETI GÉPÉSZTECHNIKUS**

A szakképzési kerettanterv ágazatra vonatkozó része (4+1 évfolyamos képzésben az első négy évfolyamra, azaz a 9-12. középiskolai évfolyamokra, kétévfolyamos szakképzésben az első évfolyamra előírt tartalom) a(z) mezőgazdasági ágazat alábbi szakképesítéseire egységesen vonatkozik:

| azonosítószám | megnevezés |
|---|---|
| 54 521 02 | Erdészeti gépésztechnikus |
| 54623 01 | Erdészeti és vadgazdálkodási technikus |

## I. A szakképzés jogi háttere

A szakképzési kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Kormányrendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet,
- a(z)54 521 02Erdészeti gépésztechnikus szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó ../2013. (... …) xxx rendelet

alapján készült.

## II. A szakképesítés alapadatai

A szakképesítés azonosító száma: 54 521 02

A szakképesítés megnevezése:Erdészeti gépésztechnikus

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20.Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXII. Erdészet és vadgazdálkodás

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2

Elméleti képzési idő aránya: 50%

Gyakorlati képzési idő aránya: 50%

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
5 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 70 óra, a 10. évfolyamot követően 105 óra, a 11. évfolyamot követően 140 óra;
2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra

## III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: érettségi vizsga

vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: -

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

## IV. A szakképzés szervezésének feltételei

**Személyi feltételek**
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

| Tantárgy | Szakképesítés/Szakképzettség |
|---|---|
| - | - |

**Tárgyi feltételek**
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:*
**nincs**

## V. A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra

A szakközépiskolai képzésben a kétévfolyamos képzés második évfolyamának (2/14.) szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés érettségi utáni évfolyamának szakmai tartalmával, tantárgyi rendszerével, órakeretével. A kétévfolyamos képzés első szakképzési évfolyamának (1/13.) ágazati szakközépiskolai szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, összes órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés 9-12. középiskolai évfolyamokra jutó ágazati szakközépiskolai szakmai tantárgyainak tartalmával, összes óraszámával.

Szakközépiskolai képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

| évfolyam | heti óraszám szabadsáv nélkül | éves óraszám szabadsáv nélkül | heti óraszám szabadsávval | éves óraszám szabadsávval |
|---|---|---|---|---|
| 9. évfolyam | 5 óra/hét | 180 óra/év | 6 óra/hét | 216 óra/év |
| Ögy. | | 70 óra | | 70 óra |
| 10. évfolyam | 6 óra/hét | 216 óra/év | 7 óra/hét | 252 óra/év |
| Ögy. | | 105 óra | | 105 óra |
| 11. évfolyam | 7 óra/hét | 252 óra/év | 8 óra/hét | 288 óra/év |
| Ögy. | | 140 óra | | 140 óra |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12. évfolyam | 10 óra/hét | 320 óra/év | 11 óra/hét | 352 óra/év |
| 5/13. évfolyam | 31 óra/hét | 992 óra/év | 35 óra/hét | 1120 óra/év |
| Összesen: | | 2275 óra | | 2543 óra |

| évfolyam | heti óraszám szabadsáv nélkül | éves óraszám szabadsáv nélkül | heti óraszám szabadsávval | éves óraszám szabadsávval |
|---|---|---|---|---|
| 1/13. évfolyam | 31 óra/hét | 1116 óra/év | 35 óra/hét | 1260 óra/év |
| Ögy | | 160 óra | | 160 óra |
| 2/14. évfolyam | 31 óra/hét | 992 óra/év | 35 óra/hét | 1120 óra/év |
| Összesen: | | 2268 óra | | 2540 óra |

(A kizárólag 13-14. évfolyamon megszervezett képzésben, illetve a szakközépiskola 9-12. és ezt követő 13. évfolyamán megszervezett képzésben az azonos tantárgyakra meghatározott óraszámok közötti csekély eltérés a szorgalmi időszak heteinek eltérő száma, és az óraszámok oszthatósága miatt keletkezik!)

1. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként**

| Szakmai követelménymodulok | Tantárgyak | Ágazati szakképzés a közismereti oktatással párhuzamosan | | | | | | | | | | | | Ágazati szakképzés közismeret nélkül | | | Szakképesítés-specifikus utolsó évf. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 9. | | | 10. | | | 11. | | | 12. | | | 1/13 | | | 5/13 és 2/14. | |
| | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | |
| | | e | gy | | e | gy | | e | gy | | e | gy | | e | gy | | e | gy |
| 11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság | Munkahelyi egészség és biztonság | 0,5+0,5 | | | | | | | | | | | | 0,5+0,5 | | | | |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | Foglalkoztatás II. | | | | | | | | | | | | | | | | 0,5 | |
| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | Foglalkoztatás I. | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | |

1. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként**

| Szakmai követelménymodulok | Tantárgyak | Ágazati szakképzés a közismereti oktatással párhuzamosan | | | | | | | | | | | | | Ágazati szakképzés közismeret nélkül | | | Szakképesítés -specifikus utolsó évf. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 9. | | | 10. | | | 11. | | | 12. | | | | 1/13 | | | 5/13 és 2/14. | |
| | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | |
| | | e | gy | | e | gy | | e | gy | | e | gy | | | e | gy | | e | gy |
| 10966-12 Erdészeti és vadgazdálkodási alapismeretek | Állattan | 1,5+0,5 | | | 1 | | | | | | | | | | 2,5 +0,5 | | | | |
| | Termőhelyismerettan | | | | +1 | | | 3 | | | | | | | 3+0,5 | | | | |
| | Műszaki alapismeretek | +1 | | | 2 | | | 1 | | | 2+1 | | | | 5 | | | | |
| | Vállalkozási és szervezési ismeretek | | | | | | | | | | 2 | | | | 2 | | | | |
| | Növénytan | | | | | | | +1 | | | 3+1 | | | | 2+0,5 | | | | |
| | Erdészeti és vadgazdálkodási alapozó gyakorlat | | 3+2 | | | 3+2 | | | 3+2 | | | 3+1 | | | | 16+2 | | | |
| 11510-12 Erdőgazdasági erőforrások | Erdőgazdasági erőgépek | | | | | | | | | | | | | | | | | 6+1 | |
| | Erdőgazdasági erőforrások gyakorlata | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,5+1 |
| 10976-12 Erdőgazdasági termelés gépei | Erdőgazdasági termelés gépei | | | | | | | | | | | | | | | | | 6+1 | |
| | Erdőgazdasági termelés gépei gyakorlat | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,5+1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10977-12 Gépek üzemeltetése az erdőgazdaságban | Erdőgazdasági gépek üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | | | **6** | |
| | Gépek üzemeltetése az erdőgazdaságban gyakorlat | | | | | | | | | | | | | | | | **3,5** |
| **összes óra** | | **2+2** | **3+2** | **70** | **3+1** | **3+2** | **105** | **4+1** | **3+2** | **140** | **6+2** | **4+1** | **15+2** | **16+2** | **160** | **20,5+2** | **10,5+2** |
| **összes óra** | | **5+4** | | | **6+3** | | | **7+3** | | | **10+3** | | **31+4** | | | **31+4** | |

A kerettanterv szakmai tartalma -a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően- a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként**

| Szakmai követelmény-modul | Tantárgyak, témakörök | Ágazati szakközépiskolai képzés óraszáma a közismereti oktatással párhuzamosan | | | | | | | | | | | Ágazati szakközép-iskolai képzés összes óraszáma 9-12. évfolyam | Ágazati szakközépiskolai képzés óraszáma a közismeret nélkül | | | Szakképesítés-specifikus szakképzés óraszáma 5/13. és 2/14. | | A szakképzés összes óraszáma |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 9. | | | 10. | | | 11. | | | 12. | | | 1/13. | | | | | |
| | | e | gy | ögy | e | gy | ögy | e | gy | ögy | e | gy | | e | gy | ögy | e | gy | |
| 11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság | **Munkahelyi egészség és biztonság** | **18+18** | | | | | | | | | | | **18+18** | **18+18** | | | | | **18** |
| | Munkavédelmi alapismeretek | *4+4* | | | | | | | | | | | *4+4* | *4+4* | | | | | *4* |
| | Munkahelyek kialakítása | *4+4* | | | | | | | | | | | *4+4* | *4+4* | | | | | *4* |
| | Munkavégzés személyi feltételei | *2+2* | | | | | | | | | | | *2+2* | *2+2* | | | | | *2* |
| | Munkaeszközök biztonsága | *2+2* | | | | | | | | | | | *2+2* | *2+2* | | | | | *2* |
| | Munkakörnyezeti hatások | *2+2* | | | | | | | | | | | *2+2* | *2+2* | | | | | *2* |
| | Munkavédelmi jogi ismeretek | *4+4* | | | | | | | | | | | *4+4* | *4+4* | | | | | *4* |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** | | | | | | | | | | | | | | | | **16** | | **16** |
| | Munkajogi alapismeretek | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | | *4* |
| | Munkaviszony létesítése | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | | *4* |
| | Álláskeresés | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | | *4* |
| | Munkanélküliség | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | | *4* |
| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | **Foglalkoztatás I.** | | | | | | | | | | | | | | | | **64** | | **64** |
| | Nyelvtani rendszerezés 1 | | | | | | | | | | | | | | | | *8* | | *8* |
| | Nyelvtani rendszerezés 2 | | | | | | | | | | | | | | | | *8* | | *8* |
| | Nyelvi készségfejlesztés | | | | | | | | | | | | | | | | *24* | | *24* |
| | Munkavállalói szókincs | | | | | | | | | | | | | | | | *24* | | *24* |

2. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként**

| **Szakmai követelmény-modul** | **Tantárgyak, témakörök** | **Ágazati szakközépiskolai képzés óraszáma a közismereti oktatással párhuzamosan** | | | | | | | | | | **Ágazati szakközépiskolai képzés összes óraszáma 9-12. évfolyam** | **Ágazati szakközépiskolai képzés óraszáma a közismeret nélkül** | | | **Szakképesítés-specifikus szakképzés óraszáma 5/13. és 2/14.** | | **A szakképzés összes óraszáma** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **9.** | | | **10.** | | | **11.** | | | **12.** | | | **1/13.** | | | | | |
| | | **e** | **gy** | **ögy** | **e** | **gy** | **ögy** | **e** | **gy** | **ögy** | **e** | **gy** | | **e** | **gy** | **ögy** | **e** | **gy** | |
| 10966-12 Erdészeti és vadgazdálkodási alapismeretek | **Állattan** | **54 +18** | | | **36** | | | | | | | | **90** | **90+18** | | | | | |
| | *Ízeltlábúak törzse* | 10 +4 | | | | | | | | | | | *10* | 10+4 | | | | | |
| | *Rovarok osztály* | 22 +6 | | | | | | | | | | | *22* | 22+4 | | | | | |
| | *Gerincesek törzse, a halak, a kétéltűek és a hüllők osztálya* | 12 +4 | | | | | | | | | | | *12* | 12+4 | | | | | |
| | *Madarak osztálya* | 10 +4 | | | *10* | | | | | | | | *20* | 20+6 | | | | | |
| | *Emlősök osztálya* | | | | *26* | | | | | | | | *26* | 26 | | | | | |
| | **Termőhelyismeret tan** | | | | ***+36*** | | | **108** | | | | | **108+36** | **108 +18** | | | | | |
| | *Meteorológia* | | | | +10 | | | 30 | | | | | *30+10* | *30+4* | | | | | |
| | *A talajok képződése és a talajok tulajdonságai* | | | | +8 | | | 22 | | | | | *22+8* | *22+4* | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *A talajok osztályozása* | | | | +4 | | | 30 | | | | | *30+4* | *30+6* | | | | |
| | *A termőhely* | | | | +14 | | | 26 | | | | | *26+14* | *26+4* | | | | |
| | **Műszaki alapismeretek** | ***+36*** | | | ***72*** | | | ***36*** | | | ***64+32*** | | ***172+68*** | ***180*** | | | | |
| | *Műszaki rajz* | ***+10*** | | | *20* | | | | | | | | *20+10* | *20* | | | | |
| | *Anyagismeret* | **+12** | | | *25* | | | | | | | | 25+12 | *25* | | | | |
| | *Gépelemek* | ***+14*** | | | *27* | | | | | | | | *27+14* | *27* | | | | |
| | *Motorok szerkezeti felépítése* | | | | | | | *8* | | | | | *8* | *9* | | | | |
| | *Motorok működése* | | | | | | | *5* | | | | | *5* | *5* | | | | |
| | *Motorok tüzelőanyag-ellátása* | | | | | | | *8* | | | | | *8* | *9* | | | | |
| | *Erőgépek teljesítmény-átviteli rendszerei* | | | | | | | *9* | | | | | *9* | *10* | | | | |
| | *Erőgépek kerekes járószerkezete és kormányzása* | | | | | | | *6* | | | | | *6* | *8* | | | | |
| | *Erőgépek hidraulika rendszere, vonó-, és függesztő rendszere* | | | | | | | | | | *8+4* | | *8+4* | *8* | | | | |
| | *Erőgépek alváza és felépítménye* | | | | | | | | | | *2* | | *2* | *3* | | | | |
| | *Erőgépek fékezése* | | | | | | | | | | *8+4* | | *8+4* | *9* | | | | |
| | *Erdészeti erőgépek elektromos* | | | | | | | | | | *6+4* | | *6+4* | *6* | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *berendezése* | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | *Erdészeti erőgépek karbantartása* | | | | | | | | | *4* | | *4* | *5* | | | | | | |
| | *Közlekedési ismeretek* | | | | | | | | | *36 +20* | | *36+20* | *36* | | | | | | |
| | **Vállalkozási és szervezési ismeretek** | | | | | | | | | **64** | | ***64*** | ***72*** | | | | | | |
| | *Gazdasági alapfogalmak* | | | | | | | | | 12 | | *9* | *14* | | | | | | |
| | *Árugazdaság, piac* | | | | | | | | | 12 | | *9* | *14* | | | | | | |
| | *Vállalkozások, gazdasági társaságok* | | | | | | | | | 24 | | *28* | *26* | | | | | | |
| | *Pénzügyek* | | | | | | | | | 9 | | *11* | *10* | | | | | | |
| | *Üzleti terv* | | | | | | | | | 7 | | ***7*** | *8* | | | | | | |
| | **Növénytan** | | | | | | | **+36** | | **96 +32** | | ***96+68*** | ***72+ 18*** | | | | | | |
| | *Fenyők* | | | | | | | +4 | | 14 +2 | | *9+4* | 11+ 4 | | | | | | |
| | *Állományalkotó lombos fafajok* | | | | | | | +11 | | 20 +6 | | *20+11* | 17+ 4 | | | | | | |
| | *Fontosabb lombos kísérő fafajok* | | | | | | | +9 | | 18 +6 | | *18+9* | 14+ 6 | | | | | | |
| | *Egyéb kísérő fafajok* | | | | | | | +4 | | 14 +4 | | *14+4* | 10+ 4 | | | | | | |
| | *Cserjék* | | | | | | | +4 | | 12 +4 | | *12+4* | 9 | | | | | | |
| | *Társulástani alapfogalmak* | | | | | | | | | 6+ 2 | | *6* | 4 | | | | | | |
| | *A fontosabb* | | | | | | | +4 | | 12 | | *12+4* | 7 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *erdőtársulás-csoportok* | | | | | | | | | +4 | | | | | | | | | |
| | **Erdészeti és vadgazdálkodási alapozó gyakorlat** | | ***108+72*** | ***70*** | | ***108+72*** | ***105*** | | ***108+72*** | **140** | | ***128+32*** | ***735+248*** | | ***576+72*** | | | | |
| | *Állattan gyakorlat* | | *108+72* | | | | | | | | | | *108+72* | | 136+24 | | | | |
| | *Műszaki alapismeret gyakorlat* | | | | | *108+72* | | | *36+24* | | | *32+16* | *176+112* | | 232+24 | | | | |
| | *Termőhely-ismerettan gyakorlat* | | | | | | | | *72+48* | | | | *72+48* | | 80+24 | | | | |
| | *Növénytan gyakorlat* | | | | | | | | | | | *48+16* | *44+18* | | 80 | | | | |
| | *Vállalkozási és szervezési ismeretek* | | | | | | | | | | | *16* | *16* | | 48 | | | | |
| 11510-12 Erdőgazdasági erőforrások | **Erdőgazdasági erőgépek** | | | | | | | | | | | | | | | | **176+32** | | |
| | *Erdőgazdasági erőgépek mechanikus teljesítmény-átviteli* | | | | | | | | | | | | | | | | 15+6 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *rendszerei* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | *Erdőgazdasági erőgépek hidraulikus teljesítmény-átviteli rendszerei* | | | | | | | | | | | | | | | 22+8 | | |
| | *Erdőgazdasági erőgépek járószerkezetei* | | | | | | | | | | | | | | | 14 | | |
| | *Erdőgazdasági erőgépek kormányzási rendszerei* | | | | | | | | | | | | | | | 12 | | |
| | *Erdőgazdasági erőgépek fékrendszerei* | | | | | | | | | | | | | | | 17+4 | | |
| | *Erdőgazdasági erőgépek elektromos rendszerei* | | | | | | | | | | | | | | | 24+4 | | |
| | *Erdőgazdasági erőgépek vonó- és függesztőrendszerei* | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | |
| | *Erdőgazdasági erőgépek karbantartása* | | | | | | | | | | | | | | | 5 | | |
| | *Erdőgazdasági erőgépek javítása* | | | | | | | | | | | | | | | 30+6 | | |
| | *Erdőgazdasági erőgépek bejáratása, állapotfelmérése, gépek tárolása* | | | | | | | | | | | | | | | 20+4 | | |
| | *Egyéb erdőgazdasági erőgépek* | | | | | | | | | | | | | | | 5 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *Karbantartás és javítás szervezése* | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | |
| | **Erdőgazdasági erőforrások gyakorlat** | | | | | | | | | | | | | | | | ***138+32*** | |
| | *Erdőgazdasági erőgépek mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerei* | | | | | | | | | | | | | | | | 15+5 | |
| | *Erdőgazdasági erőgépek hidraulikus teljesítmény-átviteli rendszerei* | | | | | | | | | | | | | | | | 15+10 | |
| | *Erdőgazdasági erőgépek járószerkezetei és kormányzási rendszerei* | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | |
| | *Erdőgazdasági erőgépek fékrendszerei* | | | | | | | | | | | | | | | | 10+5 | |
| | *Erdőgazdasági erőgépek elektromos rendszerei* | | | | | | | | | | | | | | | | 15+5 | |
| | *Erdőgazdasági erőgépek vonó- és függesztőrendszerei* | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | |
| | *Erdőgazdasági erőgépek javítása* | | | | | | | | | | | | | | | | 25+5 | |
| | *Erdőgazdasági erőgépek karbantartása* | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *Erdőgazdasági erőgépek bejáratása, állapotfelmérése, gépek tárolása* | | | | | | | | | | | | | | | | | 20 | |
| 10976-12 Erdőgazdasági termelés gépei | **Erdőgazdasági termelés gépei** | | | | | | | | | | | | | | | | **176+ 32** | | |
| | *Talajelőkészítés* | | | | | | | | | | | | | | | | 16+12 | | |
| | *A tápanyag-utánpótlás gépei* | | | | | | | | | | | | | | | | 6+4 | | |
| | *A maggazdálkodás, dugvány- és csemetetermesztés gépei* | | | | | | | | | | | | | | | | 16+6 | | |
| | *A növényápolás gépei, berendezései* | | | | | | | | | | | | | | | | 7+3 | | |
| | *A terület-előkészítés gépei* | | | | | | | | | | | | | | | | 9+6 | | |
| | *Az ültetés gépei* | | | | | | | | | | | | | | | | 6+2 | | |
| | *A motorfűrész és adapterei* | | | | | | | | | | | | | | | | 21+2 | | |
| | *A gallyazás gépei* | | | | | | | | | | | | | | | | 5+2 | | |
| | *A felkészítés gépei* | | | | | | | | | | | | | | | | 20+4 | | |
| | *A faanyag rakodás, szállítás gépei* | | | | | | | | | | | | | | | | 18+4 | | |
| | *A közelítés eszközei, gépei, berendezései* | | | | | | | | | | | | | | | | 20+4 | | |
| | *Az erdei útépítés és -karbantartás gépei* | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | |
| | *A többcélú fakitermelő-gépek* | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | | |
| | **Erdőgazdasági termelés gépei gyakorlat** | | | | | | | | | | | | | | | | | ***128+ 32*** | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *Talajelőkészítés és tápanyag-utánpótlás gépei* | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | |
| | | *A maggazdálkodás dugványtermelés csemetetermesztés gépei* | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | |
| | | *A növényápolás gépei, berendezései* | | | | | | | | | | | | | | | | | 5+5 | |
| | | *A terület-előkészítés és ültetés gépei* | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | |
| | | *A motorfűrész és adaptereinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | | | | | | | | | | | | | | | | | 20+5 | |
| | | *A gallyazás gépei* | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | |
| | | *A felkészítés gépei eszközei* | | | | | | | | | | | | | | | | | 20+5 | |
| | | *A faanyag rakodás, közelítés és szállítás gépei* | | | | | | | | | | | | | | | | | 20+7 | |
| | | *Az erdei útépítés és -karbantartás gépei* | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | |
| | | *A többcélú fakitermelő-gépek* | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | |
| | | *Erdészeti gépek állapot felmérése, javítása bejáratása és tárolása* | | | | | | | | | | | | | | | | | 15+5 | |
| 10977-12 Gépek üzemeltetése az erdőgazdaságban | | **Erdőgazdasági gépek üzemeltetése** | | | | | | | | | | | | | | | | **192** | | |
| | | *Gépjavítás alapjai* | | | | | | | | | | | | | | | | 25 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *Erdőgazdasági gépek állapotváltozásainak formái* | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | | |
| | *Műszaki állapotváltozások mérése, gépek diagnosztizálása* | | | | | | | | | | | | | | | | 20 | | |
| | *Gépjavítás technológiai eljárásai* | | | | | | | | | | | | | | | | 24 | | |
| | *Talajelőkészítés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | | | | | | | | | | | | | | | | 14 | | |
| | *A tápanyag-utánpótlás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | | |
| | *A maggazdálkodás, dugvány- és csemetetermesztés gépeinek beállítása és üzemeltetése* | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | | |
| | *A növényápolás gépei, berendezéseinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | | |
| | *A terület-előkészítés gépeinek előkészítése,* | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *beállítása és üzemeltetése* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | *Az ültetés, palántázás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | |
| | *A motorfűrész és adaptereinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | | | | | | | | | | | | | | | 10 | | |
| | *A gallyazás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | | | | | | | | | | | | | | | 5 | | |
| | *A felkészítés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | | | | | | | | | | | | | | | 13 | | |
| | *A közelítés és kiszállítás eszközeinek, gépeinek üzemeltetése* | | | | | | | | | | | | | | | 13 | | |
| | *A faanyag rakodás és szállítás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | | | | | | | | | | | | | | | 9 | | |
| | *A többcélú fakitermelő-gépek előkészítése, beállítása és* | | | | | | | | | | | | | | | 5 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *üzemeltetése* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **Gépek üzemeltetése az erdőgazdaságban gyakorlat** | | | | | | | | | | | | | | | | **112** | |
| | *Gépjavítás alapjai* | | | | | | | | | | | | | | | | ***7*** | |
| | *Erdőgazdasági gépek állapotfelmérése, diagnosztika* | | | | | | | | | | | | | | | | ***7*** | |
| | *Gépek javítása során alkalmazott technológiai eljárások* | | | | | | | | | | | | | | | | ***7*** | |
| | *Talajelőkészítés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | | | | | | | | | | | | | | | | ***7*** | |
| | *A tápanyag-utánpótlás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | | | | | | | | | | | | | | | | ***7*** | |
| | *A maggazdálkodás, dugvány- és csemetetermesztés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | | | | | | | | | | | | | | | | ***7*** | |
| | *A növényápolás gépei, berendezéseinek* | | | | | | | | | | | | | | | | ***7*** | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | *A terület-előkészítés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | | | | | | | | | | | | | | | | ***7*** | |
| | *Az ültetés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | | | | | | | | | | | | | | | | ***7*** | |
| | *A motorfűrész és adaptereinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | | | | | | | | | | | | | | | | ***14*** | |
| | *A gallyazás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | | | | | | | | | | | | | | | | ***7*** | |
| | *A felkészítés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | | | | | | | | | | | | | | | | ***7*** | |
| | *A közelítés és kiszállítás eszközei, gépei, berendezései* | | | | | | | | | | | | | | | | ***7*** | |
| | *A faanyag rakodás és szállítás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | | | | | | | | | | | | | | | | ***7*** | |
| | *A többcélú* | | | | | | | | | | | | | | | | ***7*** | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *fakitermelő-gépek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Összesen | | 72+72 | 108+72 | 70 | 108+36 | 108+72 | 105 | 144+36 | 108+72 | 140 | 224+64 | 96+32 | **968+456** | 594+64 | 504+64 | 160 | 480+64 | 446+64 | 926+128 |
| Összesen | | 180+144 | | | 216+108 | | | 252+108 | | | 320+96 | | **1265** | 1116+128 | | | 992+128 | | 2268+256 |
| Elméleti óraszámok/aránya | | 530=42 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati óraszámok/aránya | | 735=58 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Jelmagyarázat: e/elmélet; gy/gyakorlat; ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A táblázatban aranysárga háttérrel kiemelt szakmai követelménymodulok az ágazati közös tartalmakat jelölik.

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.
A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.
A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás*.

**A**
**11500-12 azonosító számú**

**Munkahelyi egészség és biztonság**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11500-12 azonosító számú, Munkahelyi egészség és biztonság megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság | Munkahelyi egészség és biztonság | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Munkavédelmi alapismeretek | Munkahelyek kialakítása | Munkavégzés személyi feltételei | Munkaeszközök biztonsága | Munkakörnyezeti hatások | Munkavédelmi jogi ismeretek |
| FELADATOK | | | | | | |
| Tudatosítja a munkahelyi egészség és biztonság jelentőségét | x | | | | | |
| Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket | | x | | | | |
| Betartja és betartatja a munkavégzés személyi és szervezési feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket | | | x | | | |
| Betartja és betartatja a munkavégzés tárgyi feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket | | | | x | | |
| A munkavédelmi szakemberrel, munkavédelmi képviselővel együttműködve részt vesz a munkavédelmi feladatok ellátásában | | x | x | x | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | |
| A munkahelyi egészség és biztonság, mint érték | x | | | | | |
| A munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések hátrányos következményei | x | | | | | x |
| A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása | x | | | | | x |
| Munkahelyek kialakításának alapvető szabályai | | x | | | | |
| A munkavégzés általános személyi és szervezési feltételei | | | x | | | |
| Munkaeszközök a munkahelyeken | | | | x | | |
| Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken | | | | | | x |
| Munkavédelmi szakemberek és feladataik a munkahelyeken | | | | | | x |
| A munkahelyi munkavédelmi érdekképviselet | | | | | | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | |
| Információforrások kezelése | | x | | x | x | |
| Biztonsági szín- és alakjelek | | x | | | | |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | x | x | x | x | x | x |

| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Felelősségtudat | | | x | | x | x |
| Szabálykövetés | x | | | | | x |
| Döntésképesség | | | | | x | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Visszacsatolási készség | x | | | | x | |
| Irányíthatóság | | | x | | x | |
| Irányítási készség | | | x | | x | |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Rendszerező képesség | x | | | | x | x |
| Körültekintés, elővigyázatosság | | x | | | x | |
| Helyzetfelismerés | | x | | x | x | |

## 2. Munkahelyi egészség és biztonság tantárgy 18+18 óra

**A tantárgy tanításának célja**
A tanuló általános felkészítése az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre, a biztonságos munkavállalói magatartáshoz szükséges kompetenciák elsajátíttatása.
Nincsen előtanulmányi követelmény.

**Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

**Témakörök**

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 9. évfolyam | | |
| 5. | Munkavédelmi alapismeretek | *4+4* |
| 6. | Munkahelyek kialakítása | *4+4* |
| 7. | Munkavégzés személyi feltételei | *2+2* |
| 8. | Munkaeszközök biztonsága | *2+2* |
| 9. | Munkakörnyezeti hatások | *2+2* |
| 10. | Munkavédelmi jogi ismeretek | *4+4* |
| Összesen | | *18+18* |

### 1.3.1. Munkavédelmi alapismeretek *4+4 óra*

A munkahelyi egészség és biztonság jelentősége
Történeti áttekintés. A szervezett munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági és munkaegészségügyi követelmények, továbbá ennek megvalósítására szolgáló törvénykezési, szervezési, intézményi előírások jelentősége. Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi és szervezeti feltételeinek értelmezése.
*A munkakörnyezet és a munkavégzés hatása a munkát végző ember egészségére és testi épségére*PROJEKT
A munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatok, a munkakörülmények hatásai, a munkavégzésből eredő megterhelések, munkakörnyezet kóroki tényezők.
A megelőzés fontossága és lehetőségei
A munkavállalók egészségének, munkavégző képességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása érdekében szükséges előírások jelentősége a munkabalesetek és a foglalkozással összefüggő megbetegedések megelőzésének érdekében.
A műszaki megelőzés, zárt technológia, a biztonsági berendezések, egyéni védőeszközök és szervezési intézkedések fogalma, fajtái, és rendeltetésük.
Munkavédelem, mint komplex fogalom (munkabiztonság-munkaegészségügy)
Veszélyes és ártalmas termelési tényezők
A munkavédelem fogalomrendszere, források
A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény fogalom meghatározásai.

### 1.3.2. Munkahelyek kialakítása *4+4 óra*

Munkahelyek kialakításának általános szabályai
A létesítés általános követelményei, a hatásos védelem módjai, prioritások.
Szociális létesítmények
Öltözőhelyiségek, pihenőhelyek, tisztálkodó- és mellékhelyiségek biztosítása, megfelelősége.
Közlekedési útvonalak, menekülési utak, jelölések
Közlekedési útvonalak, menekülési utak, helyiségek padlózata, ajtók és kapuk, lépcsők, veszélyes területek, akadálymentes közlekedés, jelölések.
*Alapvető feladatok a tűzmegelőzés érdekében*PROJEKT

Tűzmegelőzés, tervezés, létesítés, üzemeltetés, karbantartás, javítás és felülvizsgálat. Tűzoltó készülékek, tűzoltó technika, beépített tűzjelző berendezés vagy tűzoltó berendezések. Tűzjelzés adása, fogadása, tűzjelző vagy tűzoltó központok, valamint távfelügyelet.
Termékfelelősség, forgalomba hozatal kritériumai.
Anyagmozgatás
Anyagmozgatás a munkahelyeken. Kézi és gépi anyagmozgatás fajtái. A kézi anyagmozgatás szabályai, hátsérülések megelőzése
Raktározás
Áruk fajtái, raktározás típusai
Munkahelyi rend és hulladékkezelés
Jelzések, feliratok, biztonsági szín-és alakjelek. Hulladékgazdálkodás, környezetvédelem célja, eszközei.

**1.3.3. Munkavégzés személyi feltételei** ***2+2 óra***

*A munkavégzés személyi feltételei: jogszerű foglalkoztatás, munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálata, foglalkoztatási tilalmak, szakmai ismeretek, munkavédelmi ismeretek*PROJEKT (szituációs játék)
A munkavégzés alapvető szervezési feltételei: egyedül végzett munka tilalma, irányítás szükségessége. Egyéni védőeszközök juttatásának szabályai.

**1.3.4. Munkaeszközök biztonsága** ***2 +2óra***

Munkaeszközök halmazai
Szerszám, készülék, gép, berendezés fogalommeghatározása.
*Munkaeszközök dokumentációi*PROJEKT
Munkaeszköz üzembe helyezésének, használatba vételének dokumentációs követelményei, és a munkaeszközre (mint termékre) meghatározott EK-megfelelőségi nyilatkozat, valamint a megfelelőséget tanúsító egyéb dokumentumok.

Munkaeszközök veszélyessége, eljárások
Biztonságtechnika alapelvei, veszélyforrások típusai, megbízhatóság, meghibásodás, biztonság. A biztonságtechnika jellemzői, kialakítás követelményei. Veszélyes munkaeszközök, üzembehelyezési eljárás.
Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei
Feltétlenül és feltételesen ható biztonságtechnika, konstrukciós, üzemviteli és emberi tényezők szerepe. Általános üzemeltetési követelmények. Kezelőelemek, védőberendezések kialakítása, a biztonságos működés ellenőrzése, ergonómiai követelmények.

**1.3.5. Munkakörnyezeti hatások** ***2 +2 óra***

*Veszélyforrások, veszélyek a munkahelyeken (pl. zaj, rezgés, veszélyes anyagok és keverékek, stressz)*PROJEKT
Fizikai, biológiai és kémiai hatások a dolgozókra, főbb veszélyforrások valamint a veszélyforrások felismerésének módszerei és a védekezés a lehetőségei.
A stressz, munkahelyi stressz fogalma és az ellene való védekezés jelentősége a munkahelyen.
A kockázat fogalma, felmérése és kezelése
A kockázatok azonosításának, értékelésének és kezelésének célja az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosításában, a munkahelyi balesetek és foglalkozási megbetegedések megelőzésben. A munkavállalók részvételének jelentősége

**1.3.6. Munkavédelmi jogi ismeretek** ***4+4 óra***

A munkavédelem szabályrendszere, jogok és kötelezettségek

Az Alaptörvényben biztosított jogok az egészséget, biztonságot és méltóságot tiszteletben tartó munkafeltételekhez, a testi és lelki egészségének megőrzéséhez. A Munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvényben meghatározottak szerint a munkavédelem alapvető szabályai, a követelmények normarendszere és az érintett szereplők (állam, munkáltatók, munkavállalók) főbb feladatai. A kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény, illetve a Kormány, az ágazati miniszterek rendeleteinek szabályozási területei a további részletes követelményekről. A szabványok, illetve a munkáltatók helyi előírásainak szerepe.

*Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken*PROJEKT

A munkáltatók alapvető feladatai az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkakörülmények biztosítása érdekében. Tervezés, létesítés, üzemeltetés. Munkavállalók feladatai a munkavégzés során.

Munkavédelmi szakemberek feladatai a munkahelyeken

Munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenység keretében ellátandó feladatok. Foglalkozás-egészségügyi feladatok.

Balesetek és foglalkozási megbetegedések.

Balesetek és munkabalesetek, valamint a foglalkozási megbetegedések fogalma. Feladatok munkabaleset esetén. A kivizsgálás, mint a megelőzés eszköze.

Munkavédelmi érdekképviselet a munkahelyen

A munkavállalók munkavédelmi érdekképviseletének jelentősége és lehetőségei. A választott képviselők szerepe, feladatai, jogai.

***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

*A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem.* Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | | | x | Szakkönyvek, munkavédelmi tárgyú jogszabályok |
| 1.2. | megbeszélés | | x | | Munkabaleset, foglalkozási megbetegedés elemzése |
| 1.3. | szemléltetés | | | x | Oktatófilmek (pl. NAPO) |
| 1.4. | házi feladat | x | | | |
| 1.5. | teszt | x | | | |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|

| | | Egyéni | Csoport - bontás | Osztály-keret | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | | x | |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x | x | | A tanult (vagy egy választott) szakma szabályainak veszélyei, ártalmai |

**A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem" rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a Munkahelyi egészség és biztonság megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban

található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**11499-12 azonosító számú**

**Foglalkoztatás II.**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11499-12 azonosító számú, Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11499-12 Foglalkoztatás II. | Foglalkoztatás II. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Munkajogi alapismeretek | Munkaviszony létesítése | Álláskeresés | Munkanélküliség |
| FELADATOK | | | | |
| Munkaviszonyt létesít | x | x | | |
| Alkalmazza a munkaerőpiaci technikákat | | | x | |
| Feltérképezi a karrierlehetőségeket | | | x | |
| Vállalkozást hoz létre és működtet | | | | x |
| Motivációs levelet és önéletrajzot készít | | | x | |
| Diákmunkát végez | | x | | |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | |
| Munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége | x | x | | |
| Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák | x | x | | |
| Speciális jogviszonyok (önkéntes munka, diákmunka) | x | x | | |
| Álláskeresési módszerek | | | x | |
| Vállalkozások létrehozása és működtetése | | | | x |
| Munkaügyi szervezetek | | | x | |
| Munkavállaláshoz szükséges iratok | | x | | |
| Munkaviszony létrejötte | | x | | |
| A munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései | x | x | | |
| A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei | | | x | x |
| A munkaerőpiac sajátosságai (állásbörzék és pályaválasztási tanácsadás) | | | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | |
| Köznyelvi olvasott szöveg megértése | x | x | x | x |
| Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban | x | x | x | x |
| Elemi szintű számítógéphasználat | x | x | x | x |
| Információforrások kezelése | x | x | x | x |
| Köznyelvi beszédkészség | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | |
| Önfejlesztés | x | x | x | x |
| Szervezőkészség | | | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | |
| Kapcsolatteremtő készség | | x | x | x |
| Határozottság | x | x | x | x |

| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Logikus gondolkodás | x | x | x | x |
| Információgyűjtés | x | x | x | x |

## 5. Foglalkoztatás II. tantárgy 16 óra

### 5.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

### 5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

### 5.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13 és 2/14. évfolyam | | |
| 1. | Munkajogi alapismeretek | 4 |
| 2. | Munkaviszony létesítése | 4 |
| 3. | Álláskeresés | 4 |
| 4. | Munkanélküliség | 4 |
| Összesen | | *16* |

#### 5.3.1. Munkajogi alapismeretek *4 óra*

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás, fajtái: atipikus munkavégzési formák az új Munka Törvénykönyve szerint (távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás(mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

#### 5.3.2. Munkaviszony létesítése *4 óra*

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselet szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

#### 5.3.3. Álláskeresés *4 óra*

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai Unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.
Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).
Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

### 5.3.4. Munkanélküliség *4 óra*

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.
Álláskeresési ellátások („passzív eszközök”): álláskeresési járadék és nyugdíj előtti álláskeresési segély. Utazási költségtérítés.
Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.
Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkozatás célcsoportja, közfoglalkozatás főbb szabályai
Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szervezet (NFSZ) felépítése, Nemzeti Munkaügyi Hivatal, munkaügyi központ, kirendeltség feladatai.
Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, béralapú támogatások, mobilitási támogatások).
Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.
A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresési tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

## 5.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

*A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem.* Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

## 5.5. *Azelsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

### 5.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | x | | | |
| 1.4. | megbeszélés | | x | | |
| 1.5. | vita | | x | | |
| 1.6. | szemléltetés | | | x | |
| 1.10. | szerepjáték | | x | | |
| 1.11. | házi feladat | | | x | |

### 5.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport - bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x | | | |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | | |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x | | | |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x | | | |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | | |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x | | | |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x | | | |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.2. | Leírás készítése | | x | | |
| 2.3. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | | x | | |
| 2.4. | Tesztfeladat megoldása | | x | | |

**5.6. A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem” rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**11498-12 azonosító számú,**

**Foglalkoztatás I.**
**(érettségire épülő képzések esetén)**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11498-12 azonosító számú, Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | Foglalkoztatás I. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Nyelvtani rendszerzés 1 | Nyelvtani rendszerzés 2 | Nyelvi készségfejlesztés | Munkavállalói szókincs |
| FELADATOK | | | | |
| Idegen nyelven: | | | | |
| bemutatkozik (személyes és szakmai vonatkozással) | | x | x | x |
| alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt | x | x | x | x |
| szakmai önéletrajzot és motivációs levelet ír | x | x | x | x |
| állásinterjún részt vesz | x | x | x | x |
| munkakörülményekről, karrier lehetőségekről tájékozódik | | | | x |
| idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez | | | | x |
| munkával, szabadidővel kapcsolatos kifejezések megértése, használata | x | x | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | |
| Idegen nyelven: | | | | |
| szakmai önéletrajz és motivációs levél tartalma, felépítése | | | | x |
| egy szakmai állásinterjú lehetséges kérdései, illetve válaszai | | x | x | x |
| közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok | | | | x |
| a munkakör alapkifejezései | | | | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | |
| Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven | x | | | x |
| Szakmai állásinterjún elhangzó idegen nyelven feltett kérdések megértése, illetve azokra való reagálás értelmező, összetett mondatokban | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | |
| Fejlődőképesség, önfejlesztés | | x | x | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | |
| Nyelvi magabiztosság | x | x | x | |
| Kapcsolatteremtő készség | | x | x | |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | |
| Információgyűjtés | | x | x | |
| Analitikus gondolkodás | | | x | |
| Deduktív gondolkodás | | | x | |

## 3. Foglalkoztatás I. tantárgy 64 óra

### 3.19. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok alkalmasak legyenek egy idegen nyelvű állásinterjún eredményesen és hatékonyan résztvenni.
Ehhez kapcsolódóan tudjanak idegen nyelven személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni, a munkavállaláshoz kapcsolódóan pedig egy egyszerű formanyomtatványt kitölteni.
Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve az állásinterjúhoz kapcsolódóan a legalapvetőbb mondatszerkesztési eljárások elsajátítása révén. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 6 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismertekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

### 3.20. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak:

Idegen nyelvek

### 3.21. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13 és 2/14. évfolyam | | |
| 1. | Nyelvtani rendszerzés 1 | 8 |
| 2. | Nyelvtani rendszerezés 2 | 8 |
| 3. | Nyelvi készségfejlesztés | 24 |
| 4. | Munkavállalói szókincs | 24 |
| Összesen | | *64* |

#### 3.3.15. Nyelvtani rendszerezés 1 *8 óra*

A 8 órás nyelvtani rendszerezés alatt a tanulók a **legalapvetőbb igeidőket** átismétlik, illetve begyakorolják azokat, hogy munkavállaláshoz kapcsolódóan, hogy az állásinterjú során ne okozzon gondot a múltra, illetve a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó válaszok megfogalmazása. Továbbá alkalmas lesz a tanuló arra, hogy egy szakmai állásinterjún elhangzott kérdésekre összetett mondatokban legyen képes reagálni, helyesen használva az igeidő-egyeztetést.
Az igeidők helyes begyakorlása lehetővé teszi számára, hogy mint leendő munkavállalóképes legyen arra, hogy a munkaszerződésben megfogalmazott tartalmakat helyesen értelmezze, illetve a jövőbeli karrierlehetőségeket feltérképezze.A célként megfogalmazott idegennyelvi magbiztosság csak az igeidők helyes használata révén fog megvalósulni.

#### 3.3.16. Nyelvtani rendszerezés 2 *8 óra*

A 8 órás témakör során a diák **a kérdésszerkesztés, ajelen, jövő és múlt idejű feltételes mód**, illetve a **módbelisegédigék (**lehetőséget, kötelességet, szükségességet, tiltást kifejező) használatát eleveníti fel, amely révén idegen nyelven sokkal egzaktabb módon tud bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. A segédigék jelentéstartalmának precíz és pontos ismerete alapján alkalmas lesz arra, hogy tudjon tájékozódni a munkahelyi és szabadidő lehetőségekről. Precízen meg tudja majd fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. **A kérdésfeltevés alapvető szabályainak elsajátítása** révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás

során. A szórend, a **prepozíciók és a kötőszavak** pontos használatának elsajátításával olyan **egyszerű mondatszerkesztési eljárások birtokába jut, amely** által alkalmassá válik arra, hogy az állásinterjún elhangozott kérdésekre relevánsan tudjon felelni, illetve képes legyen tájékozódni a munkakörülményekről és lehetőségekről.

### 3.3.17. Nyelvi készségfejlesztés *24 óra*

/Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegennyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve/

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk során a diák rendszerezi azidegennyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. E szókincset alapul véve valósul meg az **induktív nyelvtanulási képességfejlesztés,**és az **idegennyelvi asszociatív memóriafejlesztés** 6 alapvető társalgási témakör szavai, kifejezésein keresztül. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a célnyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- lakás, ház
- utazás,
- étkezés

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

### 3.3.18. Munkavállalói szókincs *24 óra*

/Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókincs elsajátítása/

A 24 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 40 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák folyékonyan tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. Képes lesz a munkalehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését, illetve a szakmai önéletrajz és a motivációs levél megírásához szükséges rutint megszerzi. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el. A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze.

## 3.22. A képzés javasolt helyszíne

Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, a másik fele pedig számítógépes tanteremben, hiszen az oktatás jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.

Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### 3.23. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák*

*A tananyag kb. fele digitális tartalmú oktatási anyag, így speciálisak mind a módszerek, mind pedig a tanulói tevékenységformák.*

#### 3.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek*

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | | | x | |
| 1.2. | kiselőadás | | | x | |
| 1.3. | megbeszélés | | | x | |
| 1.4. | vita | | | x | |
| 1.5. | szemléltetés | | | x | |
| 1.6. | projekt | | x | | |
| 1.7. | kooperatív tanulás | | x | | |
| 1.8. | szerepjáték | | x | | |
| 1.9. | házi feladat | x | | | |
| 1.10. | digitális alapú feladatmegoldás | x | | | |

### 3.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák*

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport-bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x | | | |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | | |
| 1.3. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | | x | |
| 1.4. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | x | |
| 1.5. | Információk önálló rendszerezése | x | | | |
| 1.6. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x | | | |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Levélírás | x | | | |
| 2.2. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x | | | |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x | | | |
| **3.** | **Komplex információk körében** | | | | |
| 3.1. | Elemzés készítése tapasztalatokról | | | x | |
| **4.** | **Csoportos munkaformák körében** | | | | |
| 4.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás | | | x | |
| 4.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x | | | |
| 4.3. | Csoportos helyzetgyakorlat | | | x | |

### 3.24. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem” rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely

részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a Foglalkoztatás I. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**10966-12azonosító számú**

**Erdészeti és vadgazdálkodási alapismeretek**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10966-12 azonosító számú,Erdészeti és vadgazdálkodási alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 10966-12 Erdészeti és vadgazdálkodási alapismeretek | Állattan | | | | | Termő-helyismerettan | | | | Műszaki alapismeretek | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ízeltlábúak törzse | Rovarok osztály | Gerincesek törzse, a halak, a kétéltűek és a hüllők osztálya | Madarak osztálya | Emlősök osztálya | Meteorológia | A talajok képződése és a talajok tulajdonságai | A talajok osztályozása | A termőhely | Műszaki rajz | Anyagismeret | Gépelemek | Motorok szerkezeti felépítése | Motorok működése | Motorok tüzelőanyag-ellátása | Erőgépek teljesítmény-átviteli rendszerei | Erőgépek kerekes járószerkezete és kormányzása | Erőgépek munkaberendezése, vonó-, és függesztő-szerkezete | Erőgépek alváza és felépítménye | Erőgépek fékezése | Erdészeti erőgépek elektromos berendezése | Erdészeti erőgépek karbantartása | Közlekedési ismeretek |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elhelyezi az erdő- és vadgazdálkodást az agrár ágazatban | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elkülöníti az erdei növényeket termőhelyi igényük, elterjedésük és jelentőségük alapján | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elkülöníti a gyakoribb erdőtársulás-csoportokat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Megkülönbözteti az erdőben élő állatokat élőhelyük, életmódjuk és jelentőségük alapján | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Előrevetíti az erdei ökoszisztémába való beavatkozás következményeit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Éghajlati elemeket mér, éghajlati tényezőket határoz meg adatforrásból, erdőklímát határoz meg | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | | |
| Domborzati viszonyokat határoz meg | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Talajvizsgálatot végez, talajtípust határoz meg | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Hidrológiai viszonyokat határoz meg | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Talajművelést, talajjavítást végez | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Karban tartja az erő- és munkagépeket | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Kezeli a motorfűrészt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | |
| Használja és karbantartja az erdészeti kézi szerszámokat | | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | |
| Egyszerűbb gépi javításokat végez | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Szükség esetén a munkaadottságokhoz igazodva alkatrészt cserél | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Szakszerűen tárolja a karbantartott gépeket, eszközöket | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Megválasztja a számára kedvező vállalkozási formát, elvégzi az indításhoz szükséges teendőket | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Működteti a vállalkozást: költségvetést, árajánlatot készít; szerződést köt; munkadokumentációt, üzleti tervet készít; számlát kezel; bevallásokat készít; gépeket szerez be; embereket alkalmaz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Felhasználja a mezőgazdaság támogatásokat és hitel lehetőségeket | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kapcsolatot tart a tulajdonossal, a hatóságokkal, a partnerekkel és piaci szereplőkkel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Egyezteti a feladatokat vezetőivel és beosztottaival, megszervezi a rábízott feladatok végrehajtását, beszámol az elvégzett munkáról | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Részt vesz a pályázatok készítésében és elszámolásában | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tárgyal a megbízásos munkát végző vállalkozókkal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A beosztottakat, vállalkozókat rendszeresen ellenőrzi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az agrártermelés jelenősége, ágazatai, az erdő- és vadgazdálkodás helye, szerepe az ágazatban | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erdei fa és cserjefajok morfológiai ismerete és felismerése, jelentősége, elterjedése és termőhelyi igénye | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A gyakoribb erdei társulást jelző és védett növények, a lágyszárú növények vízgazdálkodást és talajkémhatást jelző tulajdonságai | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A fontosabb erdei növénytársulás-csoportok felismerése faji | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| összetételük alapján, a társulás és a termőhely közötti összefüggések | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A vadászható, a gyakoribb erdei károsító és gyakoribb védett állatok felismerése alaktani tulajdonságaik alapján, ökológiai igényük, jelentőségük | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A termőhely és a termőhelytípus, a termőhelyet meghatározó tényezők | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| A földrajzi fekvés és a domborzat szerepe a termőhely értékelésében | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| A klíma szerepe a termőhely értékelésében, a fontosabb klímaelemek mérése, az erdészeti klímaértékelés | | | | | | x | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| A talajok genetikai kialakulása, a talajok fizikai és kémiai tulajdonságai, a genetikai talajosztályozás, az erdészetileg fontosabb genetikai talajtípusok | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | | | | |
| A hidrológiai viszonyok a termőhely értékelésében | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Magyarország erdőgazdasági tájai | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Talajművelés, talajjavítás | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Gépészeti alapanyagok, azok jellemzői és felhasználása | | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | |
| Gépelemek | | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | |
| Gépüzemeltetési alapfogalmak értelmezése | | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | |
| Járműtechnikai alapfogalmak | | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | |
| Erdőgazdasági gépek, eszközök jellemzői | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Az erdőgazdálkodás munkafolyamatainak tervezése, szervezése és bizonylatolása | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A vállalkozásra vonatkozó alapvető törvények, rendeletek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vállalkozási formák | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A vállalkozás létrehozásának feltételei, lépései | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A vállalkozás működtetése, annak adminisztratív feladatai | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A vállalkozás megszüntetésének formái, gyakorlati teendői | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elemi szintű számítógép-használat | | | | | | | | | | X | X | X | | | | | | | | | | | |
| Erdőművelési kéziszerszámok (talajművelő kézi eszközök, ültető eszközök, nyeső ollók, fejszék, kézi fűrészek, sújtóbárd, sarló, kasza, stb.) használata | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Önállóság | | | | | | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | x | X |
| Pontosság | | | | | | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | x | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nyelvhelyesség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Fogalmazó készség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lényegfelismerés | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Rendszerző képesség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Ismeretek helyén való alkalmazása | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

| 10966-12 Erdészeti és vadgazdálkodási alapismeretek | Vállalkozási és szervezési ismeretek | | | | | | Növénytan | | | | | | | Erdészeti és vadgazdálkodási alapozó gyakorlat | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Gazdasági alapfogalmak | Árugazdaság, piac | Árugazdaság, piac vállalkozások, gazdasági társaságok | Pénzügyek | Üzleti terv | | Fenyők | Állományalkotó lombos fafajok | Fontosabb lombos kísérő fafajok | Egyéb kísérő fafajok | Cserjék | Társulástani alapfogalmak A fontosabb erdőtársulás-csoportok | | Állattan gyakorlat | Műszaki alapismeret gyakorlat | Termőhely-ismerettan gyakorlat | Növénytan gyakorlat vállalkozási és szervezési ismeretek | |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elhelyezi az erdő- és vadgazdálkodást az agrár ágazatban | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elkülöníti az erdei növényeket termőhelyi igényük, elterjedésük és jelentőségük alapján | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elkülöníti a gyakoribb erdőtársulás-csoportokat | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Megkülönbözteti az erdőben élő állatokat élőhelyük, életmódjuk és jelentőségük alapján | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Előrevetíti az erdei ökoszisztémába való beavatkozás következményeit | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Éghajlati elemeket mér, éghajlati tényezőket határoz meg adatforrásból, erdőklímát határoz meg | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Domborzati viszonyokat határoz meg | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Talajvizsgálatot végez, talajtípust határoz meg | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hidrológiai viszonyokat határoz meg | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Talajművelést, talajjavítást végez | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Karban tartja az erő- és munkagépeket | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Kezeli a motorfűrészt | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Használja és karbantartja az erdészeti kézi szerszámokat | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Egyszerűbb gépi javításokat végez | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Szükség esetén a munkaadottságokhoz igazodva alkatrészt cserél | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Szakszerűen tárolja a karbantartott gépeket, eszközöket | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Megválasztja a számára kedvező vállalkozási formát, elvégzi az indításhoz szükséges teendőket | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Működteti a vállalkozást: költségvetést, árajánlatot készít; szerződést köt; munkadokumentációt, üzleti tervet készít; számlát kezel; bevallásokat készít; gépeket szerez be; embereket alkalmaz | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Felhasználja a mezőgazdaság támogatásokat és hitel lehetőségeket | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kapcsolatot tart a tulajdonossal, a hatóságokkal, a partnerekkel és piaci szereplőkkel | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Egyezteti a feladatokat vezetőivel és beosztottaival, megszervezi a rábízott feladatok végrehajtását, beszámol az elvégzett munkáról | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Részt vesz a pályázatok készítésében és elszámolásában | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tárgyal a megbízásos munkát végző vállalkozókkal | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A beosztottakat, vállalkozókat rendszeresen ellenőrzi | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az agrártermelés jelenősége, ágazatai, az erdő- és vadgazdálkodás helye, szerepe az ágazatban | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erdei fa és cserjefajok morfológiai ismerete és felismerése, jelentősége, elterjedése és termőhelyi igénye | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A gyakoribb erdei társulást jelző és védett növények, a lágyszárú növények vízgazdálkodást és talajkémhatást jelző tulajdonságai | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A fontosabb erdei növénytársulás-csoportok felismerése faji összetételük alapján, a társulás és a termőhely közötti összefüggések | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A vadászható, a gyakoribb erdei károsító és gyakoribb védett állatok | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| felismerése alaktani tulajdonságaik alapján, ökológiai igényük, jelentőségük | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A termőhely és a termőhelytípus, a termőhelyet meghatározó tényezők | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A földrajzi fekvés és a domborzat szerepe a termőhely értékelésében | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A klíma szerepe a termőhely értékelésében, a fontosabb klímaelemek mérése, az erdészeti klímaértékelés | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A talajok genetikai kialakulása, a talajok fizikai és kémiai tulajdonságai, a genetikai talajosztályozás, az erdészetileg fontosabb genetikai talajtípusok | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A hidrológiai viszonyok a termőhely értékelésében | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Magyarország erdőgazdasági tájai | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Talajművelés, talajjavítás | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gépészeti alapanyagok, azok jellemzői és felhasználása | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Gépelemek | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Gépüzemeltetési alapfogalmak értelmezése | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Járműtechnikai alapfogalmak | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Erdőgazdasági gépek, eszközök jellemzői | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Az erdőgazdálkodás munkafolyamatainak tervezése, szervezése és bizonylatolása | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A vállalkozásra vonatkozó alapvető törvények, rendeletek | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vállalkozási formák | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A vállalkozás létrehozásának feltételei, lépései | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A vállalkozás működtetése, annak adminisztratív feladatai | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A vállalkozás megszüntetésének formái, gyakorlati teendői | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elemi szintű számítógép-használat | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Erdőművelési kéziszerszámok (talajművelő kézi eszközök, ültető eszközök, nyeső ollók, fejszék, kézi fűrészek, sújtóbárd, sarló, kasza, stb.) használata | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Önállóság | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Pontosság | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nyelvhelyesség | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fogalmazó készség | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lényegfelismerés | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| Rendszerző képesség | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| Ismeretek helyén való alkalmazása | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |

**4. Állattan tantárgy 90+18 óra/90+18 óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

**4.1. A tantárgy tanításának célja**

Az erdészeti állattan tanításának célja, hogy olyan szakembereket képezzünk, akik az erdei életközösségekben élő állatokat, azok életét és az erdőben betöltött szerepét ismerik.

Legyenek tájékozottak az erdő- és vadgazdálkodás számára jelentőséggel bíró állatfajokról, a megismert fajok rokonsági kapcsolatairól, a fontosabb fajok életmódjáról, viselkedéséről, valamint azok morfológiai és anatómiai sajátosságaikról.

A tantárgy megalapozza az Erdővédelem, a Vadászat és a Vadgazdálkodás tantárgyak tananyagát.

**4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Biológia (sejttan, szövettan, élettan, rendszertan), Földrajz (Magyarország földrajzi tájai), ***Erdészeti és vadgazdálkodási gyakorlat (élőhelyismeret, felismerés),*** Erdővédelem (erdei károsítók védett állatok), Vadászat (vadászható és védett állatok ismerete, vadászai módjaik), Vadgazdálkodás (vadfajok élőhelyigénye, vadállomány-gazdálkodás, élőhely-gazdálkodás,)

***4.3. Témakörök***

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 9. évfolyam | | |
| 1. | *Ízeltlábúak törzse* | 10+4 |
| 2. | *Rovarok osztály* | 22+6 |
| 3. | *Gerincesek törzse, a halak, a kétéltűek és a hüllők osztálya* | 12+4 |
| 4. | *Madarak osztálya* | 10+4 |
| Összesen | | *54+18* |
| 10. évfolyam | | |
| 5. | *Madarak osztálya* | 10 |
| 6. | *Emlősök osztálya* | 26 |
| Összesen | | *36* |

**4.3.1. Ízeltlábúak törzse 10+4 óra**

*Az ízeltlábúak törzsének általános jellemzése*PROJEKT
Rákok osztály
Pókok osztálya

**4.3.2. Rovarok osztálya 22 +6/22+4 óra**

*Egyenesszárnyúak rendje*PROJEKT
Kabócák rendje
Poloskák rendje
Bogarak rendje
Kétszárnyúak rendje
Lepkék rendje
Hártyásszárnyúak rendje

**4.3.3. Gerincesek törzse, a halak, kétéltűek és hüllők osztálya 12 +4óra**

*A gerincesek törzsének általános jellemzése*PROJEKT
Halak osztálya
Kétéltűek osztálya

Hüllők osztálya

**4.3.4. Madarak osztálya** **20+4/20+6 óra**

*Gólyaalkatúak rendje*PROJEKT
Lúdalkatúak rendje
Sólyomalkatúak rendje
Tyúkalkatúak rendje
Daru-, lile-, sirályalkatúak rendje
Galamb-, kakukk-, szalakótaalkatúak rendje
Harkályalkatúak rendje
Bagolyalkatúak rendje
Verébalkatúak rendje

**4.3.5. Emlősök osztálya** **26 óra**

Rovarevők rendje
Denevérek rendje
Rágcsálók rendje
Nyúlalkatúak rendje
Ragadozók rendje
Páratlanujjú patások rendje
Párosujjú patások rendje

***4.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

*A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem.*
Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

***4.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

*A tantárgyat szoros együttműködésben kell szervezni az Erdészeti és vadgazdálkodási gyakorlat állattani témakörével, hogy az elméletben elsajátított ismereteket a gyakorlati felismeréssel és élőhelyismerettel erősítsük meg, és a terepi viszonyok között végzett megfigyelésekkel növelhessük a tanulók önállóságát, aktivitását.*

*A tantárgy jellegéből adódik, hogy nagy hangsúlyt kell fektetni a szemléltetésre: preparátumokra, makettekre, diaképekre és filmekre.*

*Az anatómiai jellegű ismeretanyag megtanítását a makettek, preparátumok bemutatásával ajánlott kezdeni, majd a rendszerezéshez képeket, filmet használhatunk. Kisebb rendszertani egységek (családok, nemzetségek) és a fajok jellemzőinek megtanítására preparátumok, diaképek és filmek felhasználása indokolt.*

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

*A tanulók aktív részvételét kiselőadásokkal, önálló adatgyűjtéssel lehet biztosítani. Lehetőség szerint készítsenek sok rajzot. Az etológia önálló megfigyelésekre, filmrészletek elemzésére támaszkodjon.*

*Az ismétlésre és rendszerezésre minden anyagrésznél nagy figyelmet kell fordítani. Javítja az oktatás hatékonyságát, ha az elméleti órákat és a gyakorlatokat ugyanaz a tanár tartja.*

***4.6.A tantárgy értékelésének módja***

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem" rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

## 5. Műszaki alapismeretek tantárgy 172+68 óra/180 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 5.1. A tantárgy tanításának célja

A Műszaki alapismeretek tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók gépészeti-műszaki alapismerete elősegítse a gépészeti gondolkodásmód kialakulását, hozzájáruljon a műszaki feladatok megoldásához, az erdőgazdaságban alkalmazott berendezések, eszközök működésének megértéshez.

A tantárgyban megtanult géprajzi ábrázolások, anyagismeret, a gépelemek és a motorok működésének, szerkezeti felépítésének, a mechanikai törvényszerűségek szabályainak elsajátítása az erdészeti szakemberek tevékenységének alapját képezik.

A tantárgy feladata a tanulók kombinatív, logikus gondolkodó-képességének fejlesztése, egyúttal az esztétikai igényességre nevelés is.

### 5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Rajz (vetületi ábrázolás), Kémia (anyagok szerkezete), Fizika (mechanika, statika)

### *5.3. Témakörök*

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 9. évfolyam | | |
| 1. | *Műszaki rajz* | ***+10*** |
| 2. | *Anyagismeret* | **+12** |
| 3. | *Gépelemek* | ***+14*** |
| Összesen | | *36* |

| | | |
|---|---|---|
| 10. évfolyam | | |
| 1. | *Műszaki rajz* | *20* |
| 2. | *Anyagismeret* | *25* |
| 3. | *Gépelemek* | *27* |
| Összesen | | *72* |
| 11. évfolyam | | |
| 4. | *Motorok szerkezeti felépítése* | *8* |
| 5. | *Motorok működése* | *5* |
| 6. | *Motorok tüzelőanyag-ellátása* | *8* |
| 7. | *Erőgépek teljesítmény-átviteli rendszerei* | *9* |
| 8. | *Erőgépek kerekes járószerkezete és kormányzása* | *6* |
| Összesen | | *36* |
| 12. évfolyam | | |
| 1. | *Erőgépek hidraulika rendszere, vonó-, és függesztő rendszere* | *8+4* |
| 2. | *Erőgépek alváza és felépítménye* | *2* |
| 3. | *Erőgépek fékezése* | *8+4* |
| 4. | *Erdészeti erőgépek elektromos berendezése* | *6+4* |
| 5. | *Erdészeti erőgépek karbantartása* | *4* |
| 6. | *Közlekedési ismeretek* | *36+20* |
| Összesen | | *64+32* |

### 5.3.1. Műszaki rajz 20 +10/20 óra

Szabvány fogalma, rajztechnikai szabványok, előírások, méretarány, rajzlapok mérete.
Rajzkészítés alapszabályai, felszerelések, szabadkézi és szerkesztett rajzok.
Síkmértani szerkesztések, a műszaki életben gyakori geometriai szerkesztések.
Ábrázolás képsík rendszerben.
Egyenesek, sík-, térbeli-idomok ábrázolása két képsíkos rendszerben.
Vetületi szabály és alkalmazása, párhuzamos és centrális vetítés.
Axonometrikus ábrázolás: egyméretű, kétméretű, frontális.
Géprajz típusai, fajtái, jellemzői.
Szabványos rajzok: alkatrészrajz, gyártási rajz, vázlatrajz, részlet-rajz, összeállítási rajz, elrendezési, telepítési rajz.
*Ábrázolás metszetekkel, a metszetek fajtái, metszetábrázolás szerepe, jelentősége.*PROJEKT
*Metszetek származtatása.*PROJEKT
*Egyszerű metszet jellemzői, alkalmazása, teljes metszet.*PROJEKT
*Félnézet-félmetszet, kitörések használata.*PROJEKT
Összetett metszetek jellemzői, fajtái: lépcsős, befordított, kiterített metszet.
Szelvény fogalma, alkalmazásának célja, elhelyezése.
Méretmegadás, mérethálózat szabályai, elemei, betű és rajzjelei.
Bázisfelület, az alapvonal fogalma.
Különleges méretmegadások, egyszerűsítések: ív, szög, sugár, él letörés, furat, kúposság, lejtés, szabványos alkatrészek.
Ábrázolási egyszerűsítések, célja, fajtái, jelölése.
Köríven elhelyezkedő furatok, ismétlődő egységek, szimmetrikus tárgy ábrázolása.
Egyszerű gépelemek méretezett ábrázolása.
Csatlakozó és mozgó alkatrészek jelölése.
Tűrési, illesztési rendszer alapelvei, fogalmai, elméleti és gyártott méretek hibahatára.
Illesztés, tűrés jelölése műszaki rajzon, tűréstáblázatok használata.

Felületminőség mérőszáma, felületi érdesség jellemzői, megadásának szabályai.
Rekonstrukció szerepe a műszaki életben, rajzkészítés, rajzolvasás.
Egyszerűbb alkatrészek, szerkezeti egységek rajzai, folyamatábrák jellemzői, műszaki leírás, gépkönyv használata.
Rajzkészítés, rajzolvasás szabályai.
Diagrammok, nomogramok rajzolása, olvasása, értékelése.

### 5.3.2. Anyagismeret 25 +12/25 óra

*Műszaki életben használt anyagok csoportosítása, az eredeti tulajdonság, a feldolgozás és a felhasználás kapcsolata.*PROJEKT
Anyagvizsgálat elmélete, az anyagokkal szemben támasztott követelmények, igénybevételek.
Keménységmérési eljárások, eszközök.
Mechanikai és technológiai anyagvizsgálati eljárások.
Szakító és keménységvizsgálatok.
Edzhetőségi hegeszthetőségi, alakíthatósági vizsgálatok.
Roncsolás-mentes anyagvizsgálatok.
Fémes anyagok csoportosítása, szerkezete: színfémek és ötvözetek.
Vas tulajdonságai (fizikai, kémiai, technológiai, mechanikai), lehűlési görbéje.
Vas és ötvözetei, vas-szén állapotábra, szövetelemek.
Acélok és öntött vasak csoportosítása, jellemző tulajdonságaik és felhasználási területeik.
Ötvöző és szennyező anyagok fogalma, hatása a fémek tulajdonságaira.
A legfontosabb vas-, réz- és alumínium ötvözetek csoportosítása, jellemző tulajdonságaik és felhasználásuk.
Egyéb fémek és ötvözetekcsoportosítása, jellemző tulajdonságaik és felhasználásuk pl. réz, ón, ólom, titán.
Acél tulajdonságai megváltoztatása hőkezelési eljárásokkal.
Hőkezelés alapműveletei.
Lehűlési sebességi befolyása az acélok szövetszerkezetére.
Teljes keresztmetszetben történő hőkezelések.
Felületi hőkezelések.
Különleges edzési eljárások, lépcsős, izotermikus, mélyhűtéses edzés.
Termokémiai kezelések (pl. betétedzések, nitridálás).
Öntöttvasak hőkezelése: szürke és fehéröntvények hőkezelése (temperálás).
Villamos vezető és félvezető anyagok jellemző tulajdonságai, alkalmazási területei.
*Műanyagok jelentősége, alkalmazási területei, csoportosítása, megmunkálása.*PROJEKT
*Műanyagok felhasználásának környezetvédelmi hatásai.*PROJEKT
*Gumiáruk, bőr és üveg tulajdonságai, felhasználási területe az erdészetben, környezetvédelmi szempontok érvényesítése.*PROJEKT
*Elektromos szigetelő és félvezető anyagok jellemző tulajdonságai, alkalmazási területei.*PROJEKT
*Légnemű, folyékony és szilárd szigetelőanyagok jellemzői, alkalmazásuk a gyakorlatban.*PROJEKT
*Hőszigetelő és hangszigetelő anyagok csoportosítása, jelentősége, felhasználási területei.*PROJEKT
Tüzelőanyagok előállítása, fajtái és jellemző tulajdonságai.
Motor-, hidraulika- és hajtóműolajok előállítása, fajtái és jellemző tulajdonságaik.
Kenőzsírok, paszták.
Korrózió fogalma, fajtái, megjelenési formái, korróziós károk jelentősége.
Gépek, berendezések, alkatrészek, szerkezeti elemek üzem közbeni és átmeneti korrózióvédelme.
Korrózió gátló anyagok és alkalmazásuk.
Folyékonyfém alakítások alapelvei, jelentősége.
Öntés elve, feladata, öntési formák kialakítása.

Képlékenyfém alakítások alapelvei.
Kovácsolás feladata, munkaműveletei, alkalmazási területei, szerszámai.
Sajtolás munkafolyamatai, szerszámai, alkalmazási területei.
Szilárdfém alakítások, a forgácsolás elve, módjai, feltételei.
Forgácsolással megmunkált felületek jellemzői.
Forgácsolószerszámok, forgácsoló mozgások, erők.
Forgácsoló, gépek, eszközök, szerszámok kialakítása.
Kézi és gépi forgácsolás eszközei, műveletei (pl. reszelés, fúrás, köszörülés, fűrészelés, esztergályozás).
A forgácsoló gépek főbb szerkezeti egységei.

### 5.3.3. Gépelemek 27 +14/27 óra

*Mérés, ellenőrzés fogalma, mértékegységek.*PROJEKT
*Mérési alapfogalmak, mérési hibák.*PROJEKT
*Műszaki mérés eszközei, mérőeszközök csoportosítása.*PROJEKT
*Hossz- és szögmérő eszközök.*PROJEKT
*Alak- és helyzetpontosság mérése.*PROJEKT
*Mérési pontosság, műszerhibák.*PROJEKT
*Mérési dokumentumok jelentősége, készítése.*PROJEKT
Felületi érdesség ellenőrzése.
*Egyenesség, síklapuság, párhuzamosság, egytengelyűség, körkörösség ellenőrzése, mérése.*PROJEKT
Előrajzolás szabályai, eszközei.
Statikai és szilárdságtani alapismeretek.
Mechanikai alapfogalmak.
Az erő fogalma az, erők összegzése, felbontása összetevőkre.
Igénybevételek fajtái: húzó-, nyomó-, nyíró-, hajlító- és csavaró igénybevételek.
Általános síkbeli erőrendszer eredőjének meghatározása szerkesztéssel.
Nyomaték értelmezése.
Összetett igénybevételek jellemzői.
A nyomás, a palástnyomás fogalma.
Az igénybevételek hatására fellépő feszültségek.
Gépelemek fogalma, csoportosítása (oldható, nemoldható).
Szegecsek, szegecskötések feladata, típusai.
Szegecskötések kialakítása, szegecskötési megoldások (pl. átlapolt, hevederes, egysoros, többsoros), alkalmazási területük.
Csavarkötések, csavarmenet származtatása: menetprofilok, menettípusok,mozgató és kötőcsavarok,csavaranyák, csavarbiztosítások, különféle csavarkötések, csavarorsós mozgatószerkezetek.
Csavarbiztosítási eljárások jellemzői.
Menetkészítés szerszámai, segédeszközei, segédanyagai.
Hegesztett kötések jellemzői, technológiái, varratok kialakítása, hegesztett gépszerkezetek kialakítása, szilárdsága, a hegeszthetőség feltételei,rajzjelek.
Forrasztott kötések:funkciója, kialakítása, alkalmazása, kemény és lágyforrasztás technológiája, feladatai, segédanyagai.
Ragasztott kötések alkalmazási területei, technológiái, kötések kialakítása.
Csapszegek, szegkötések fajtái, alkalmazása, anyagai, biztosítási módok.
Kúpos- és zsugorkötések alkalmazása, kialakítása.
Tengelyek, csapok feladata, csoportosítása, kialakítása.
Tengelykötés kialakítása és jellemzői ék és reteszkötés esetén.
Csapágyak osztályozása, csoportosítása, feladata, alkalmazása.
Siklócsapágyak feladata, fajtái, elemei, kenése, osztott és osztatlan csapágyak, persely-rögzítés módjai, anyaga.

Gördülőcsapágyak feladata, működése, szerkezete, alkalmazási területei: gördülőcsapágyak fajtái, fő méretei, szerelési és beépítési módjai, gördülőcsapágyak kiválasztásának szempontjai, csapágykatalógus használata,gördülőcsapágyak kenési módjai, tömítési megoldások.
Csapágyszerelés szerszámai, készülékei.
Szabadonfutók.
Rugók kialakítása, alkalmazási területei, jelképes ábrázolásuk.
Rugók fajtái, anyagai.
Rugók terhelése.
Tengelykapcsolók feladata, típusai:
- merev, kiegyenlítő, rugalmas, biztonsági, oldható tengelykapcsolók,
- szabadonfutó kialakítása, alkalmazási területe.
Tengelykapcsolók feladatai, osztályozása, típusai, felhasználása:merev, kiegyenlítő, rugalmas, biztonsági, tengelykapcsolók szerkezeti kialakítása, alkalmazása.
Fékszerkezetek kialakítása, ábrázolása, alkalmazása.
Tartályok kialakítása és alkalmazási területei.
Csövek fajtái, alkalmazási területei, anyagai (pl. acél, öntöttvas, műanyag, eternit, réz, alumínium).
Csőkötések.
Csőidomok (pl. könyök, ív, elágazás, szűkítő, nadrágcső, végzárók).
Önműködő szelepek szerkezete, alkalmazása (pl. golyós, visszacsapó, biztonsági, nyomáscsökkentő, lábszelep).
Laposszíj-hajtás feladata, szerkezeti kialakítása, elrendezése, üzemi jellemzői.
Ékszíjhajtás feladata, szerkezeti kialakítása, ékszíj szerkezete, ékszíjtárcsák, különleges ékszíjhajtások alkalmazása.
Variátorok kialakítása, alkalmazása.
Dörzshajtás kialakítása, alkalmazása.
Lánchajtások feladata, alkalmazása, lánctípusok, lánckerekek fajtái, lánchajtás szerkezete, kezelése, üzemi jellemzői
Fogaskerék hajtások kialakítása, jellemzői a hajtóművek kialakítása, kezelése, beállítása, karbantartása.

### 5.3.4. Motorok szerkezeti felépítése 8 óra/9 óra

Hengertömb és forgattyús ház hengerfej, hengerfejtömítés, hengerfej csavarok, szelepfedél, szelepfedél-tömítés, olajteknő, olajteknő tömítés kialakítása.
Forgattyús hajtómű kialakítása.
A gázcsere vezérlés feladata, vezérlési rendszerek, a vezérlés szerkezeti elemei. Vezérműveken elvégzendő beállítások.
A súrlódással kapcsolatos alapfogalmak, a kenés funkciói, a kenőanyagok csoportosítása, fajtái, főbb jellemzői, alkalmazott kenőanyagok.
Motor kenési rendszereinek kialakítása, működése (pl. keverékolajozás, nyomóolajozás).
A kenési rendszerek kezelése, karbantartása és a motorolaj cseréje.
A motorok hőmérlege és üzemi hőmérséklet fogalma.
A motorok hűtési rendszereinek csoportosítása, az egyes rendszereke jellemzői. A lég- és folyadékhűtés szerkezeti felépítése, működése. A motorok üzemi hőmérsékletének szabályozása a hűtési rendszerek karbantartása.

### 5.3.5. Motorok működése 5 óra

Hőtani alapfogalmak (pl. gáztörvények, gázok állapotváltozásai, körfolyamatok).
Motorok fő méretei (pl. furat, löket, hengertérfogat, sűrítési viszony).
Az égés feltételei, lefolyása.
A két- és négyütemű Otto és dízelmotorok működése, működés bemutatásához kapcsolódó diagramok.
Túltöltött négyütemű motorok működése, a volumetrikus hatásfok fogalma, szerepe.

Különleges motorok felépítése és működése (pl. izzófejes motor, forgódugattyús motor, gázturbina).
Belsőégésű motorok égéstereinek kialakítása, az égésterek hatása a motor működésére (osztatlan, osztott égéstér).

### 5.3.6. Motorok tüzelőanyag-ellátása 8 óra/9 óra

Tüzelőanyag és a gázkeverék fogalma, fajtái, jellemzői.
Keverékképzés az Otto- és a dízelmotorban.
Otto-motorok gázkeverékek előállítása és az ellátó rendszerek felépítése és működése. A tüzelőanyag tároló, előkészítő, továbbító és bejuttató egységek feladata, működése. Az Otto-motorok tüzelőanyag-ellátó rendszerének karbantartása, javítási lehetőségei.
Dízelmotorok keverékképzése és az égés folyamata. A tüzelőanyag-ellátó rendszerek csoportosítása, a rendszerek működése és jellemzői. A tüzelőanyag tároló, előkészítő, továbbító és bejuttató egységek feladata, kialakítása, működése. A dízelmotorok tüzelőanyag-ellátó rendszerének karbantartása, javítási lehetőségei.
A belsőégésű motorok levegőellátó rendszerének felépítése, működése és karbantartása.
A motorok működése során kibocsátott károsanyagok. A károsanyagok csökkentésének módszerei. A kipufogó-rendszerek kialakítása, működése és motorok üzemeltetése.

### 5.3.7. Erőgépek teljesítmény-átviteli rendszerei 9 óra/10 óra

A mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerek szerkezeti felépítése, működése.
A tengelykapcsolók feladata, az átvihető nyomaték nagysága. A tengelykapcsolók kialakítása és működése: üzeme szerint (olajban futó, száraz), működési mód szerint (egyszeres, kettős), működtetés szerint.
Az egy- és többtárcsás, valamint röpsúlyos tengelykapcsolók szerkezeti felépítése, működése és beállítása.
A fogaskerékpárok és a bolyművek áttételeinek meghatározása.
A nyomaték-váltóművek feladata és csoportosítása. Az egylépcsős, előtéttengelyes, szorzórendszerű, többtengelyes, bolygóműves sebességváltó szerkezeti felépítése, működése, fokozatok kapcsolásának módjai és karbantartása.
A fokozat nélküli mechanikus rendszerű váltók felépítése és működése.
Az osztóművek feladata, kialakítása és működése.
A kiegyenlítőművek feladata, szerkezeti felépítése, működése, a kiegyenlítőmű-zár szerepe, megoldásai és használata. A véglehajtás szerepe, szerkezeti megoldásai.
A mellső kerékhajtás jelentősége, kialakításának megoldásai.
A teljesítmény-leadó tengely szerepe, feladata, a tengely kialakítása, meghajtása, kapcsolása.
Az erőgépeken alkalmazott különleges mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerek felépítése, működése.

### 5.3.8. Erőgépek kerekes járószerkezete és kormányzása 6 óra/8 óra

Az erőgépek járószerkezetének feladata, jellemző méretei, a kerék és a talaj kapcsolata, a vontatás feltétele.
A járószerkezetek csoportosítása, a kerekes járószerkezetek szerkezeti felépítése, alkalmazott rugózási és kerék-felfüggesztési rendszerek. A gumiabroncsok szerkezete, jellemző méretei, abroncsokon található jelölések értelmezése. A gumiabroncs szerelése, használata, hibái, javítása.
Kerekes járművek kormányzási módjai, az egyes megoldások kialakítása és jellemzői (forgózsámolyos, derékcsuklós, mellső-, hátsó és összkerék tengelycsonk kormányzás). Mechanikus rendszerű és a hidraulikus rásegítővel ellátott kormányszerkezet szerkezeti felépítése, az egyes elemek kialakítása és működése. A hidraulikus rendszerű kormányszerkezet szerkezeti felépítése, az egyes elemek kialakítása és működése.

A lánctalpas és a gumihevederes járószerkezet kialakítása, működése, ellenőrzése és beállítása. A lánctalpas és a gumihevederes járószerkezettel ellátott agrárműszaki erőforrások kormányzási rendszereinek kialakítása, a szerkezeti egységek kivitele és működése.
A félláncталpas, részben gumihevederes járószerzetű agrárműszaki erőforrások kialakítása, működése, kormányzás módjai és a kormányberendezések működése, ellenőrzése.

### 5.3.9. Erőgépek hidraulika rendszere, vonó-, és függesztő-szerkezete 8+4/8 óra

*Vonókészülékek feladata, megoldásai (pl. vonófej, vonórúd, vonóhorog, vonóléc, vonókengyel).*PROJEKT
Függesztő készülékek feladata, megoldásai és kezelésük (pl. két-, hárompont, függesztő keret).
A hidraulikus emelő berendezés szerkezete, működése, a függesztő, vonószerkezetre kapcsolt szabályozó-berendezések felépítése, működése, alkalmazása, üzemeltetése.

### 5.3.10. Erőgépek alváza és felépítménye 2 óra/3 óra

Az alváz és felépítmény szerepe, feladata, az erőgépek alváz megoldásai. Az alvázak kialakítása és az egyes kivitelek jellemzése, az üzemeltetésre gyakorolt hatásuk.
Erőgépek felépítményeinek jellemzői, hatásuk a gépek üzemeltetésére, egyéb kiegészítő berendezések. A gépeken alkalmazott klímaberendezések kialakítása és üzemeltetése.

### 5.3.11. Erőgépek fékezése 8+4 óra/9 óra

*Fékezéssel kapcsolatos alapfogalmak és összefüggések (lassulás fogalma, meghatározása, fékút meghatározása, féktávolság meghatározása, fékkésedelem fogalma, értékei, a fékezés energiaegyensúlya).*PROJEKT
*A fékek csoportosítása és jellemzése rendeltetésük, fékezőelemek kivitele működtetés módja szerint.* PROJEKT
A szalag-, dob-, tárcsa, örvény és hidrodinamikus fékek, szerkezeti felépítése, működése karbantartása.
A hidraulikus működtetésű fékrendszer felépítése, szerkezeti elemei, működése, kezelése, karbantartása. A hidraulikus működtetésű fékrendszerek kialakítása (egy és kétkörös rendszer), valamint a pedálerőt csökkentő berendezések felépítése, működése és karbantartása.
A pneumatikus működtetésű fékrendszer felépítése, szerkezeti elemei, működése, kezelése, karbantartása. A pneumatikus működtetésű fékrendszerek (egy-, kétkörös, egy és kétvezetékes rendszer), felépítése, működése és kezelése.
A fékberendezések ellenőrzése és műszeres vizsgálata.

### 5.3.12. Erdészeti erőgépek elektromos berendezése 6 +4/6 óra

Erőgépeken alkalmazott elektromos berendezések.
*Áramkörök kialakítása, elemei, elektromos jellemzők mérése (pl. feszültség, áramerősség, ellenállás).*PROJEKT
*Agrárműszaki erőforrások áramellátó rendszereinek felépítése, működése és jellemzőinek mérése.*PROJEKT
Az erőforrások akkumulátorainak szerkezete, működése, üzeme, kezelése.
Belsőégésű motorok indítási feltételei, indítási teljesítmény szükséglet, indítómotorok felépítése, működése, jellemző paraméterei.
A gyújtóberendezés feladata, a gyújtószikra előállítása, az akkumulátoros,
Dízelmotorok indítását segítő berendezések szerkezeti egységei, működése és karbantartása.
Az erőgépek jelző és világítóberendezéseire vonatkozó előírások, a berendezések felépítése, működése és ellenőrzése.

Az erőgépeken alkalmazott egyéb jelzőberendezések ellenőrzése és kezelése pl. töltés-, tüzelőanyagszint, olajnyomás, hűtőfolyadék hőmérsékletjelző.
Az erőgépek elektromos rendszerének kapcsolási rajza, alkalmazott jelképes jelölések.
Egyéb elektromos egységek kialakítása és karbantartása: vezetékek, biztosítók, kapcsolók, dugós csatlakozó, ablaktörlő és ablakmosó berendezés, fűtő, hűtő és szellőző berendezések.

**5.3.13. Erdészeti erőgépek karbantartása 4 óra/5 óra**

A karbantartás szükségessége, karbantartási módszerek jellemzői.
Agrárműszaki erőgépek karbantartási rendszerei, az egyes karbantartási fokozatokban elvégzendő műveletek. A karbantartáshoz használt anyagok és eszközök. A kezelési és karbantartási utasítások és alkalmazása. Alkatrész-katalógus és alkalmazása. Gépalkatrészek rendelése, tartalékolása.

**5.3.14. Közlekedési ismeretek 36+20/36 óra**

A szakhatóság által kiadott a mezőgazdasági vontatóvezetői jogosultság megszerzésére vonatkozó érvényben lévő tantervek szerint.

### *5.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

*A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, a szaktanterem.*

Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### *5.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | | | X | |
| 1.2. | kiselőadás | X | | | |
| 1.3. | megbeszélés | | X | | |
| 1.4. | szemléltetés | | X | X | |
| 1.5. | projekt | | X | | |
| 1.6. | szimuláció | | X | X | |
| 1.7. | házi feladat | X | | | |

### *5.6. A tantárgy értékelésének módja*

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.
**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem” rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy

mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

## 6. Termőhely-ismerettan tantárgy 108+36óra/108*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 6.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgyi program elvégzése készítse fel a tanulókat egy adott terület (erdőrészlet) termőhelyi viszonyainak, ezen belül a klimatikus, a domborzati, talajtani és hidrológiai jellemzők helyszíni vizsgálatokkal történő megállapításra, valamint ezen tényezők összhatásának értékelésére.

A végzett tanulók legyenek képesek az előbbi adatok ismeretében a termőhelytípus, altípus és változat meghatározására.

A termőhelytípus alapján tudják kiválasztani az optimális hozamot biztosító célállományt és erdőgazdasági eljárássort (erdősítési, erdőnevelési módszerek, stb.).

Megítélhessék talaj-előkészítési, talajjavítási, tápanyag-utánpótlási és öntözési eljárások szükségességét, azok várható ökológiai és ökonómiai hatásait, ki tudják választani ezen eljárásoknak az adott helyzetben alkalmazható alternatíváit.

Ismereteik birtokában részt vehessenek az erdőgazdasági tevékenységekben, mint középvezetők.

### 6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika (meteorológia, talajok fizikai tulajdonságai), kémia (meteorológia, talajok kémiai tulajdonságai), ***Erdészeti és vadgazdálkodási gyakorlat (élőhelyismeret, felismerés),***növénytan, erdőműveléstan (növények termőhelyi igénye), vadászat, vadgazdálkodástan, erdővédelemtan (az erdőben élő állatok élőhelyigénye).

### *6.3. Témakörök*

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 10. évfolyam | | |
| 1. | *Meteorológia* | 10 |
| 2. | *A talajok képződése és a talajok tulajdonságai* | 8 |
| 3. | *A talajok osztályozása* | 4 |
| 4. | *A termőhely* | 14 |
| Összesen | | *36* |
| 11. évfolyam | | |
| 5. | *Meteorológia* | 30 |
| 6. | *A talajok képződése és a talajok* | 22 |

| | | |
|---|---|---|
| | *tulajdonságai* | |
| 7. | *A talajok osztályozása* | 30 |
| 8. | *A termőhely* | 26 |
| Összesen | | *108* |

**6.3.1. Meteorológia** **30+10/30+4 óra**

*Meteorológiai alapfogalmak*PROJEKT
Az időjárás elemei
Éghajlattípusok, Magyarország éghajlata
Az erdő éghajlata, az erdészeti klímaosztályozás

**6.3.2. A talajok képződése és a talajok tulajdonságai** **22+8/22+4 óra**

*A talajképződés*PROJEKT
A talajok fizikai és kémiai tulajdonságai
A talajok levegő- hő- és vízgazdálkodása
A talajok élőlényei
A talajok szervesanyag-tartalma, a humuszképződés
A talajok tápanya-gazdálkodása

**6.3.3. A talajok osztályozása** **30+4/30+6 óra**

*A talajtípusok genetikai kialakulása*PROJEKT
A romtalajok
A klímahatásra kialakult talajok
A vízhatásra kialakult talajok

**6.3.4. A termőhely** **26+14/26+4 óra**

*A termőhely fogalma, a termőhelyi tényezők*PROJEKT
A termőhely-osztályozás rendszere
Magyarország erdőgazdasági tájai

***6.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

*A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem.*

Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

***6.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

*A Tantárgy általánostól eltérő módszerei között meg kell említeni a szemléltetés fontosságát. A meteorológiai mérőeszközök többsége tanteremben is bemutatható, a talajtani szemléltetés talajmonolitokkal, vagy vetített képekkel javasolható. A szemléltetés nagymértékben fokozza a tanulói aktivitást és a megértés folyamatá Fontos a gyakorlatokra való koncentráció, amelyek helyszíneit, módszereit az Erdészeti és vadgazdálkodási gyakorlat tantárgy írja le.*

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

*A tanulói aktivitás jelentősen növelhető a meteorológiai adatgyűjtésbe való bevonással. Egyéni, kiscsoportos, vagy naposi, hetesi beosztással végezzenek a tanulók meteorológiai leolvasásokat, és adatrögzítést.*

***6.6.A tantárgy értékelésének módja***

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem" rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

## 7. Növénytan tantárgy 96 +68óra/72+18 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 7.1. A tantárgy tanításának célja

A Növénytan tantárgy tanításának célja, az erdei növényvilág megismerése, a fás növények termőhelyi igényének, jelentőségének, társulásképességének elsajátítása, hogy alapját képezze az erdőben végzett munka szakszerű elvégzésének. Adjon a tantárgy alapot az erdő és a növényvilág szeretetéhez, a természeti értékek tiszteletéhez. Biztosítsa az alapokat a szakszerű munkavégzéshez, a tartamos gazdálkodáshoz.

### 7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia (sejttan, szövettan, élettan, rendszertan); Földrajz (Magyarország földrajzi tájai);***Erdészeti és vadgazdálkodási gyakorlat (felismerés);***Erdőművelés, Erdővédelemtan, Erdőrendezéstan (fafajok ismerete, termőhelyi igénye); Erdőhasználatan (fafajok jelentősége, tulajdonságai, fahibái, felhasználása)

### *7.3. Témakörök*

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 11. évfolyam | | |
| 1. | *Fenyők* | 4 |
| 2. | *Állományalkotó lombos fafajok* | 11 |
| 3. | *Fontosabb lombos kísérő fafajok* | 9 |

| | | |
|---|---|---|
| 4. | *Egyéb kísérő fafajok* | 4 |
| 5. | *Cserjék* | 4 |
| 6. | *A fontosabb erdőtársulás-csoportok* | 4 |
| Összesen | | *36* |
| 12. évfolyam | | |
| 7. | *Fenyők* | 14+2 |
| 8. | *Állományalkotó lombos fafajok* | 20+6 |
| 9. | *Fontosabb lombos kísérő fafajok* | 18+6 |
| 10. | *Egyéb kísérő fafajok* | 14+4 |
| 11. | *Cserjék* | 12+4 |
| 12. | *Társulástani alapfogalmak* | 6+2 |
| 13. | *A fontosabb erdőtársulás-csoportok* | 12+4 |
| Összesen | | *96+32* |

**7.3.1. Fenyők** **14+6 óra/11+4 óra**

Kéttűs fenyők
Egytűs fenyők
Soktűs fenyők
*Egyéb fenyő fajok*PROJEKT

**7.3.2. Állományalkotó lombos fafajok** **20+17 óra/17+4 óra**

Tölgyek
Bükk, akác
Nyárak
*Füzek*PROJEKT

**7.3.3. Fontosabb lombos kísérő fafajok** **18+15 óra/14+6 óra**

Gyertyán, hársak
Juharok
Szilek, kőrisek
*Szelídgesztenye, madárcseresznye, mézgás éger, bibircses nyír*PROJEKT

**7.3.4. Egyéb kísérő fafajok** **14+8 óra/10+4 óra**

*Berkenyék*PROJEKT
Diók, vadalma, vadkörte
Lepényfa, platánok, bálványfa, fehér eper, keskenylevelű ezüstfa

**7.3.5. Cserjék** **12+8 óra/9 óra**

Sóskaborbolya, erdei iszalag
Kökény, galagonyák, vadrózsa, málna, szedrek
Meggyek
Kecskerágók, bengék, somok
Bodzák, bangiták, aranyeső, fagyal
*Borostyán, cserszömörce, mogyorós hólyagfa, közönséges mogyoró, fagyöngyök*PROJEKT

**7.3.6. Társulástani alapfogalmak** **6+2 óra/4 óra**

Társulástani alapfogalmak
A társulások térbeli és időbeli szerkezete
A zonáció és a szukcesszió
Magyarország növényföldrajza

**7.3.7. A fontosabb erdőtársulás-csoportok 12+8/7 óra**

Klímazonális erdők
Mészkerülő erdők
Mészkedvelő erdők
Erdősztyepp-erdők
Nem természetszerű erdők
*Erdőtípus, típusjelző növények*PROJEKT

***7.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

*A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem.*

Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

***7.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

*A tantárgyat szoros együttműködésben kell szervezni az Erdészeti és vadgazdálkodási gyakorlat növénytani témakörével, hogy az elméletben elsajátított ismereteket a gyakorlati felismeréssel és termőhelyismerettel erősítsük meg. A terepi viszonyok között végzett megfigyelésekkel növelhetjük a tanulók önállóságát, aktivitását.*

*A tantárgy jellegéből adódik, hogy nagy hangsúlyt kell fektetni a szemléltetésre: preparátumokra, makettekre, diaképekre és filmekre.*

*Az morfológiai jellegű ismeretanyag megtanítását a rajzok, vetített anyagok, majd a gyűjteményi preparátumok bemutatásával ajánlott kezdeni. A rendszerezéshez vetített képeket használhatunk. Kisebb rendszertani egységek (családok, nemzetségek) és a fajok jellemzőinek megtanítására a preparátumok, és képek felhasználása egyaránt alkalmas.*

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

*A tanulók aktív részvételét kiselőadásokkal, önálló adatgyűjtéssel lehet biztosítani. Lehetőség szerint készítsenek sok rajzot. Fontos kiegészítője a növénytani ismeretek oktatásának a gyűjtemények készítése, amely a tanulótól önálló munkát, kitartást és rendszerező képességet igényel, és amelyet az elméleti képzés mellett elsősorban a gyakorlati foglalkozásokon kell segíteni.*

***7.6. A tantárgy értékelésének módja***

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.
Kiegészítő értékelési lehetőségek:
A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:
1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem" rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.
2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.
Értékelés módszerei:
A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje)

meghatározottak szerint történik.

## 8. Vállalkozási és szervezési ismeretek 64 óra/72 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 8.1. A tantárgy tanításának célja

A program célja olyan ismeretanyag biztosítása, melynek birtokában az itt végzett szakemberek mindegyik gazdálkodási formát ismerik. Képesek elvégezni a szükséges tennivalókat az erdészeti üzem, gépüzem és a vadgazdálkodás területén. Ismerik a vállalkozási életformát és képesek elindítani, üzemeltetni bármilyen erdészeti és vadgazdálkodási szakmával kapcsolatos vállalkozást.

### 8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika (százalékszámítás, kamatszámítás); ***Erdészeti és vadgazdálkodási gyakorlat (Vállalkozói, szervezési témakörök);*** valamennyi szakmai tárgy, mint a szervezés, vállalkozás területe.

### *8.3. Témakörök*

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 12. évfolyam | | |
| 1. | *Gazdasági alapfogalmak* | 12 |
| 2. | *Árugazdaság, piac* | 12 |
| 3. | *Vállalkozások, gazdasági társaságok* | 24 |
| 4. | *Pénzügyek* | 9 |
| 5. | *Üzleti terv* | 7 |
| Összesen | | *64* |

### 8.3.1. Gazdasági alapfogalmak 12 óra/14 óra

Gazdálkodás, szükséglet
A termelés tényezői
Befektetett-, forgóeszközök
Munkaerő, munkamegosztás
Gazdasági koordináció

### 8.3.2. Árugazdaság, piac 12 óra/14 óra

A piac elemei
Kereslet, kínálat ráfordítás, költség, hozam, termelési érték
Gazdasági számítások

### 8.3.3. Vállalkozások, gazdasági társaságok 24 óra/26 óra

Egyéni vállalkozás
Gazdasági társaságok
Cégnyilvántartás, kamara
Csődeljárás, felszámolás, végelszámolás

### 8.3.4. Pénzügyek 9 óra/10 óra

Pénz, pénzügyi közvetítőrendszer
Pénzügyi termékek, szolgáltatások, pénzforgalom
Értékpapírok, pénzügyi piac, tőzsde

### 8.3.5. Üzleti terv 7 óra/8 óra

Az üzleti terv jelentősége, felépítése
A fedezeti pont elemzése

### *8.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

*A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem.*

Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### *8.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

*Jellegénél fogva a tananyag nagyon tárgyszerű, száraz, ezért a gazdálkodásban nem jártas tanulóknak nehézséget okozhat. Ennek csökkentésére javasolható a gyakorlatokból vett példák és illusztrációk alkalmazása, valamint az állandóan visszatérő ismétlés.*
*Ahhoz, hogy valaki egy munkát szervezni tudjon, ismernie kell a teljes munkafolyamatot. Ezért ezen témákat az utolsó év végére célszerű tenni. A munkaszervezési problémák értékeléséhez az egyes munkák folyamatábrájának ismertetése ajánlatos. Mivel elég száraz ismeretanyag, igyekezni kell szinte mindent a diákok már meglévő gyakorlati tapasztalataira építeni. A jogi ismereteknél csak lassan szabad haladni és példákkal kell a mondanivalót illusztrálni. Támaszkodni kell a tanulmányutak programjában elhangzottakra.*

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***
*Nagyon hasznos a tanulók önálló munkája, akár gyakorlatokon, akár elméleti órákon kiselőadás formájában, vagy szakdolgozati téma kidolgozásával. Jó eredményt nyújt, ha a diákok összefüggő termelési gyakorlatának költségelemzését és értékelését ők maguk végzik, így a következtetések maradandó élményt adhatnak. Kérni kell az illetékes gazdálkodó szervezeteket, hogy a tanulmányutakon, a szakmai témákon kívül gazdálkodási kérdésekre is térjenek ki, hogy a tanulók érezzék azok súlyát. Ugyancsak jó motiváció lehet, ha a tanulók a tanár vezetésével rendszeresen tájékozódnak a napi gazdasági életben.*

### *8.6.A tantárgy értékelésének módja*

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem” rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

## 9. Erdészeti és vadgazdálkodási alapozó gyakorlat 735+248 óra/576+72 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 9.1. A tantárgy tanításának célja

A gyakorlati oktatás alapvető célja, hogy az elméletre alapozott gyakorlati ismeretekben megfelelően jártas, az erdőgazdálkodással kapcsolatos minden középfokú végzettséget igénylő tevékenység ellátására alkalmas - szakembereket képezzen. Olyan munkakultúrával rendelkező dolgozók, középvezetők képzése a cél, akik magas kooperációs készséggel, felelősségérzettel és kreativitással sikeresen oldják meg az erdő- és vadgazdálkodással kapcsolatos rájuk háruló gyakorlati feladatokat.

### 9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Az erdészeti és vadgazdálkodási alapismeretek modul valamennyi elméleti tantárgya, valamint az ezt követő szakképzés elméleti és gyakorlati tantárgyai.
Rajz (vetületi ábrázolás), Kémia (anyagok szerkezete), Fizika (mechanika, statika)

### *9.3. Témakörök*

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 9. évfolyam | | |
| 1. | *Állattan gyakorlat* | 108+72 |
| Összesen | | *108+72* |
| 10. évfolyam | | |
| 2. | *Műszaki alapismeret gyakorlat* | 108+72 |
| Összesen | | *108+72* |
| 11. évfolyam | | |
| 1. | *Műszaki alapismeret gyakorlat* | 36+24 |
| 2. | *Termőhely-ismerettan gyakorlat* | 72+48 |
| Összesen | | *108+72* |
| 12. évfolyam | | |
| 1. | *Műszaki alapismeret gyakorlat* | 32+16 |
| 2. | *Növénytan gyakorlat* | 48+16 |
| 3. | *Vállalkozási és szervezési ismeretek* | 16 |
| Összesen | | *128+32* |

#### 9.3.1. Állattan gyakorlat 108+72/136+24 óra

Alaktani gyakorlatok
Felismerési gyakorlatok
*Élőhely vizsgálat, élőhelyismeret*PROJEKT
Gyűjtemény készítés, preparálás

### 9.3.2. Műszaki alapismeretek gyakorlatok 176 +112 óra/232+24 óra

Tanműhelyek rendje, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások a tanműhelyben.
*Mértékrendszerek, egyszerű mérőeszközök bemutatása, mérések gyakorlása.* PROJEKT
Előrajzolás műveleti sorrendjének meghatározása, előrajzolás szerszámai, eszközei.
Az anyagkiválasztás műszaki, technológiai, gazdasági szempontjai.
Anyagminőség meghatározása táblázatból, szabványokból.
Fémek kézi és egyszerű gépi alakítása, egyszerű alkatrészek elkészítésének műveleti tervének megismerése.
Munkafeladat végrehajtásának előkészítése: szerszámok, gépek, segédanyagok, mérőeszközök, felfogó-, befogó eszközök, védőfelszerelések.
Munkadarabok kézi- és gépi műveletekkel történő alakítása.
Az egyes alapműveletek célja, szerszámainak, a munka folyamatának, a munkadarab rögzítésnek bemutatása, megismerése, a tevékenység gyakorlása.
A csavarkötések szerszámainak és eszközeinek megválasztása, alkalmazásuk a gyakorlatban komplex feladatok elkészítése során.
Reteszkötés, ékkötés és beépítési megoldások, az össze- és szétszerelés szerszámai eszközei, műveletei.
Rögzítő- és csapszeg kötések alkalmazása, anyaguk, szerkezeti megoldások, biztosítási és rögzítési módszerek, a be- és kiszerelés szerszámai, készülékei, eszközei.
Szegecskötések szerszámainak és eszközeinek megválasztása, alkalmazása.
*Lágyforrasztás célja, alkalmazási területei, eszközei, forraszanyagok, segédanyagok kiválasztása, a forrasztás műveleteinek gyakorlása.* PROJEKT
*Keményforrasztás célja, alkalmazási területei, a keményforrasztás technológiai folyamata, segédanyagai, a keményforrasztás bemutatása, gyakorlása.* PROJEKT
*Ragasztott kötések előnyei, alkalmazási területei, a ragasztás technológiája, anyagai, segédanyagai, műanyagok, gumik, fémek ragasztása, gyakorlása, előírások.* PROJEKT
*Gépipari alapmérések végzése: hossz-, szög-, derékszögmérés, merőlegesség.* PROJEKT
Külső-belső felületek, kúposságának mérése.
*Mérés mérőórával, digitális eszközökkel,* PROJEKT
Egyenesség, síklapuság, párhuzamosság, egytengelyűség, körkörösség ellenőrzése, mérése.
Egyéb mérőeszközök használata.
Erdőgazdasági gépek, berendezések, gépalkatrészek, szerkezeti elemek, eszközök tisztítása.
Felületek előkészítése korrózió gátló anyagok felhordására átmeneti és tartósvédelem esetén.
Hőkezelési műveletek bemutatása, gyakorlása.
Hőkezelési műveletek technológiája.
Kovácsolás szerszámai, berendezései, gépei, kovácsolás műveletei, kézi kovácsolás végzése.
Gázhegesztő berendezések üzembe helyezése, kezelése.
*Varratfajták bemutatása, varratkészítési gyakorlatok különböző munkadarabokon.* PROJEKT
*Ívhegesztő berendezések, védőfelszerelések bemutatása, ívhegesztés munkabiztonsági előírásai.* PROJEKT
*Hegesztő berendezések üzembe helyezése, áramerősség állítása, szükséges anyagok, eszközök kiválasztása.* PROJEKT
*Varratkészítési gyakorlatok különböző munkadarabokon.* PROJEKT
Hengeres fogaskerekek és kúpkerekek, csigás hajtás szerelése, javítása.
Ékszíjtárcsák, fogaskerekek fel- és leszerelése, reteszek illesztése.
Szíj-, ékszíj-, dörzs-, fogaskerék-, csiga-, lánchajtás, gépelemeinek tisztítása, hiba-felvételezése, szerelése, cseréje, javítása.
Fogaskerék- és csigahajtóművek szétszerelése, hibajegyzék összeállítása, hibás alkatrészek javítása, cseréje, összeszerelése.
Forgattyús és lengőhimbás hajtóművek szétszerelése, hibajegyzék összeállítása, hibás alkatrészek javítása, cseréje, összeszerelése.
Mechanikus és hidraulikus működésű tengelykapcsolók, karbantartása, szerelése, hiba-felvételezése, javítása, jellemző paraméterek mérése, beállítása.

Csapágyszerelés szerszámai, készülékei, gördülőcsapágyak fel- és leszerelése tengelyvégre/ről és csapágyházba/ból.
Forgácsolás gépeinek és a forgácsolószerszámok (eszterga, marógép, köszörű) használatának bemutatása, a gépi forgácsolás gyakorlása.
Biztonsági ellenőrzés és üzemeltetés: a szakhatóság által kiadott a mezőgazdasági vontatóvezetői jogosultság megszerzésére vonatkozó érvényben lévő tantervek szerint.
Otto- és dízelmotorok összehasonlítása, fő szerkezeti részek bemutatása, azonosságok és eltérések keresése.
Motortömbök kialakításának bemutatása, a hengerperselyek szerelése.
Forgattyús hajtómű szerelése és beállítása.
A motorokon alkalmazott vezérlési rendszerek bemutatása, a hengerfejek szerelése, szelephézag állítása.
Otto-motorok tüzelőanyag ellátó rendszerének bemutatása, fő szerkezeti egységek. Benzin befecskendező rendszer fő szerkezeti részeinek bemutatása.
Dízelmotorok tüzelőanyag ellátó rendszerének bemutatása. Szerkezeti egységek szerelése, karbantartási feladatok elvégzése.
Légtelenítés, üzemzavar jellegű hibák felismerése és elhárítása.
Befecskendező fúvókák szerelése, beállítása és beállítása.
A motorok kenési rendszerének bemutatása.
A nyomórendszerű kenési rendszerek szerkezeti elemeinek megismerése, az elemek működéséhez szükséges feltételek bemutatása. A karbantartási feladatok bemutatása, gyakorlása.
Erőgépeken alkalmazott hűtési rendszerek (levegő, folyadék) bemutatása, szerkezeti elemeinek gyakorlati megismerése.
Az üzemi hőfok ellenőrzése, a hűtési rendszer karbantartási feladatainak bemutatása, gyakorlása.
A mechanikus teljesítmény-átviteli berendezések bemutatása, az egyes egységek erőgépeken betöltött szerepének bemutatása.
Tengelykapcsolók szerkezeti részeinek bemutatása, kezelése, karbantartása, beállítása. A tengelykapcsolók működtetési rendszereinek bemutatása, beállítások gyakorlása.
A nyomatékváltók szerkezeti részeinek bemutatása, kezelése, karbantartása.
Osztóművek szerkezeti részeinek bemutatása, kezelése.
Kiegyenlítőművek és kiegyenlítőmű zár szerkezeti megoldásainak bemutatása, kezelése, karbantartása.
Teljesítmény leadó tengely kialakítása, hajtásának és kapcsolásának bemutatása. Kardántengely felszerelése.
*Hidraulikus teljesítmény-átvitel szerkezeti egységeinek bemutatása, összeszerelése és működtetése.*PROJEKT
*Az energiaátalakítók bemutatása. A hidraulika szivattyúk, hidromotorok, hidraulikus munkahengerek szerelése. Irányítókészülékek (nyomás-, út- és áramirányítók) szerkezeti elemeinek megismerése, szerelése.* PROJEKT
*Egyéb szerelvények kialakításának bemutatása, szerelése.* PROJEKT
*Hidraulikus rendszerek ellenőrzése és karbantartása, a karbantartási feladatok gyakorlása.*PROJEKT
Vonó-, függesztő- és munkagép emelő szerkezetek bemutatása.
Két- és hárompont függesztés, függesztő szerkezetek bemutatása, átszerelésének gyakorlása.
Az erőgépek kezelésének gyakorlása.
A szabályozás lehetőségeinek bemutatása, tanulmányozása, alkalmazása és a beállítások gyakorlása.
A kerekes járószerkezet szerkezeti részeinek bemutatása, szerelése. Gumiabroncsok jelölései, különböző keréktárcsákra történő szerelések gyakorlása. A nyomtáv állításának lehetőségeinek (mellső és hátsó tengely) bemutatása, gyakorlása.

Különféle kormányzási módok bemutatása. Kormányszerkezet szerkezeti elemeinek bemutatása, szerelésének gyakorlása. A kerekes járószerkezet kerekeinek beállításának bemutatása, egyszerűbb beállítások elvégzésének végrehajtása.
A hidraulikus rásegítővel szerelt kormányzás elemeinek bemutatása, szerelése.
A hidraulikus rendszerű kormányzásszerkezet felépítésének bemutatása, szerelése.
Kormány holtjátékának ellenőrzése és beállítása.
A kormányberendezések karbantartásának bemutatása, a feladatok végrehajtásának gyakorlása.
Az erőgépek alvázainak bemutatása.
Erőgépek felépítményeinek bemutatása, a kezelőszervek elrendezése, a gép kezelésének gyakorlása.
A felépítmény ellenőrzése, a karbantartás végrehajtása.
A szalag-, dob-, tárcsafékek szerkezeti egységeinek bemutatása, a fékszerkezetek szerelése, beállítása.
Mechanikus működtetésű fékberendezések bemutatása, szerkezeti részek szerelése, beállítása. A pedálholtjáték ellenőrzése, a megfelelő holtjáték beállításának gyakorlása.
Hidraulikus működtetésű fékberendezések ellenőrzése, beállítása fékrendszer légtelenítése.
A pedál holtjáték és pedál ellenállás ellenőrzése, jellemző hibák bemutatása, fékberendezés beállítása.
Pneumatikus működtetésű fékberendezések bemutatása, szerkezeti részek szerelése, beállítása. Az egy- és kétvezetékes rendszer bemutatása, az ellenőrzések és karbantartások gyakorlása.
Az erdőgazdasági erőgépek elektromos rendszerére vonatkozó hatósági előírások.
Az erdőgazdasági erőgépek áramellátásának bemutatása.
Akkumulátorok szerkezete, működése, üzeme, ellenőrzése, kezelésének gyakorlása.
Elektromos indítómotorok szerkezete, működése, kezelése, vizsgálata.
Elektromos gyújtóberendezések szerkezete, működése, kezelése, vizsgálata.
Elektromos próbapad szerkezeti felépítése, működése, vizsgálatok bemutatása próbapadon.
Elektromos mérőeszközök bemutatása, különféle mérések, hibakeresés végrehajtása.
Erdőgazdasági erőgépek világító és jelzőberendezéseinek bemutatása, ellenőrzése jellemző hibák elhárításának gyakorlása.
Erőgépek elektromos vezeték rendszere, áramköri rajzok olvasása, értelmezése.
Időszakos karbantartási feladatok előírásszerű végrehajtásának bemutatása, gyakorlása.
Karbantartási műveletek végzésének gyakorlása az erőgépek kezelési és karbantartási utasításainak megfelelően.
Az új vagy felújított gépek bejáratásának bemutatása.
A felújított motorok fékezésének bemutatása, a fékpadok kialakítása.
Különböző korrózió elleni védelemi eljárások bemutatása, a korrózióvédelem gyakorlása (átmeneti, tartós).
Géptárolás bemutatása, a gépek tárolásra való felkészítésének gyakorlása.

### 9.3.3. Termőhely-ismerettan gyakorlat 72 +48/80+24 óra

*Meteorológiai mérések, klíma meghatározás* PROJEKT
A talajok fizikai kémiai tulajdonságai
Talajszelvény vizsgálat, talajtípus meghatározás
Termőhelytípus meghatározás

### 9.3.4. Növénytan gyakorlat 48+16 óra/80 óra

*Morfológiai gyakorlat*PROJEKT
Felismerés
Termőhely vizsgálat, termőhely értékelés
Társuláscsoportok vizsgálata, meghatározása
Gyűjtemény készítés, preparálás

**9.3.5. Vállalkozási és szervezési ismeretek gyakorlatok 16 óra/48 óra**

Munkanapló készítése
Erdősítések támogatása
Bizonylatok
Költségvetés, ajánlat
Erdészeti szakirányítás

***9.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

A tárgy gyakorlati helyszíne alapvetően az erdő. Az egyes témakörök jellege a tanműhely, laboratórium, szertár, szaktanterem, tanterem használatát indokolják. A vegetációs idő változásai az időjárási viszonyok kényszerében a terepi gyakorlatok helyett is a szertári, tantermi foglalkozások jelenthetnek megoldást. Mindezek mellet törekedni kell arra, hogy a terepi gyakorlatok valós erdei körülmények között kerüljenek megtartásra.

Az állattan gyakorlatok helyszínei a gyűjtemények (tanterem, szaktanterem, szertár) és a terepi lehetőségek (tanerdő, vadásztársasági területek, vadaskertek, vadasparkok, nemzeti parkok).

A műszaki alapismeret gyakorlatok helyszínei a tanműhelyek, üzemi műhelyek. A rajzos gyakorlatok helyszínei tantermek, szaktantermek.

A termőhely-ismerettan gyakorlatok helyszínei a meteorológiai mérőállomások, mérőhelyek (célszerű egy alapfelszereltségű mérőhely kialakítása a képző intézmény területén) talajvizsgálati laboratóriumok, valamint a tanerdőben, környező erdőterületeken fellelhető alkalmas talajszelvények.

A növénytan gyakorlatok helyszínei a gyűjtemények (tanterem, szaktanterem, szertár) és a terepi lehetőségek (tanerdő, környező erdőterületek, nemzeti parkok).

A vállalkozási és szervezési ismeretek gyakorlatok megfelelnek a tantermi, szaktantermi körülmények.

Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

***9.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

*Valamennyi gyakorlaton tartsuk, tartassuk meg a biztonságos munkavégzés követelményeit.*

*Valamennyi gyakorlathoz ajánlott a tanulók naplóvezetése. Az állattan, növénytan gyakorlatokon a fajfelismerés gyakorlása legyen a legfontosabb. A felismerési készséget jól fejleszti a preparátumok, gyűjtemények készítése. A fajismeret fejlesztését természetes környezetben végezzük. Rossz időjárás esetén, alkalmazzuk a gyűjteményeken, vetített képeken való gyakorlást.*

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

*Törekedjünk minden gyakorlaton olyan feladatok végeztetésére, amelyeket a tanulóknak önállóan kell elvégezni. A gyűjtési munkák (tanári felügyelettel) naplóvezetés, rajzok elkészítése, mérések, leolvasások, laboratóriumi vizsgálatok, szerelési munkák, számítási feladatok lehetőleg mindig önállóan történjenek.*

***9.6.A tantárgy értékelésének módja***

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem" rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során az Erdészeti és vadgazdálkodási alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**11510-12azonosító számú**

**Erdőgazdasági erőforrások**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11510-12azonosító számú,Erdőgazdasági erőforrások megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11510-12 Erdőgazdasági erőforrások | Erdőgazdasági erőgépek | | | | | | | | | | | | Erdőgazdasági erőforrások gyakorlat | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Erdőgazdasági erőgépek mechanikus teljesítmény átvitele | Erdőgazdasági erőgépek hidraulikus teljesítmény átvitele | Erdőgazdasági erőgépek járószerkezetei | Erdőgazdasági erőgépek kormányzási rendszerei | Erdőgazdasági erőgépek fékrendszerei | Erdőgazdasági erőgépek elektromos rendszerei | Erdőgazdasági erőgépek vonó- és függesztőrendszerei | Erdőgazdasági erőgépek karbantartása | Erdőgazdasági erőgépek javítása | Erdőgazdasági erőgépek bejáratása, alapbeállítása, üzembehelyezése | Egyéb erdőgazdasági erőgépek | Karbantartás és javítás szervezése | Erdőgazdasági erőgépek mechanikus teljesítmény átvitele | Erdőgazdasági erőgépek hidraulikus teljesítmény átvitele | Erdőgazdasági erőgépek járószerkezetei és kormányzási rendszerei | Erdőgazdasági erőgépek fékrendszerei | Erdőgazdasági erőgépek elektromos rendszerei | Erdőgazdasági erőgépek vonó- és függesztőrendszerei | Erdőgazdasági erőgépek javítása | Erdőgazdasági erőgépek karbantartása | Erdőgazdasági erőgépek bejáratása, alapbeállítása, üzembehelyezése, |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kiválasztja az adott munkafeladat elvégzéséhez szükséges erőforrást | | X | | | | | | | | X | X | | | | | | | | | X | X | |
| Elvégzi az erdőgazdasági erőforrások napi és időszakos karbantartását | | | | | | | | | X | X | X | X | | | | | | | X | X | X | |
| Elvégzi az erdőgazdasági erőforrások járószerkezetének állapotfelmérését | | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Ellenőrzi a kormányrendszert, elvégzi a szükséges beállításokat | | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Fékrendszer üzembiztos működését ellenőrzi | | | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | | | |
| Ellenőrzi az erdőgazdasági erőforrások elektromos és elektronikus rendszereit | | | | | | X | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Mezőgazdasági vontatóval közúton közlekedik | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | X | |
| Kiválasztja és felszereli az erdőgazdasági erőforrásra a feladatellátásához szükséges eszközöket, adaptereket | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | | | | X | |
| Működteti az elektromos és alternatív erőforrásokat | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | |
| Erdőgazdasági erőforrás állapotát diagnosztikai eszközökkel meghatározza, hibabehatárolást végez | X | X | | | | | | | | X | X | | X | X | | | | | | X | X | |
| Diagnosztikai eszközökkel elvégzi az | | | | X | X | | | | X | | | | | X | X | | | | X | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| erőforrások hidraulikus, pneumatikus rendszerének vizsgálatát | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Szerkezeti egységek, alkatrészek hiba felvételezését végzi | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | X | | | |
| Karbantartási, javítási ütemtervet készít, javaslatot tesz a tervezett felújításra | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | X | | | X |
| Erdőgazdasági erőforrások javítását, felújítását végzi | | | | | | | | | X | | | X | | | | | | | X | | | |
| Ellenőrzi a gép funkcionális működését és átadja az üzemeltetőnek | | | | | | | | | X | | | X | | | | | | | | | | X |
| Betartja és betartatja az erdőgazdasági erőforrások üzemeltetése és javítása során munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mezőgazdaságban alkalmazott erőforrások és azok főbb egységei | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Teljesítmény-átvitel módjai, a mechanikus és a hidraulikus teljesítmény-átvitel szerkezeti felépítése, működése és beállítása | X | X | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | | |
| Járművek futómű megoldásai, kerékfelfüggesztése, rugózása, lengéscsillapítása | | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Járművek kormányzása, kormányzási módok az egyes megoldások szerkezeti felépítése, működése és beállítása | | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Erőforrásokban alkalmazott fékszerkezetek és fékrendszerek szerkezeti felépítése, működése és beállítása | | | | | X | | | | | | | | | | | X | | | | | | |
| Erdőgazdasági erőforrások hidraulikus rendszerének szerkezeti felépítése, működése és beállítása | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| Erdőgazdasági erőforrásokban alkalmazott elektromos berendezések működése és javítása | | | | | | X | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Erdőgazdasági erőforrások elektronikus rendszerének működési elve és üzemeltetése | | | | | | X | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Erőforrásokra szerelhető eszközök és adapterek | | | | | | | X | | | | | | | | | | | X | | | | |
| Közúti közlekedés feltételei és szabályai | | | | | | | X | | | | | | | | | | | X | | | | |
| Elektromos és alternatív erőforrások | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erdőgazdasági erőforrások beállításához szükséges szakmai számítások | | | X | X | X | X | X | X | X | X | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Erdőgazdasági erőforrások napi és időszakos karbantartása | | | X | X | X | X | X | X | X | X | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Gépjavítás alapfogalmai | | | | | | | | | X | | X | X | | | | | | | X | | | |
| Erdőgazdasági erőforrások diagnosztikai rendszerei, az állapotfelmérés folyamata, hiba behatárolása | | | | | | | | | X | | X | | | | | | | | X | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Műszaki állapotváltozások mérése, hiba felvételezés | | | | | | | | | X | | X | | | | | | | | X | | | |
| Erdőgazdasági erőforrások alkatrészeinek felújítás-technológiai eljárásai | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | X | | | |
| Erdőgazdasági erőforrások részegységeinek javítása | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | X | | | |
| Erdőgazdasági erőforrások felújítása | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | X | | | |
| Erdőgazdasági erőforrások bejáratása, korrózió elleni védelme, gépek tárolása | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | X |
| Erdőgazdasági erőforrások üzemeltetésére vonatkozó előírások | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Erdőgazdasági erőforrásokra vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Szervezési, vezetési ismeretek | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hidraulikus, pneumatikus, elektromos jelképi ábrázolások értelmezése | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Szabványok, táblázatok, kezelési, javítási utasítások használata | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Mérő- és diagnosztikai eszközök használata | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | X |
| Erdőgazdasági erőforrások kezelése | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | X |
| Szerelő és megmunkáló szerszámok, eszközök használata | X | | | X | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Önállóság | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Térlátás | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| Szervezőkészség | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Tömör fogalmazás készsége | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | X | | | X |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Visszacsatolási készség | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | X | |
| Konfliktusmegoldó készség | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| Visszacsatolási készség | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Áttekintőképesség | | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | X |
| Hibakeresés (diagnosztizálás) | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X |
| Rendszerekben való gondolkodás | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X |

## 10. Erdőgazdasági erőgépek tantárgy 176+32 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 10.1. A tantárgy tanításának célja

Az Erdőgazdasági erőgépek tantárgy tanításának célja, hogy olyan műszaki szemléletet alakítson ki, amely biztosítja a gyakorlatias és biztonságos munkavégzést, fejlessze a tanulók igényes, pontos és fegyelmezett munkavégzés iránti igényét. Képessé tegye a képzésben résztvevőket az erdőgazdasági erőgépek szerkezeti felépítésének, működésének és beállításának megértésére, valamint a közlekedésben való részvétel műszaki és jogi előírásainak alkalmazására. Megfelelő alapot adjon a erdőgazdaságban alkalmazott erőforrások javításra. Rendszerezze és közvetítse az alapozó és kapcsolódó szakmai tantárgyak ismeretanyagát, a tanult törvényszerűségek, összefüggések felhasználását.

### 10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

### *10.3. Témakörök*

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13. és 2/14. évfolyam | | |
| 1. | *Erdőgazdasági erőgépek mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerei* | 15+6 |
| 2. | *Erdőgazdasági erőgépek hidraulikus teljesítmény-átviteli rendszerei* | 22+8 |
| 3. | *Erdőgazdasági erőgépek járószerkezetei* | 14 |
| 4. | *Erdőgazdasági erőgépek kormányzási rendszerei* | 12 |
| 5. | *Erdőgazdasági erőgépek fékrendszerei* | 17+4 |
| 6. | *Erdőgazdasági erőgépek elektromos rendszerei* | 24+4 |
| 7. | *Erdőgazdasági erőgépek vonó- és függesztőrendszerei* | 6 |
| 8. | *Erdőgazdasági erőgépek karbantartása* | 5 |
| 9. | *Erdőgazdasági erőgépek javítása* | 30+6 |
| 10. | *Erdőgazdasági erőgépek bejáratása, állapotfelmérése, gépek tárolása* | 20+4 |
| 11. | *Egyéb erdőgazdasági erőgépek* | 5 |
| 12. | *Karbantartás és javítás szervezése* | 6 |
| Összesen | | *176+32* |

### 10.3.1. Erdőgazdasági erőgépek mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerei 15+6 óra

A mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerek szerkezeti felépítése, működése.

A tengelykapcsolók feladata, az átvihető nyomaték nagysága. A tengelykapcsolók kialakítása és működése: üzeme szerint (pl. olajban futó, száraz), működési mód szerint (pl. egyszeres, kettős), működtetés szerint.

Az egy- és többtárcsás, valamint röpsúlyos tengelykapcsolók szerkezeti felépítése, működése és beállítása.

*A fogaskerékpárok és a bolyművek áttételeinek meghatározása.*PROJEKT
A nyomaték-váltóművek feladata és csoportosítása. Az egylépcsős, előtéttengelyes, szorzórendszerű, többtengelyes, bolygóműves sebességváltó szerkezeti felépítése, működése, fokozatok kapcsolásának módjai és karbantartása.
*A fokozat nélküli mechanikus rendszerű váltók felépítése és működése.*PROJEKT
Az osztóművek feladata, kialakítása és működése.
A kiegyenlítőművek feladata, szerkezeti felépítése, működése, a kiegyenlítőmű-zár szerepe, megoldásai és használata. A véglehajtás szerepe, szerkezeti megoldásai.
A mellső kerékhajtás jelentősége, kialakításának megoldásai.
A teljesítmény-leadó tengely szerepe, feladata, a tengely kialakítása, meghajtása, kapcsolása.
Az erőgépeken alkalmazott különleges mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerek felépítése, működése.

### 10.3.2. Erdőgazdasági erőgépek hidraulikus teljesítmény-átviteli rendszerei
**22 +8 óra**

*A hidraulika alapjai: folyadékok tulajdonságai, hidrodinamika, hidrosztatika fogalma, statikus és dinamikus nyomás, térfogatáram, fajlagos szállítás és nyelés, fogalma és meghatározása.*PROJEKT
A hidrosztatikus (hidraulikus) és hidrodinamikus teljesítmény-átvitel alapelvei, a hidraulikus áttétel és teljesítmény, hidraulikus veszteségek, hatásfok.
*Az erdőgazdasági erőgépeken alkalmazott hidrodinamikus tengelykapcsoló és nyomatékváltó felépítése, működése.*PROJEKT
Az erdőgazdasági erőgépeken alkalmazott hidrosztatikus rendszerek kialakítása és jellemzői. A hidraulikus rendszer felépítése, az egyes szerkezeti egységek feladata, jelképes ábrázolása. Az energia-átalakítók (pl. szivattyúk, hidromotorok, munkahengerek, hidroakkummulátorok) csoportosítása, jelképes ábrázolása, jellemzői, kialakítása és működése. A hidraulikus irányítókészülékek (pl. út-, nyomás- és áramirányítók) szerkezeti megoldásai, jelképes ábrázolása, működése.
Hidraulikus rendszer kiegészítő szerelvényeinek kialakítása, jelképes ábrázolása
*Alkalmazott hidraulikus berendezések működési vázlatának jelképes kapcsolási rajzainak bemutatása, értelmezése adott géptípusokon.*PROJEKT
Hidraulikus teljesítmény-átviteli rendszerek kezelése, karbantartása.

### 10.3.3. Erdőgazdasági erőgépek járószerkezetei 14 óra
Az erdőgazdasági erőgépek járószerkezetének feladata, jellemző méretei, a kerék és a talaj kapcsolata, a vontatás feltétele.
A járószerkezetek csoportosítása, a kerekes járószerkezetek szerkezeti felépítése, alkalmazott rugózási és kerék-felfüggesztési rendszerek. A gumiabroncsok szerkezete, jellemző méretei, abroncsokon található jelölések értelmezése. A gumiabroncs szerelése, használata, hibái, javítása.
A lánctalpas és a gumihevederes járószerkezet kialakítása, működése, ellenőrzése és beállítása.
A félláncталpas, részben gumihevederes járószerzetű erdőgazdasági erőgépek kialakítása, működése.

### 10.3.4. Erdőgazdasági erőgépek kormányzási rendszerei 12 óra
Kerekes járművek kormányzási módjai, az egyes megoldások kialakítása és jellemzői (forgózsámolyos, derékcsuklós, mellső-, hátsó és összkerék tengelycsonk kormányzás). Mechanikus rendszerű és a hidraulikus rásegítővel ellátott kormányszerkezet szerkezeti felépítése, az egyes elemek kialakítása és működése. A hidraulikus rendszerű kormányszerkezet szerkezeti felépítése, az egyes elemek kialakítása és működése.
A lánctalpas és a gumihevederes járószerkezettel ellátott erdőgazdasági erőgépek kormányzási rendszereinek kialakítása, a szerkezeti egységeinek kivitele és működése.

A kormányzott kerekek geometriája, beállítása. A kormányholtjáték ellenőrzése, szükség esetén az utánállítás lehetőségei.
A félláncталpas, részben gumihevederes járószerzetű erdőgazdasági erőgépek kialakítása, működése, kormányzás módjai és a kormányberendezések működése, ellenőrzése.

### 10.3.5. Erdőgazdasági erőgépek fékrendszerei 17+4 óra

*Fékezéssel kapcsolatos alapfogalmak és összefüggések (lassulás fogalma, meghatározása, fékút meghatározása, féktávolság meghatározása, fékkésedelem fogalma, értékei, a fékezés energiaegyensúlya).*PROJEKT
A fékek csoportosítása és jellemzése rendeltetésük, fékezőelemek kivitele működtetés módja szerint.
A szalag-, dob-, tárcsa, örvény és hidrodinamikus fékek, szerkezeti felépítése, működése karbantartása.
A hidraulikus működtetésű fékrendszer felépítése, szerkezeti elemei, működése, kezelése, karbantartása. A hidraulikus működtetésű fékrendszerek kialakítása (egy és kétkörös rendszer), valamint a pedálerőt csökkentő berendezések felépítése, működése és karbantartása.
A pneumatikus működtetésű fékrendszer felépítése, szerkezeti elemei, működése, kezelése, karbantartása. A pneumatikus működtetésű fékrendszerek (egy-, kétkörös, egy és kétvezetékes rendszer), felépítése, működése és kezelése.
*A menetstabilitást segítő berendezések (pl. ABS, ASR, EBS) működése és használata.*PROJEKT
A fékberendezések ellenőrzése és műszeres vizsgálata.

### 10.3.6. Erdőgazdasági erőgépek elektromos rendszerei 24+4 óra

Erdőgazdasági erőgépeken alkalmazott elektromos berendezések.
*Áramkörök kialakítása, elemei, elektromos jellemzők mérése (pl. feszültség, áramerősség, ellenállás).*PROJEKT
Erdőgazdasági erőgépek áramellátó rendszereinek felépítése, működése és jellemzőinek mérése.
Az erőforrások akkumulátorainak szerkezete, működése, üzeme, kezelése.
Belsőégésű motorok indítási feltételei, indítási teljesítmény szükséglet, indítómotorok felépítése, működése, jellemző paraméterei.
A gyújtóberendezés feladata, a gyújtószikra előállítása, az akkumulátoros, mágneses és elektronikus gyújtóberendezés szerkezeti felépítése, működése.
Dízelmotorok indítását segítő berendezések szerkezeti egységei, működése és karbantartása.
*Az erőgépek jelző- és világítóberendezéseire vonatkozó előírások, a berendezések felépítése, működése és ellenőrzése.* PROJEKT
Az erőgépeken alkalmazott egyéb jelzőberendezések ellenőrzése és kezelése, pl. töltés-, tüzelőanyagszint, olajnyomás, hűtőfolyadék hőmérsékletjelző.
Az erőgépek elektromos rendszerének kapcsolási rajza, alkalmazott jelképes jelölések.
Egyéb elektromos egységek kialakítása és karbantartása: vezetékek, biztosítók, kapcsolók, dugós csatlakozó, ablaktörlő és ablakmosó berendezés, fűtő, hűtő és szellőző berendezések.

### 10.3.7. Erdőgazdasági erőgépek vonó- és függesztőrendszerei 6 óra

Vonókészülékek feladata, megoldásai (pl. vonófej, vonórúd, vonóhorog, vonóléc, vonókengyel).
Függesztő készülékek feladata, megoldásai és kezelésük (pl. két-, hárompont, függesztő keret).
Erdőgazdasági erőgépeken alkalmazott csörlők, kapcsolók, csatlakozók kialakítása, működése és kezelése.
A hidraulikus emelő berendezés szerkezete, működése, a függesztő, vonószerkezetre kapcsolt szabályozó-berendezések felépítése, működése, alkalmazása, üzemeltetése.

**10.3.8. Erdőgazdasági erőgépek karbantartása 5 óra**

A karbantartás szükségessége, karbantartási módszerek jellemzői.

Erdőgazdasági erőgépek karbantartási rendszerei, az egyes karbantartási fokozatokban elvégzendő műveletek. A karbantartáshoz használt anyagok és eszközök. A kezelési és karbantartási utasítások és alkalmazása. Alkatrész-katalógus és alkalmazása. Gépalkatrészek rendelése, tartalékolása.

**10.3.9. Erdőgazdasági erőgépek javítása 30+6 óra**

A hengertömb jellemző meghibásodása és a javítás módjai.

A forgattyús hajtóművek meghibásodása, javítása és szerelése (pl. dugattyú, dugattyúgyűrű, csapszeg, hajtórúd, forgattyús tengely).

A motor vezérművének hibái, javítása, szerelése (pl. hengerfej, szelepek).

A hűtési és kenési rendszer javítása.

*A dízel tüzelőanyag-ellátó berendezések javítása, beállítása, tüzelőanyag-tartályok, tápszivattyúk, csövek, szűrők hibái, javítsuk, szerelésük, adagolószivattyúk hibái, ellenőrzése, beállítása, javítása, dízel befecskendező fúvókák vizsgálata, javítása, beállítása.*PROJEKT

Otto-motorok tüzelőanyag-ellátó rendszerének vizsgálata, hibáinak javítása, beszabályozása, benzinbefecskendezéses tüzelőanyag ellátórendszer hibái, javítása.

A teljesítmény-átviteli berendezések hibái, szerelése, javítása (pl. mechanikus tengelykapcsolók, sebességváltók, osztóművek és kiegyenlítőművek).

A kerekes járószerkezet (pl. mellső és hátsó) hibái, szerelése, javítása, kormányszerkezet hibái, szerelése, javítása.

A fékszerkezetek hibái, szerelése, javítása.

A hidraulikus berendezések leggyakoribb hibái, vizsgálata, beállítása, javítása.

**10.3.10. Erdőgazdasági erőgépek bejáratása, állapotfelmérése, gépek tárolása 20+4 óra**

*Az új vagy felújított gépek bejáratásának folyamata. A bejáratás alatti teendők.* PROJEKT

*A felújított motorok fékezése, fékpadok kialakítása. Javított gépek végkikészítése.*PROJEKT

Az erdőgazdasági erőgépek állapotfelmérésének módszerei, az egyes módszerek jellemzői és végrehajtásának folyamata.

Korrózió elleni védelem szükségessége, az eljárások csoportosítása és az eljárások folyamata.

Védőanyagok csoportosítása és jellemzői. Erdőgazdasági gépek korrózióvédelme. Átmeneti korrózióvédelem, technológiai folyamata.

Géptárolás szükségessége, létesítményei. Különféle gépek, gépcsoportok tárolása.

Gépudvar és egyéb tároló létesítmények kialakítása.

**10.3.11. Egyéb erdőgazdasági erőgépek 5 óra**

Az erdőgazdaságban alkalmazott aggregátorok szerkezeti felépítése, működése és kezelése.

A váltakozó áramú hálózat főbb elemei, az erdőgazdaságban alkalmazott elektromos motorok, kapcsolók működési elve, jellemző paraméterei és kezelésük. Elektromos motorokhoz kapcsolt hajtóművek kialakítása, működése és karbantartása.

Erdőgazdaságban alkalmazott kisgépek, pl. motoros kapák, motoros permetezők szerkezeti felépítése, működés és karbantartása.

**10.3.12. Karbantartás és javítás szervezése 6 óra**

A karbantartási rendszerek elemzése, az egyes módszerek személyi és tárgyi feltételei.

Az erdőgazdasági erőgéppark karbantartási tervének elkészítésének alapvető lépései, a karbantartási terv tartalma. A karbantartási folyamatok szervezésének alapvető feladatai.

***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)****A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, a szaktanterem.*

*A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem.* Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### *10.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | | | X | |
| 1.3. | kiselőadás | X | | | |
| 1.4. | megbeszélés | | X | | |
| 1.6. | szemléltetés | | X | X | |
| 1.7. | projekt | | X | | |
| 1.9. | szimuláció | | X | X | |
| 1.11. | házi feladat | X | | | |

### *10.5. A tantárgy értékelésének módja*

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem” rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

## 11. Erdőgazdasági erőforrások gyakorlat 160+32 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 11.1. A tantárgy tanításának célja

Az Erdőgazdasági erőforrások gyakorlat tantárgy célja, hogy a tanulók a megszerezzék az Erdészeti gépésztechnikus szakképesítéshez, az önálló munkavégzéshez szükséges gyakorlati tudást az erdőgazdaságban alkalmazott erőgépek kezeléséhez és javításához.

Az Erdőgazdasági erőforrások gyakorlat felhasználja az elméleti tárgyak tanulása során elsajátított ismereteket, ezért a gyakorlati tudás megszerzése érdekében:

- készítsen fel a pontos, szakszerű, gazdaságos, az önálló és kitartó munkavégzésre, - a folyamatos ismeretszerzésre, a korszerű technika, technológia iránti érdeklődésre,
- mutassa meg a technológiai eljárások összetettségét, kombinálhatóságát, az elvégzendő műveletek logikai sorrendjét,
- tanítsa meg az erdőgazdasági erőforrások alapismereteit olyan szinten, amely képessé teszi a végzett tanulókat alapvető szakmai feladatok elvégzésére,
- készítse fel a tanulókat a erdőgazdaságban használatos erőforrások szakszerű, biztonságos, balesetmentes kezelésére, javítására és karbantartására.

### 11.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Rajz (vetületi ábrázolás), Kémia (anyagok szerkezete), Fizika (mechanika, statika)

### *11.3. Témakörök*

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13. és 2/14. évfolyam | | |
| 1. | *Erdőgazdasági erőgépek mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerei* | 15+5 |
| 2. | *Erdőgazdasági erőgépek hidraulikus teljesítmény-átviteli rendszerei* | 15+10 |
| 3. | *Erdőgazdasági erőgépek járószerkezetei és kormányzási rendszerei* | 15 |
| 4. | *Erdőgazdasági erőgépek fékrendszerei* | 10+5 |
| 5. | *Erdőgazdasági erőgépek elektromos rendszerei* | 15+5 |
| 6. | *Erdőgazdasági erőgépek vonó- és függesztőrendszerei* | 10 |
| 7. | *Erdőgazdasági erőgépek javítása* | 25+5 |
| 8. | *Erdőgazdasági erőgépek karbantartása* | 10 |
| 9. | *Erdőgazdasági erőgépek bejáratása, állapotfelmérése, gépek tárolása* | 20 |
| Összesen | | *138+32* |

### 11.3.1. Erdőgazdasági erőgépek mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerei 13+6 óra

Tengelykapcsolók (pl. egy és többtárcsás, száraz és olajbanfutó) szerkezeti részeinek bemutatása, kezelése, karbantartása, beállítása. A tengelykapcsolók működtetési rendszereinek bemutatása, beállítások gyakorlása.

*A nyomatékváltók szerkezeti részeinek bemutatása, kezelése, karbantartása, szerelése (pl. egylépcsős, előtéttengelyes, szorzórendszerű, többtengelyes, bolygóműves). A fokozatok kapcsolási lehetőségeinek és az áttételek bemutatása.PROJEKT*

Osztóművek szerkezeti részeinek bemutatása, kezelése, karbantartása és szerelése.

Kiegyenlítőművek és kiegyenlítőmű zár szerkezeti megoldásainak bemutatása, kezelése, karbantartása.

Teljesítmény leadó tengely kialakítása, hajtásának és kapcsolásának bemutatása. Kardántengely felszerelése.

### 11.3.2. Erdőgazdasági erőgépek hidraulikus teljesítmény-átviteli rendszerei

**26+8 óra**

Hidraulikus teljesítmény-átvitel szerkezeti egységeinek bemutatása, összeszerelése és működtetése.

*Az energiaátalakítók bemutatása. A hidraulika szivattyúk, hidromotorok, hidraulikus munkahengerek szerelése. Irányítókészülékek (pl. nyomás-, út- és áramirányítók) szerkezeti elemeinek megismerése, szerelése.* PROJEKT

Egyéb szerelvények kialakításának bemutatása, szerelése.

Különböző hidraulikus rendszerek jellemző paramétereinek mérése, beállítások gyakorlása.

Hidraulikus rendszerek ellenőrzése és karbantartása, a karbantartási feladatok gyakorlása.

### 11.3.3. Erdőgazdasági erőgépek járószerkezetei és kormányzási rendszerei

**25 óra**

A kerekes járószerkezet szerkezeti részeinek bemutatása, szerelése. Gumiabroncsok jelölései, különböző keréktárcsákra történő szerelések gyakorlása. A nyomtáv állításának lehetőségeinek (mellső és hátsó tengely) bemutatása, gyakorlása.

A kerekes járószerkezet karbantartási feladatainak végrehajtása.

A lánctalpas, illetve gumihevederes járószerkezetek bemutatása, a járószerkezet karbantartása.

Különféle kormányzási módok bemutatása. Kormányszerkezet szerkezeti elemeinek bemutatása, szerelésének gyakorlása. A kerekes járószerkezet kerekeinek beállításának bemutatása, egyszerűbb beállítások elvégzésének végrehajtása.

A hidraulikus rásegítővel szerelt kormányzás elemeinek bemutatása, szerelése.

A hidraulikus rendszerű kormányzásszerkezet felépítésének bemutatása, szerelése.

Kormány holtjáték ellenőrzése és beállítása.

A kormányberendezések karbantartásának bemutatása, a feladatok végrehajtásának gyakorlása.

### 11.3.4. Erdőgazdasági erőgépek fékrendszerei 16 +4 óra

A szalag-, dob-, tárcsafékek szerkezeti egységeinek bemutatása, a fékszerkezetek szerelése, beállítása.

*Elektromos örvényfékek bemutatása, alkalmazási lehetőségek szemléltetése.* PROJEKT

*Mechanikus működtetésű fékberendezések bemutatása, szerkezeti részek szerelése, beállítása. A pedálholtjáték ellenőrzése, a megfelelő holtjáték beállításának gyakorlása.* PROJEKT

Hidraulikus működtetésű fékberendezések ellenőrzése, beállítása fékrendszer légtelenítése. A pedál holtjáték és pedál ellenállás ellenőrzése, jellemző hibák bemutatása, fékberendezés beállítása.

Pneumatikus működtetésű fékberendezések bemutatása, szerkezeti részek szerelése, beállítása. Az egy- és kétvezetékes rendszer bemutatása, az ellenőrzések és karbantartások gyakorlása.

Pótkocsik fékberendezésének felépítése, szerkezete, ellenőrzések és beállítások gyakorlása.

### 11.3.5. Erdőgazdasági erőgépek elektromos rendszerei 18+4 óra

*Az erdőgazdasági erőgépek elektromos rendszerére vonatkozó hatósági előírások.*PROJEKT
Az erdőgazdasági erőgépek áramellátásának bemutatása. Váltakozó áramú generátorok és szabályzóik bemutatása, töltés ellenőrzése.
Akkumulátorok szerkezete, működése, üzeme, ellenőrzése, kezelésének gyakorlása.
Elektromos indítómotorok szerkezete, működése, kezelése, vizsgálatának bemutatása.
Elektromos gyújtóberendezések szerkezete, működése, kezelése, vizsgálata.
Elektromos próbapad szerkezeti felépítése, működése, vizsgálatok bemutatása próbapadon.
Elektromos mérőeszközök bemutatása, különféle mérések, hibakeresés végrehajtása.
*Erőgépek elektromos vezeték rendszere, áramköri rajzok olvasása, értelmezése.*PROJEKT

### 11.3.6. Erdőgazdasági erőgépek vonó- és függesztőrendszerei
**10 óra**

Vonó-, függesztő- és munkagép emelő szerkezetek bemutatása.
Két- és hárompont függesztés, függesztő szerkezetek bemutatása, átszerelésének gyakorlása.
Az erőgépek kezelőszervek (mechanikus, elektronikus) használatának gyakorlása.
A szabályozás lehetőségeinek bemutatása, tanulmányozása, alkalmazása és a beállítások gyakorlása.

### 11.3.7. Erdőgazdasági erőgépek javítása 35+7 óra

A hengertömb javítási módszereinek bemutatása.
A forgattyús hajtóművek javításának és szerelésének bemutatása, a szerelések végrehajtása.
A motor vezérlési rendszerének beállításainak bemutatása. A hengerfej felújítási folyamatának végrehajtása, szelepek ellenőrzése és tömítettségének biztosítása.
A hűtési rendszer karbantartása, a hűtési rendszer jellemző hibák elhárításának begyakorlása.
A kenési rendszer a napi és az időszakos karbantartásának végrehajtása, ellenőrzések, javítások elvégzése.
*A dízel tüzelőanyag-ellátó berendezések részegységek javítása, beállítása, tüzelőanyag-tartályok, tápszivattyúk, csövek, szűrők hibái, javítsa, szerelése, adagolószivattyúk ellenőrzése, beállítása, javítása, dízel befecskendező fúvókák vizsgálata, javításának végrehajtása.*PROJEKT
Otto-motorok tüzelőanyag-ellátó rendszerének vizsgálata, hibáinak javítása, beszabályozása, benzinbefecskendezéses tüzelőanyag ellátórendszer bemutatása.
A mechanikus tengelykapcsolók, sebességváltók, osztóművek és kiegyenlítőművek teljesítmény-átviteli berendezések hibái, szerelése, javítása.
A kerekes járószerkezet (mellső és hátsó) jellemző meghibásodásai, hibák elhárítása. A kormányszerkezet jellemző meghibásodásai a hibák elhárításának módszereinek, a javítások végrehajtása.
A kerékfékszerkezetek leggyakrabban előforduló hibái, a hibák elhárítása.
A hidraulikus berendezések leggyakoribb hibái, vizsgálata, beállítása, javítása.
Váltakozó áramú motorok bemutatása, üzemeltetése, jellemző hibák és azok megjelenési formáinak szemléltetése.
Az elektromos motorokhoz kapcsolt hajtóművek bemutatása, a hajtóművek szerelése, javítások végrehajtása.
Erdőgazdaságban alkalmazott aggregátorok bemutatása, karbantartása és javítása.

### 11.3.8. Erdőgazdasági erőgépek karbantartása 10 óra

Időszakos karbantartási feladatok előírásszerű végrehajtásának bemutatása, gyakorlása.
Karbantartási műveletek végzésének gyakorlása az erőgépek kezelési és karbantartási utasításainak megfelelően.

### 11.3.9. Erdőgazdasági erőgépek bejáratása, állapotfelmérése, gépek tárolása

**20 óra**

Az új vagy felújított gépek bejáratásának bemutatása.
A felújított motorok fékezésének bemutatása, a fékpadok kialakítása.
Különböző korrózió elleni védelemi eljárások bemutatása, a korrózióvédelem gyakorlása (átmeneti, tartós).
Géptárolás bemutatása, a gépek tárolásra való felkészítésének gyakorlása.
Gépudvar és egyéb tároló létesítmények kialakítása.

### *11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Az Erdőgazdasági erőforrások gyakorlatok helyszínei a tanműhelyek, üzemi műhelyek és erdő.

Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### *11.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | | X | | |
| 1.2. | megbeszélés | | X | | |
| 1.3. | szemléltetés | | X | | |
| 1.4. | projekt | | X | | |
| 1.5. | szimuláció | | X | | |

### *11.6. A tantárgy értékelésének módja*

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem” rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

- **Továbbhaladás feltételei**

- A tanév során az Erdőgazdasági erőforrások megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**10976-12 azonosító számú**

**Erdőgazdasági termelés gépei**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10976-12 azonosító számú,Erdőgazdasági termelés gépei megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 10976-12 Erdőgazdasági termelés gépei | Erdőgazdasági termelés gépei | | | | | | | | | | | | | Erdőgazdasági termelés gépei gyakorlat | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Talajelőkészítés | A tápanyag-utánpótlás gépei | A maggazdálkodás, dugvány- és csemetetermesztés gépei | A növényápolás gépei, berendezései | A terület-előkészítés gépei | Az ültetés gépei | A motorfűrész és adapterei | A gallyazás gépei | A felkészítés gépei | A faanyag rakodás, szállítás gépei | A közelítés eszközei, gépei, berendezései | Az erdei útépítés és - karbantartás gépei | A többcélú fakitermelő-gépek | Talajelőkészítés és tápanyag-utánpótlás gépei | A maggazdálkodás dugványtermelés csemetetermesztés gépei | A növényápolás gépei, berendezései | A terület-előkészítés és ültetés gépei | A motorfűrész előkészítése, beállítása és üzemeltetése | A gallyazás gépei | A felkészítés gépei eszközei | A faanyag rakodás, közelítés és szállítás gépei | Az erdei útépítés és - karbantartás gépei | A többcélú fakitermelő-gépek | Erdészeti gépek alapotthemelése, javítása bejáratása és |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Előkészíti a talajművelő, tápanyagpótló és a talajfertőtlenítő gépeket | x | x | | x | x | | | | | | | | | x | x | x | x | | | | | | |
| Szaporítóanyag termelés, gyűjtés gépeinek, eszközeinek előkészítése | | | x | | | | | | | | | | | | x | | | | | | | | |
| Elvégzi a magvetéshez szükséges gépek, eszközök előkészítését | x | x | x | | x | | | | | | | | | | x | x | x | | | | | | |
| Elvégzi a dugványozás, ültetésgépeinek üzemeltetésrevaló előkészítését | x | | x | | | | | | | | | | | | x | | x | | | | | | |
| Végzi a csemeteápolás, kiemelés, vermelés gépeinek javítását,beállítását | | | x | | | | | | | | | | | | x | x | | | | | | | |
| Előkészíti a vágástér tisztításához szükséges gépi berendezéseket | | | | | x | | | | | | | | | x | | | x | | | | | | |
| Tuskókiemelés gépeit üzemeltetésre előkészíti | | | | | x | | | | | | | | | | | | x | | | | | | |
| Tuskómarás gépeit üzemeltetésre előkészíti | | | | | x | | | | | | | | | | | | x | | | | | | |
| Előkészíti, javítja és beállítása a vágástér tisztító gépeket | x | | | | x | | | | | | | | | x | | | x | | | | | | |
| Végzi az erdősítések védelmét szolgáló eszközök, berendezések, gépeinek ellenőrzését, karbantartását, beállítását | | | x | x | | x | | | | | | | | | | | x | | | | x | | |
| Üzemeltetésre előkészíti az erdészeti növényápolás gépeit | x | | x | x | | | | | | | | | | | | x | | | | | | | |
| Elvégzi a gallyazás eszközeinek, | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| gépeinek ellenőrzését, javítását, előkészítését | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elvégzi a motorfűrészek ellenőrzését, javítását, karbantartását | | | | | | | | x | | | | | | | | | x | | | | | | | |
| Előkészíta motorfűrészeket a biztonságos munkavégzésre | | | | | | | x | | x | | | | | | | | x | | | | | | | |
| Elvégzi a közelítő gépek üzemeltetésre való előkészítését | | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | x | | | | |
| Egyéb vágástéri faanyagmozgatók ellenőrzése, javítása, karbantartása | | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | x | | | | |
| Elvégzi a felkészítő gépek (kérgező, hasító, faaprító) karbantartását, javítását, beszabályozását | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | x | | | | | |
| Üzemeltetésre előkészíti az erdészeti rakodó gépeket, berendezéseket | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | x | | | | |
| Erdőgazdasági gép, gépegység állapotát diagnosztikai eszközökkel meghatározza, hibabehatárolást végez | x | x | | | x | | x | | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Szerkezeti egységek, alkatrészek hibafelvételezését végzi | | | | | | | x | | | x | x | | x | | | | x | x | x | x | x | x | x | |
| Javítási, karbantartási dokumentációt értelmez, készít, vezet | | | | | | | x | | | x | x | | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Karbantartási, javítási ütemtervet készít, javaslatot tesz a tervezett felújításra | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Erdőgazdasági termelés gépeinek javítását, felújítását végzi | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Ellenőrzi a gép funkcionális működését és átadja az üzemeltetőnek | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Előírásoknak megfelelően irányítja és szervezi a feladatok végrehajtását | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pásztás talajelőkészítés gépei, szerkezeti felépítése, működése és beállítása | x | | | | x | | | | | | | | | x | | | x | | | | | | | |
| Cserje- és bozótirtás gépei, szárzúzók, fűkaszák, szerkezeti felépítése, működése és beállítása | | | | | x | | x | | | | | | | | | | x | x | | | | | | |
| Vágástakarítás gépeinek, szerkezeti felépítése, működése, beállítása | x | | | | x | | | | | | | | | x | | | x | | | | | | | |
| Tuskózás gépeinek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | x | | | | | | | | | | | | x | | | | | | | |
| Maggazdálkodás gépeinek, eszközeinek szerkezeti felépítése és működése | | | x | | | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | |
| Ültetés és dugványozás gépeinek szerkezeti felépítése, működése és beállítása | | | x | | | x | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | |
| Növényápolás eszközei szerkezeti felépítése, működése és beállítása | x | x | | x | | | | | | | | | | x | x | x | | | | | | | | |
| Növényvédelem gépeinek szerkezeti felépítése, működése és beállítása | | | | x | | | | | | | | | | | | x | | | | | | | | |
| Csemeteápolás gépeinek felépítése és működése | | | x | x | | | | | | | | | | | | x | | | | | | | | |
| Erdőápolás gépeinek, eszközeinek | x | x | | x | x | | | | | | | | | | | x | x | x | x | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| felépítése, működése | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Motorfűrészek motorikus egységének szerkezeti felépítése, működése és beszabályozása | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x | x | | | | | |
| Motorfűrészek munkavégző egységeinek és adaptereinek szerkezeti felépítése, működése és beszabályozása | | | | | | | x | | x | | | | | | | | | x | x | | | | | |
| Gallyazás gépeinek felépítése, működése | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | x | x | | | | |
| Közelítés gépei, vonszolók és csörlős közelítő gépek felépítése, működése, javítása, karbantartása és beállítása | | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | x | | | |
| Erdészeti rakodás gépeinek szerkezeti felépítése, működése, javítása, karbantartása és beállítása | | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | x | | | |
| Erdészeti szállítás gépeinek szerkezeti felépítése, működése | | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | x | | | |
| Kérgező gépek (kézi és gépi) szerkezeti felépítése, működése, karbantartása, beállítása | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x | | | | |
| Hasító gépek szerkezeti felépítése, működése, javítása, beállítása | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x | | | | |
| Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Aprítógépek szerkezeti felépítése, működése, javítása, beállítása | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x | | | | |
| Erdőgazdasági utak kialakításának folyamata, karbantartása | | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x | | |
| Erdőgazdasági gépek beállításához szükséges szakmai számítások | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | x | x | | x | |
| Gépjavítás alapfogalmai | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | |
| Műszaki állapotváltozások mérése, diagnosztizálása | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | | | | | x | x | | | | x | x |
| Erdőgazdasági gépek alkatrészének felújítás-technológiai eljárásai | | | | | | | x | x | x | x | | x | x | | | | | | | x | | | x | x |
| Erdőgazdasági gépek és részegységeinek javítása | | | | | | | x | | | | x | x | | | | | | | | x | x | x | x | |
| Erdőgazdaság gépeinek felújítása | x | | | | | | x | | x | x | | | x | | | | | x | x | | | x | x | |
| Erdőgazdasági gépek bejáratása, korrózió elleni védelme, gépek tárolása | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | x | | | | | | | | x |
| Erdőgazdasági termelésre vonatkozó Erdészeti Biztonsági Szabályzat, valamint környezetvédelmi előírások | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Munkaszervezési és vezetési ismeretek | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Összeállítási és alkatrészrajz készítése, olvasása, értelmezése | | x | | | | | x | | | x | | | | | | | | x | | | x | | | |
| Szabványok, táblázatok, gépkönyvek használata | | | | | | | x | | | | x | | x | | | | | x | | x | x | x | x | x |
| Erdőgazdasági gépek kezelése, alkalmazása | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Mérő- és diagnosztikai eszközök használata | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | x |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Szerelő és egyéb szerszámok, eszközök használata | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Önállóság | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Felelősségtudat | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Szervezőkészség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Irányítási készség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Motiválhatóság | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Határozottság | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Módszeres munkavégzés | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Gyakorlatias feladatértelmezés | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| A környezet tisztántartása | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

## 12. Erdőgazdasági termelés gépei tantárgy 176+32 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 12.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy adjon a tanulóknak olyan gépészeti (erdészeti munkagépek és berendezések), gépüzemeltetési ismereteket, amelyek birtokában megfelelően tudják mind a korszerű, mind a jelenleg még használatban lévő technikát üzemelésre előkészíteni, működtetni, ellenőrizni és karbantartani.

A tanítás során a tantárgy nyújtson részletes ismeretanyagot az erdészeti munkagépek és berendezések felépítéséről, szerkezetéről, működéséről, a gépek, szerkezeti egységek beállításáról, üzemeléséről, hibaelhárításáról.

Meg kell ismertetni a tanulókkal a hazánkban alkalmazott korszerű gépeket és fejlett technológiákat, valamint a fejlődés várható tendenciáit. Biztosítani kell a helyes műszaki fogalmak, kifejezések elsajátítását és használatát, a műszaki táblázatok használatának megismerését.

A tanulók szerezzenek gyakorlatot a fatermesztés és fakitermelés gépi munkáinak elvégzésében, a gépi munkák előkészítésében, gondoskodni tudjanak a szakszerű karbantartások elvégzéséről. Ismerjék az üzemelésnél előforduló hibák elhárítását. Tudják a munkavédelmi előírásokat, a védőburkolatok és egyéni védőfelszerelések használatát.

Kívánatos, hogy a tananyag elsajátítása során fejlődjék a tanulók logikus gondolkodása, műszaki szemlélete, kombinatív készsége, esztétikai érzéke, hogy a megtanult ismereteket önállóan alkalmazzák.

### 12.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Rajz (vetületi ábrázolás), Kémia (anyagok szerkezete), Fizika (mechanika, statika).

### *12.3. Témakörök*

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13. és 2/14. évfolyam | | |
| 1. | *Talajelőkészítés* | 16+12 |
| 2. | *A tápanyag-utánpótlás gépei* | 6+4 |
| 3. | *A maggazdálkodás, dugvány- és csemetetermesztés gépei* | 16+6 |
| 4. | *A növényápolás gépei, berendezései* | 7+3 |
| 5. | *A terület-előkészítés gépei* | 9+6 |
| 6. | *Az ültetés gépei* | 6+2 |
| 7. | *A motorfűrész és adapterei* | 21+2 |
| 8. | *A gallyazás gépei* | 5+2 |
| 9. | *A felkészítés gépei* | 20+4 |
| 10. | *A faanyag rakodás, szállítás gépei* | 18+4 |
| 11. | *A közelítés eszközei, gépei, berendezései* | 20+4 |
| 12. | *Az erdei útépítés és -karbantartás gépei* | 6 |
| 13. | *A többcélú fakitermelő-gépek* | 9 |
| Összesen | | *160+32* |

### 12.3.1. A talaj-előkészítés gépei 16+12 óra

Az ekék általános felépítése és csoportosítása. Az eke munkájának elemzése. A munkát végző szerkezeti részek. Kiegészítő szerkezeti részek. Az ekékre helyezhető kiegészítő berendezések (pl. talajfertőtlenítő). Függesztési módok, az ekék erőgépekhez történő kapcsolása, beállítása és üzemeltetése (fogások kijelölése). A különleges kialakítású ekék

sajátosságai (pl. pásztahúzó eke). Az eke vontatási ellenállása, vonóerő-számítás. Az energiatakarékos szántás. Az ekék karbantartása. A felszereléssel, üzemeltetéssel és karbantartással kapcsolatos óvórendszabályok.

A tárcsák általános felépítése. A tárcsatag felépítése. A tárcsalevél munkája. A tárcsás talajművelők csoportosítása. Tárcsás boronák. Egyirányú tárcsa. *Különleges célú tárcsák (pl. tárcsás eke, csillagos tárcsa). A tárcsák beállítása, üzemeltetése, karbantartása és munkavédelmi előírásai.*PROJEKT

Talajmarók, kultivátorok, fogas boronák, talajsimítók, hengerek csoportosítása, általános felépítése, beállítása, üzemeltetése és karbantartása. A felsorolt eszközökhöz kapcsolódó munkavédelmi előírások. *Szárnyas talajlazítók a tuskózatlan területek szántás nélküli talaj előkészítése. A talajlazítók általános felépítése, beállítása, üzemeltetése és karbantartása.*PROJEKT

### 12.3.2. A tápanyag-utánpótlás gépei 6+4 óra

Szerves- és műtrágyaszóró, trágyamarkoló gépek.

A trágyaszóró gépek csoportosítása.

A szórógépekkel szemben támasztott műszaki és agrotechnikai követelmények.

Az istállótrágya szórás gépei: szerkezeti felépítés, beállítás és üzemeltetés.

A szerves trágyaszórás gépeinek munkaszervezési kérdési, gépláncok szervezése (rakodógépek, szántó gépcsoportok).

A szilárd műtrágyaszórás gépei: mechanikus és pneumatikus rendszerű gépek: szerkezeti felépítés, működés, beállítás, üzemeltetés.

*A kiszórandó mennyiség beállításának és a kiszórt mennyiség ellenőrzésének lehetőségei.*PROJEKT

A műtrágyaszóró gépek karbantartása, hibaelhárítása.

A műtrágyaszórást előkészítő és kiszolgáló gépek.

A folyékony műtrágyák kijuttatásának technológiája és gépei.

*A kijuttatandó folyadékmennyiség meghatározása, beállítása, ellenőrzése.*PROJEKT

Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások a tápanyag visszapótlás gépesített munkafolyamataiban.

### 12.3.3. A maggazdálkodás, dugvány- és csemetetermesztés gépei 16+6 óra

Maggyűjtés gépei, segédeszközei. Magpergetés gépei (magpergető, szárnytalanító), tisztító és osztályozó gépek.

A magpergető géprendszerek elhelyezése és üzemeltetése.

Vesszőtermelés és darabolás gépei.

A pneumatikus ollók szerkezeti felépítése, üzemeltetése és karbantartása (kompresszoros üzemelés).

Az üzemelés és karbantartás biztonságtechnikai előírásai.

Mag-, és dugványtárolók berendezései, gépei.

Vetőgépek (speciális erdőgazdasági vetőgépek). Dugványozó gépek.

Csemetealávágó gépek.

Csemete-, és suhángkiemelő gépek. Kötegelő és vermelő-gépek. Iskolázó-gépek.

*Csemetetermelés gépsorai. A gépek beállítása.*PROJEKT

Szabad gyökérzetű intenzív csemetetermesztés gépei. Burkolt gyökérzetű csemetetermesztés gépei.

*Tőzegtépő gépek, tőzegrosta.*PROJEKT

### 12.3.4. A növényápolás gépei, berendezései 7+3 óra

*Az öntözőberendezések részeinek (pl. szivattyúk, csőrendszerek, szórófejek) általános jellemzése, összeszerelése, üzemeltetése, karbantartása és tárolása.*PROJEKT

*Az öntözés munkavédelmi előírásai.*PROJEKT

A növényvédelem a csemetetermelésben és az erdősítések ápolásában.
Permetlé készítés gépei. Háti permetezők. Motoros háti permetező és porozó-gépek.
Motoros permetező gépek. Ködképzés elvén működő gépek. Traktorra szerelhető permetező és porzó gépek. Traktorvontatású permetező és porozó gépek.
Repülőgépes vegyszerezés gépi berendezései, kiszolgálásuk. Növényvédő-gépek biztonságtechnikája.

### 12.3.5. A terület-előkészítés gépei 9+6 óra

Cserje és bozótirtás gépei (nyeles körfűrész, szárvágó).
Vágástakarító-gépek, szárzúzók.
Tuskókiemelő gépek. Tuskózás robbantással.
Tuskókörülvágó, tuskófúró és tuskóforgácsoló gépek.
Gyökérfésűk, tolólapos gépek.

### 12.3.6. Az ültetés gépei 6+2 óra

A csemeteültető gépek általános szerkezeti felépítése és csoportosításuk.
Főbb típusainak részletes ismertetése. Talaj előkészítő és ültető gépcsoportok általános jellemzése. *Automatikus csemeteültető gépek.* PROJEKT
Az ültetőgépek erőgéphez kapcsolása, beállítása, üzemeltetése és karbantartása.
A csemeteültető gépek biztonságtechnikája.

### 12.3.7. A motorfűrész és adapterei 21+2óra

A motoros láncfűrész fő szerkezeti részei. Motorikus rész, erőátviteli rész, munkavégző rész.
A motor részei: tüzelőanyag ellátó rendszer, indító berendezés, gyújtórendszer.
*Erőátvitel: röpsúlyos tengelykapcsoló.* PROJEKT
Munkavégző rész: csillagkerék, vezetőlemez, gyalufogas lánc.
Kiegészítő berendezések: munkavédelmi felszerelések.
Az adapterek felépítése, alkalmazása, technológiai, munkavédelmi előírások.

### 12.3.8. A gallyazás gépei 5+2 óra

A gallyazó gépek csoportosítása, felépítésük, működési elveik, alkalmazási területük.
*A sztator és rotor elven működő gallyazó gépek üzemeltetése.* PROJEKT

### 12.3.9. A felkészítés gépei 20 +4 óra

A kalapácsos, forgógyűrűs, marófejes, gyalukéses kérgező gépek szerkezeti felépítése, kezelése, üzemeltetése, karbantartása. A munkavégző részek cseréje.
*A hidraulikus és mechanikus hasító gépek szerkezete, üzemeltetése, technológiája. A hasító gépek kiszolgálása.*PROJEKT
A dobos és tárcsás aprítógépek szerkezeti felépítése, üzemeltetése.
A felkészítés gépeinek biztonságtechnikai előírásai.

### 12.3.10. A faanyag rakodás, szállítás gépei 18+4 óra

Magajáró rakodógépek, önrakodó szállítóeszközök.
A hidraulikus rakodódaruk. *A rakodógépek a faanyagmozgatás különböző fázisaiban (rakodókon, felkészítőhelyeken, felkészítőtelepeken). rakodócsörlők, rakodótranszportőrök, targoncák.*PROJEKT
A hidraulikus rakodógépek kialakítása, szerkezeti megoldásai, felépítésük, működésük; a gépek kezelése üzemeltetése a technológia szerint, karbantartás, hibaforrások, kisebb javítások.

### 12.3.11. A közelítés eszközei, gépei, berendezései 20 +4 óra

Csörlős közelítő gépek. Szerkezeti megoldásai, kezelésük és karbantartásuk. Üzemelés és technológiák, a gépek biztonságtechnikája. Choker-kötelek alkalmazása. Kötélismeret, terelőgörgők. Láncok alkalmazása a faanyagok felkötésére.

*A gépek stabilitás-növelő megoldásai. Hóláncok alkalmazása. Kereszt- és hosszirányú stabilitás. Markolós és szorítózsámolyos közelítő traktorok. A gépek szerkezeti megoldásai, eltérések az egyéb célú megoldásoktól, alkalmazási terület, technológia, biztonságtechnika.*PROJEKT

Kihordó-közelítő traktorok szerkezeti megoldásai, a gépek kezelése, karbantartása, üzemelés technológiája.

A gépek alkalmazásánál a munkaszervezés jelentősége. A terepjáró-képesség, a gépeknél alkalmazott agymotorok, illetve a vontatmány járó-kerékmeghajtás műszaki megoldása. A gépek rakodástechnikái. A gépeknél a rakodógépek elhelyezése, a gép szállítóhelyzeti megoldása. A gépek hossz- és keresztirányú stabilitása. A kabintetőn elhelyezett rakodógépnél a kabint tartó gumituskók szerepe. Közelítésnél a sebesség helyes megválasztása. A rakodógép-szerkezet műszakos, havi és éves fővizsgálati előírásai. Az alkalmazható függesztékek.

Közelítő-kiszállító kötélpályák, kötélpályadaruk

Sodronyköteles, billenőárbócos közelítő gépek, kötélpályák szerkezete, műszaki megoldásai, alkalmazási lehetőségeik, kezelésük, karbantartásuk, szerelésük. Biztonsági berendezések, üzemelés, technológia, biztonságtechnikai előírások.

Az acélsodronykötél szerkezete, fajtái, alkalmazási területek. Sodronykötés-fonás ismertetése. Sodronykötelek végtelenítése, kötélszív kialakítás. Sodronykötél horgonyzása, kötelek feszítése, a kötél jó karbantartása.

Hajtásnélküli és hajtással ellátott kiszállító szerelvények.

Szerkezeti felépítésük, üzemeltetésük, paramétereik.

Biztonságtechnikai előírások.

A különböző fahasználati munkarendszerekhez kapcsolódó speciális faszállító tehergépkocsik, illetőleg tehergépkocsi-szerelvények. Nyergesek, konténerek, tartálykocsik.

A kisvasúti, vasúti anyagmozgatás. A vízi szállítás és kapcsolódó gépei.

### 12.3.12. Az erdei útépítés és - karbantartás gépei 6 óra

Az útépítés és-fenntartás alapelvei.

Az időjárás biztos út keresztszelvénye, járófelülete. A kerekes és lánctalpas gépek.

Önjáró és vontatott gépek: tológépek, földgyaluk, földnyesők, tömörítő-gépek, egyéb gépek.

Pormentesített útfelület építő gépsorok.

Az előzők szerkezeti megoldásai, működésük, hibaforrások, kisebb javítások, karbantartás.

### 12.3.13. A többcélú fakitermelő-gépek 9 óra

Döntő-rakásoló gépek szerkezeti. A gépek kezelése, karbantartása. Döntő-rakásoló gépek üzemelése, az alkalmazás technológiája, rövidfás, hosszúfás munkarendszer, biztonságtechnikája. Alkalmazott vágószerkezetek megoldásai (hidraulikus olló, fűrészláncos, hidrosztatikus hajtás). A gépek biztonsági felszerelései, egyéni védőeszközök. A gépek munkavédelmi minősítései, közúti közlekedése és szállítása.

Döntő-gallyazó-daraboló, gallyazó-daraboló gépek szerkezeti megoldásai. A döntőfejek kialakításai. Döntő-gallyazó- daraboló-közelítő gépek.

Gépek kezelése, karbantartása, üzemelés, alkalmazás technológiája, biztonságtechnikája. A gépeknél alkalmazott elektronikus berendezések. Munkavédelmi minősítés.

## *12.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

*A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, a szaktanterem.*

*A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem.* Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### *12.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | | | X | |
| 1.3. | kiselőadás | X | | | |
| 1.4. | megbeszélés | | X | | |
| 1.6. | szemléltetés | | X | X | |
| 1.7. | projekt | | X | | |
| 1.9. | szimuláció | | X | X | |
| 1.11. | házi feladat | X | | | |

### *12.6. A tantárgy értékelésének módja*

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem" rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

## 13. Erdőgazdasági termelés gépei gyakorlat 128 +32 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 13.1. A tantárgy tanításának célja

Az erdőgazdasági munkák hatékony, biztonságos végrehajtásához műszakilag jól képzett a korszerű technikai eszközöket jól ismerő gépkezelőkre és termelésirányítókra van szükség. A szakmai gyakorlatokon kell elsajátíttatni azokat az ismereteket, jártasságokat és készségeket, amelyek birtokában a tanulók alkalmassá válnak az erdőművelésben és a használatban üzemelő gépekkel dolgozni, azokon karbantartási, javítási feladatokat elvégezni.
A tanulók sajátítsák el a gépészetben használatos különböző anyagok (fémek, műanyagok, fa, stb.) megmunkálásának alapjait olyan szinten, hogy a műhelymunkákban önállóan alkalmazni tudnak. Ismerjék az erdészetben használt korszerű erő- és munkagépek javításai során használt anyagok tulajdonságait, megmunkálásuk, beépítésük lehetőségeit. A meghatározott követelményszintnek megfelelően ismerjék a fatermesztés és fakitermelés gépi munkáit, azt tudják a növények termesztéstechnológiai igényeihez alkalmazkodva végezni. Ismerjék a munkavégzéssel kapcsolatos munka- és tűzbiztonsági óvórendszabályokat, a balesetveszély elhárításának módját, a biztonságos munkavégzés feltételeinek megteremtését.
A munkabiztonsági berendezéseket, az egyéni védőfelszerelést munkavégzés közben következetesen használják. Ismerjék meg, és munkavégzéskor fokozottan ügyeljenek a környezetvédelmi előírások betartására. A korszerű nagyteljesítményű és nagy értékű gépek biztonságos, szakszerű kezelése magas szintű műszaki ismereteket és technikai tudást igényel, amelynek elsajátítása a jövendő erdészeti gépésztechnikus alapvető feladata. A tanulókban tudatosítani kell, hogy a megszerzett technikai tudás gyorsan elavul, hogy ismereteinek korszerű szinten tartásához folyamatos tanulásra, önképzésre van szükség. A gyakorlati képzés biztosítsa a korszerű műszaki, ökonómiai szemlélet és ítélőképesség, a döntéshozatal technikusi képesítésnek megfelelő szintű kialakítását.
A szakmai gyakorlati ismeretek oktatása során építeni kell a kapcsolódó szakmai elméleti és gyakorlati tantárgyak, illetve kiegészítő foglalkozások ismeret anyagára. A kiegészítő képzés keretében biztosítani kell az alapszakmához szükséges jogosítványok megszerzését (mezőgazdasági vontató- vagy tehergépjármű jogosítvány, közelítő- és rakodógép kezelő, fakitermelői jogosítványok).

### 13.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Rajz (vetületi ábrázolás), Kémia (anyagok szerkezete), Fizika (mechanika, statika).

### *13.3. Témakörök*

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13. és 2/14. évfolyam | | |
| 1. | *Talajelőkészítés és tápanyag-utánpótlás gépei* | 10+5 |
| 2. | *A maggazdálkodás dugványtermelés csemetetermesztés gépei* | 10 |
| 3. | *A növényápolás gépei, berendezései* | 5+5 |
| 4. | *A terület-előkészítés és ültetés gépei* | 10 |
| 5. | *A motorfűrész és adaptereinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | 20+5 |
| 6. | *A gallyazás gépei* | 5 |
| 7. | *A felkészítés gépei eszközei* | 20+5 |
| 8. | *A faanyag rakodás, közelítés és szállítás gépei* | 20+7 |
| 9. | *Az erdei útépítés és -* | 10 |

| | | |
|---|---|---|
| | *karbantartás gépei* | |
| 10. | *A többcélú fakitermelő-gépek* | 10 |
| 11. | *Erdészeti gépek állapot felmérése, javítása bejáratása és tárolása* | 15+5 |
| Összesen | | *128+32* |

**13.3.1. Talajelőkészítés és tápanyag-utánpótlás gépei 15 óra**

Az ekék munkavégző és kiegészítő szerkezeti részeinek bemutatása függesztett és féligfüggesztett ekéken. A függesztett és félig-függesztett eke felszerelése az erőgépre. Az eke beállítása - különböző üzemi helyzetekre - ellenőrzés, próbaszántás, a szántás minőségének értékelése. Az ekék karbantartása, előkészítés tárolásra.
*A tárcsás talajművelő gépek, ásóboronák, lazítók, szántóföldi- és sorközművelő kultivátorok, kombinált talajművelő gépek szerkezeti részeinek, beállításainak bemutatása.* PROJEKT

Gépkapcsolások, gépcsoportok létrehozása, beállítások, manőverezés, húzatási próbák, a munkaműveletek minőségének ellenőrzése és értékelés Szervestrágya-szóró gépek, trágyalé- és hígtrágya szóró gépek, tartálykocsik bemutatása.

Trágyaszóró gépek szerkezeti felépítése, beállítása különböző szórás mennyiségekre. Gépkapcsolás, szórási próba, ellenőrzés, mozgásmód megválasztása, manőverezés, karbantartás végzése.

Műtrágyaszóró gépek szerkezeti megoldásainak bemutatása, beállítási lehetőségeik különböző szórásmennyiségekre. Gépkapcsolás, gépbeállítás, szóráskép és kiadagolt mennyiség ellenőrzése, manőverezés kapcsolt gépcsoporttal, karbantartás.

**13.3.2. A maggazdálkodás dugványtermelés csemetetermesztés gépei 10 óra**

Mechanikus vetőszerkezettel ellátott sorba vetőgépek szerkezeti felépítésének bemutatás A vetőgépek beállítása különböző kivetendő magmennyiségre, forgatási vagy húzatási próba. Csoroszlyák, nyomjelzők, vetőszerkezetek. Vetőgépek kiszolgálása, karbantartása. Magvetés: erőgéphez kapcsolt vetőgép beállítása. Próbavetés, vetőgép üzemeltetés, tisztítása, karbantartása. Műtrágyák és növényvédő szerek talajba juttatása a vetéssel egy időben.
Iskolázógép üzembe helyezése, beállítása, üzemeltetése, karbantartása. Burkolt gyökérzetű csemete termelés gépsorának üzemeltetése.
Dugványozó gép üzemeltetése, tisztítása, karbantartása. Kiemelés: különböző kiemelő gépek beállítása üzemeltetése, tisztítása, karbantartása.
Extenzív, intenzív ültetőgépek és iskolázó gépek szerkezete, szerelése.

**13.3.3. A növényápolás gépei, berendezései 5+5 óra**

Az öntöző-berendezések fő egységeinek - szivattyú, csövek, csőszerelvények, szórófejek - bemutatása. Az öntözőrendszer üzemeltetésének megismerése.
Szántóföldi növényvédő gépek szerkezeti részeinek bemutatása.
Favédelmi gépek bemutatása, szerkezeti részeinek, működésének megismerése. Szórásmennyiség beállítása és ellenőrzése. Üzemeltetési próba, munka- és környezetvédelmi feladatok gyakorlása.

**13.3.4. A terület-előkészítés és ültetés gépei 10 óra**

Vágástakarító-gépek felszerelése, vágáshulladék összegyűjtése, a gép karbantartása.
*Bozótirtók felszerelése, üzemeltetése, karbantartása. Bozótirtás technológiája.*PROJEKT

Balesetmegelőzés szabályai. Gyökérfésű erőgéphez kapcsolása, beállítása, üzemeltetése, karbantartása.
Vágástakarítók, tuskózó gépek, tuskó közelítő gépek, gyökérfésűk, bozótirtók, szárzúzók szerkezeti felépítése, szerelése

### 13.3.5. A motorfűrész és adaptereinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése 20+5 óra

Fő szerkezeti részei: A kétütemű Otto-motor sajátosságai, erőátviteli rendszere, fűrészelő rész megismertetése különös hangsúllyal a lánc élezésre és a motorfűrész biztonsági berendezéseire.
Tisztító fűrészek felépítése, az alkalmazható munkavégző részek. Önálló egyszemélyes gödörfúrók, hidromotoros ágvágók szerkezete, működési mechanizmusa.

### 13.3.6. A gallyazás gépei 5 óra

A gallyazó-gépek csoportosítása szerkezeti felépítésük, kialakításuk. A csoportos gallyazás gépei.
Mászókeretes láncfűrészes gallyazógép.
Egyenkénti gallyazás gépei.
A gallyazó gépek beállítása, szerelése üzembe helyezése, próba üzemeltetése. A gallyazás gépeinek biztonságtechnikai előírásai.

### 13.3.7. A felkészítés gépei eszközei 20+5 óra

A kalapácsos, forgógyűrűs, marófejes, gyalukéses kérgezőgépek szerkezeti felépítése, kezelése, üzemeltetése, karbantartása. A munkavégző részek cseréje. Az alapanyag és a kérgezett termék készletezése. A kérgezés gyakorlása a különböző kérgező gépeken
A hidraulikus és mechanikus hasítógépek szerkezete, üzemeltetése, technológiája. *A hasítógépek kiszolgálása, szerszámok cseréje, az ékek élezése, beállítása. Különböző hasító-gépek erőgéphez kapcsolása üzembe állítása. A hasító-gép kiszolgálása, a hasító szerszám karbantartása, cseréje. A hidraulikus rendszer karbantartása.*PROJEKT
A dobos és tárcsás aprítógépek szerkezeti felépítése, üzemeltetése. Az aprítógép kezelése, karbantartása, szerszámcseréje és élezése. A különböző aprítógépek üzembe állítása. Az aprítás folyamata, a fadöntéstől az apríték tárolásáig. A felkészítés gépeinek biztonságtechnikai előírásai.

### 13.3.8. A faanyag rakodás, közelítés és szállítás gépei 20+7 óra

Hidraulikus rakodógép típusok, ezek főbb hidraulikus és mechanikus egységeinek megismerése, üzemeltetési feltételeinek biztosítása, üzembe helyezése, biztonsági berendezéseinek ellenőrzése.
Rakodási gyakorlatok rövid és hosszú választékban illetve hosszúfában.
Optimális rakodórend kialakítása. Egységcsomagos rakodás.
Magajáró rakodógépek, önrakodó szállítóeszközök.
A hidraulikus rakodódaruk. A rakodógépek a faanyagmozgatás különböző fázisaiban, rakodókon, felkészítőhelyeken, felkészítőtelepeken, rakodócsörlők, rakodótranszportőrök, targoncák.
A hidraulikus rakodógépek kialakítása, szerkezeti megoldásai, felépítésük, működésük.
A közelítés eszközei: közelítő kerékpár, közelítő olló, hidraulikus markoló, csörlő, támaszok, emelőlapok különböző kialakításai, szerelésük. Közelítő berendezések: kötélpálya daruk (egy- kétköteles) szerkezeti felépítése. Közelítő gépek: vonszolók – csörlős, markolós, szorítózsámolyos- kihordók fő szerkezeti elemei, szerelése. Kiszállítás gépei: hajtott és hajtás nélküli.A közelítés során fellépő üzemzavarok elhárítása. Kötelekkel szemben támasztott követelmények, a műszaki állapotuk ellenőrzése.

Erdészeti célra kialakított faanyagszállító gépjárművek speciális felépítménye. *A szállításban használt traktorok és tehergépkocsik, valamint pótkocsik és utánfutók üzembe helyezése. Szállítási szervezési tennivalók gyakorlása, a gépjármű biztonsági szerelvényeinek ellenőrzése.*PROJEKT

**13.3.9. Az erdei útépítés és - karbantartás gépei 10 óra**

Földmunkagépek: toló lemezes gépek, földgyaluk és földnyesőgépek, szerkezeti részeik, felépítésük.
Kőzúzók és osztályozó gépek, szerkezeti megoldásaik.
Tömörítő gépek: statikus és dinamikus hatásúak, kialakításuk.
Aszfalt terítő gépek szerkezeti felépítése, szerelése. Az útkarbantartás gépeinek üzem közbeni megtekintése.

**13.3.10. A többcélú fakitermelő-gépek 10 óra**

A fakitermelő gépek főbb szerkezeti egységeinek, működésének tanulmányozása, karbantartásuk, szerszám cseréjük, élezésük. Biztonságtechnikai ismeretek.
Az adott gépek üzembe állítása, üzemeltetése. Technológiai megoldások, optimális munkahelyi szervezési feladatok.
Döntő-rakásoló gépek szerkezeti részei. A gépek kezelése, karbantartása. Alkalmazott vágószerkezetek megoldásai. A gépek biztonsági felszerelései, egyéni védőeszközök. A gépek munkavédelmi minősítései, közúti közlekedése és szállítása.
Döntő-gallyazó-daraboló, gallyazó-daraboló gépek szerkezeti megoldásai. A döntőfejek kialakításai.
Gépek kezelése, karbantartása, üzemelés, alkalmazás technológiája, biztonságtechnikája.

**13.3.11. Erdészeti gépek állapot felmérése, javítása bejáratása és tárolása 15+5óra**

Erdészeti gépek állapotváltozásainak formái.
Műszaki hibák okai és megnyilvánulási formái mechanikai kopás, korrózió, anyagkifáradás.
Diagnosztikai rendszer alkalmazása, bemutatása.
A szerelés alapfogalmai, szerszámai és készülékei. Gépalkatrészek tisztítása. A felújítás, javítás módszerei.
Erdőgazdasági munkagépek, korrózióvédelmének elvégzése, tárolásra való felkészítése. Különféle gépek, gépcsoportok tárolása.
Gépudvar kialakítása, egyéb létesítmények.

### *13.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

Az Erdőgazdasági termelés gépei gyakorlat helyszínei a tanműhelyek, üzemi műhelyek és erdő.

Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### *13.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | | X | | |
| 1.2. | megbeszélés | | X | | |
| 1.3. | szemléltetés | | X | | |
| 1.4. | projekt | | X | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.5. | szimuláció | | X | | |

### *13.6. A tantárgy értékelésének módja*

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem" rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során az Erdőgazdasági termelés gépei megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**10977-12 azonosító számú**

**Gépek üzemeltetése az erdőgazdaságban**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10977-12 azonosító számú,Gépek üzemeltetése az erdőgazdaságban megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 10977-12 Gépek üzemeltetése az erdőgazdaságban | Erdőgazdasági gépek üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Gépjavítás alapjai | Erdőgazdasági gépek állapotváltozásainak formái | Műszaki állapotváltozások mérése, gépek diagnosztizálása | Gépjavítás technológiai eljárásai | Talajelőkészítés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése | A tápanyag-utánpótlás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése | A maggazdálkodás, dugvány- és csemetetermesztés gépei | A növényápolás gépei, berendezéseinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése | A terület-előkészítés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése | Az ültetés, palántázás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése | A motorfűrész és adaptereinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése | A gallyazás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése | A felkészítés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése | A közelítés és kiszállítás eszközeinek, gépeinek üzemeltetése | A fatanyag-rakodás és szállítás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése | A többcélú fakitermelő-gépek előkészítése, beállítása és üzemeltetése |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az erdőgazdaság üzemi technológiai előírásainak megfelelően elvégzi a munkaműveletek végzéséhez szükséges ellenőrzéseket, karbantartásokat, beállításokat | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Erdőgazdasági erő- és munkagépek gépkapcsolási műveleteit végrehajtja, karbantart, szerel és üzembe helyez | | | | | X | X | X | X | X | X | | | | | | |
| Elvégzi az előírt talajművelést, tápanyagpótlást, talajfertőtlenítést | | | | | X | X | | | | | | | | | | |
| Elvégzi a dugványozást, vetést, ültetést | | | | | | | X | | | X | | | | | | |
| Csemeteápolást, kiemelést és vermelést végez | | | | | | | X | | | | | | | | | |
| Elvégzi a vágástér takarítást, tisztítást | | | | | | | | | X | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Gépi eszközökkel bozótirtást végez | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Tuskókiemelést, tuskómarást végez | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Elvégzi a mechanikus és a vegyszeres növényápolást | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| Fadöntést végez motorfűrésszel különböző körülmények között | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Elvégzi a gallyazási feladatokat | | | | | | | | | | | X | X | | | | |
| Darabolást végez különböző vágásformák alkalmazásával | | | | | | | | | | | X | X | | | | |
| Elvégzi a közelítést csörlős közelítő géppel | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| Közelítést, előközelítést végez traktorral, vonszolóval | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| Fakérgezést végez gépi kérgező eszközökkel | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Hasító gépet üzemeltet | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Faaprító-gép üzemeltet | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Erdészeti rakodó géppel faanyagot mozgat | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| Üzemeltetett gépeket tisztítja, karbantartja, javítja, majd szakszerűen tárolja azokat | X | | | X | | | | | | | | | | | | |
| Megszervezi és ellenőrzi a gépcsoportok problémamentes, gazdaságos működtetését, összhangját | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Megtervezi és biztosítja az üzemeltetéshez szükséges anyagok beszerzését és készletezését | X | | X | | | | | | | | | | | | | |
| Behatárolja az üzemeltetés során fellépő hibákat | | | X | X | | | | | | | | | | | | |
| Vezeti az előírt dokumentációkat, szakszerűen adminisztrál | X | | X | | | | | | | | | | | | | |
| Betartja, illetve betartatja az Erdészeti Biztonsági Szabályzatot, valamint a tűz- és környezetvédelmi előírásokat | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erdőgazdasági gépcsoportok összeállításának szempontjai, jellemzői | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Erdőgazdasági technológiai és műszaki igények | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Talajművelő, tápanyagpótló, talajfertőtlenítő gépek üzemeltetése | | | | | X | | | | | | | | | | | |
| Dugványozás, vetés, ültetés gépeinek üzemeltetése | | | | | | | X | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Csemeteápoló, kiemelő és vermelő gépek üzemeltetése | | | | | | | X | | | | | | | | | |
| Vágástér tisztító gépek üzemeltetése | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Bozótirtás eszközeinek kezelése | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Tuskókiemelő és a tuskómaró gépek üzemeltetése | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Növényápoláshoz használt gépek üzemeltetése | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| Fadöntés végrehajtása motorfűrésszel | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Gallyazás, darabolás gépeinek, eszközeinek üzemeltetése | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Közelítő gépek üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| Felkészítő gépek üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Erdészeti szállítás és anyagmozgatás gépeinek üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| Erdőgazdasági gépek kiszolgálása, alkatrészellátás, karbantartás, műszaki diagnosztika | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Erdészeti felújított, javított gépek bejáratása, ellenőrzése, beállítása, dokumentációk kiállítása | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | |
| Alkatrész-katalógusok használata, gépalkatrészek meghatározása, rendelése | X | | | X | | | | | | | | | | | | |
| Erdőgazdasági gépek karbantartása, tárolása | X | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Erdőgazdasági erő- és munkagépekkel, teljesítménnyel kapcsolatos szakmai számítások | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Erdészetben alkalmazott veszélyes anyagokkal végzett munkák biztonsági előírásai | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Erdőgazdasági gépekkel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Erdőgazdasági üzemszervezés, vezetés és adminisztráció | X | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Erdészeti Biztonsági Szabályzat | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elemi szintű számítógép-használat | X | | | X | | | | | | | | | | | | |
| Szabadkézi térképvázlat, műveleti rajz készítése, értelmezése | | | | | X | X | | | | | | | | | | |
| Szakmai jelzésrendszerek, szakkifejezések ismerete, használata | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Erdőgazdasági gépek kezelése | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Szerelő és megmunkáló szerszámok, eszközök használata | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Önállóság | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Döntésképesség | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Állóképesség | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Irányítási készség | X | | X | X | | | | | | | | | | | | |
| Kapcsolatfenntartó készség | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tolerancia | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kreativitás, ötletgazdagság | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Rendszerező képesség | X | X | X | | | | | | | | | | | | | |
| Eredményorientáltság | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

| 10977-12 Gépek üzemeltetése az erdőgazdaságban | Gépek üzemeltetése az erdőgazdaságban gyakorlat | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Gépjavítás alapjai | Erdőgazdasági gépek állapotfelmérése, diagnosztika | Gépek javítása során alkalmazott technológiai eljárások | Talajelőkészítés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése | A tápanyag-utánpótlás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése | A maggazdálkodás, dugvány- és csemetetermesztés gépei | [illegible] | A terület-előkészítés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése | Az ültetés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése | A motorfűrész és adaptereinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése | A gallyazás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése | A felkészítés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetés | A közelítés és kiszállítás eszközei, gépei, berendezései | A faanyag rakodás és szállítás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése | A többcélú fakitermelő-gépek előkészítése, beállítása és üzemeltetése |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az erdőgazdaság üzemi technológiai előírásainak megfelelően elvégzi a | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| munkaműveletek végzéséhez szükséges ellenőrzéseket, karbantartásokat, beállításokat | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erdőgazdasági erő- és munkagépek gépkapcsolási műveleteit végrehajtja, karbantart, szerel és üzembe helyez | | | | X | X | X | X | X | X | | X | X | X | X | X |
| Elvégzi az előírt talajművelést, tápanyagpótlást, talajfertőtlenítést | | | | X | X | | | | | | | | | | |
| Elvégzi a dugványozást, vetést, ültetést | | | | | | X | | | | | | | | | |
| Csemeteápolást, kiemelést és vermelést végez | | | | | | X | | | | | | | | | |
| Elvégzi a vágástér takarítást, tisztítást | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Gépi eszközökkel bozótirtást végez | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Tuskókiemelést, tuskómarást végez | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Elvégzi a mechanikus és a vegyszeres növényápolást | | | | | | | X | | | | | | | | |
| Fadöntést végez motorfűrésszel különböző körülmények között | | | | | | | | | | | X | | | | |
| Elvégzi a gallyazási feladatokat | | | | | | | | | | | X | X | | | |
| Darabolást végez különböző vágásformák alkalmazásával | | | | | | | | | | | X | X | | | |
| Elvégzi a közelítést csörlős közelítő géppel | | | | | | | | | | | | | X | | |
| Közelítést, előközelítést végez traktorral, vonszolóval | | | | | | | | | | | | | X | | |
| Fakérgezést végez gépi kérgező eszközökkel | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Hasító gépet üzemeltet | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Faaprító-gép üzemeltet | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Erdészeti rakodó géppel faanyagot mozgat | | | | | | | | | | | | | | X | |
| Üzemeltetett gépeket tisztítja, karbantartja, javítja, majd szakszerűen tárolja azokat | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Megszervezi és ellenőrzi a gépcsoportok problémamentes, gazdaságos működtetését, összhangját | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Megtervezi és biztosítja az üzemeltetéshez szükséges anyagok beszerzését és készletezését | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Behatárolja az üzemeltetés során fellépő hibákat | X | X | X | | | | | | | | | | | | |
| Vezeti az előírt dokumentációkat, szakszerűen | X | | X | X | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| adminisztrál | | | | | | | | | | | | | | | |
| Betartja, illetve betartatja az Erdészeti Biztonsági Szabályzatot, valamint a tűz- és környezetvédelmi előírásokat | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erdőgazdasági gépcsoportok összeállításának szempontjai, jellemzői | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Erdőgazdasági technológiai és műszaki igények | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Talajművelő, tápanyagpótló, talajfertőtlenítő gépek üzemeltetése | | | | X | X | | | | | | | | | | |
| Dugványozás, vetés, ültetés gépeinek üzemeltetése | | | | | | X | | | | | | | | | |
| Csemeteápoló, kiemelő és vermelő gépek üzemeltetése | | | | | | X | | | | | | | | | |
| Vágástér tisztító gépek üzemeltetése | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Bozótirtás eszközeinek kezelése | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Tuskókiemelő és a tuskómaró gépek üzemeltetése | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Növényápoláshoz használt gépek üzemeltetése | | | | | | | X | | | | | | | | |
| Fadöntés végrehajtása motorfűrésszel | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Gallyazás, darabolás gépeinek, eszközeinek üzemeltetése | | | | | | | | | | X | X | | | | |
| Közelítő gépek üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | X | | |
| Felkészítő gépek üzemeltetése | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Erdészeti szállítás és anyagmozgatás gépeinek üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | | X | |
| Erdőgazdasági gépek kiszolgálása, alkatrészellátás, karbantartás, műszaki diagnosztika | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Erdészeti felújított, javított gépek bejáratása, ellenőrzése, beállítása, dokumentációk kiállítása | X | | X | X | | | | | | | | | | | |
| Alkatrész-katalógusok használata, gépalkatrészek meghatározása, rendelése | X | | X | X | | | | | | | | | | | |
| Erdőgazdasági gépek karbantartása, tárolása | X | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Erdőgazdasági erő- és munkagépekkel, teljesítménnyel kapcsolatos szakmai számítások | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Erdészetben alkalmazott veszélyes anyagokkal végzett | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| munkák biztonsági előírásai | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erdőgazdasági gépekkel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Erdőgazdasági üzemszervezés, vezetés és adminisztráció | X | | X | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Erdészeti Biztonsági Szabályzat | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elemi szintű számítógép-használat | | | | | | | | | | | | | | | |
| Szabadkézi térképvázlat, műveleti rajz készítése, értelmezése | | | | | | | | | | | | | | | |
| Szakmai jelzésrendszerek, szakkifejezések ismerete, használata | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erdőgazdasági gépek kezelése | | | | | | | | | | | | | | | |
| Szerelő és megmunkáló szerszámok, eszközök használata | | | | | | | | | | | | | | | |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | |
| Önállóság | | | | | | | | | | | | | | | |
| Döntésképesség | | | | | | | | | | | | | | | |
| Állóképesség | | | | | | | | | | | | | | | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | |
| Irányítási készség | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kapcsolatfenntartó készség | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tolerancia | | | | | | | | | | | | | | | |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kreativitás, ötletgazdagság | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendszerező képesség | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eredményorientáltság | | | | | | | | | | | | | | | |

## 14. Erdőgazdasági gépek üzemeltetése tantárgy 192óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 14.1. A tantárgy tanításának célja

Az Erdőgazdasági gépek üzemeltetése tantárgy tanításának célja, hogy olyan műszaki szemléletet alakítson ki, amely biztosítja a gyakorlatias és biztonságos munkavégzést, fejlessze a tanulók igényes, pontos és fegyelmezett munkavégzés iránti igényét. Képessé tegye a képzésben résztvevőket az erdőgazdaságban alkalmazott gépek üzemeltetésének elméleti alapjainak elsajátítására, valamint a közlekedésben való részvétel műszaki és jogi előírásainak alkalmazására. Megfelelő alapot adjon az erdőgazdaságban alkalmazott gépek, gépkapcsolatok üzemeltetésére. Rendszerezze és közvetítse az alapozó és kapcsolódó szakmai tantárgyak ismeretanyagát, a tanult törvényszerűségek, összefüggések felhasználását.

### 14.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Rajz (vetületi ábrázolás), Kémia (anyagok szerkezete), Fizika (mechanika, statika)

### *14.3. Témakörök*

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13. és 2/14. évfolyam | | |
| 7. | *Gépjavítás alapjai* | 25 |
| 8. | *Erdőgazdasági gépek állapotváltozásainak formái* | 10 |
| 9. | *Műszaki állapotváltozások mérése, gépek diagnosztizálása* | 20 |
| 10. | *Gépjavítás technológiai eljárásai* | 24 |
| 11. | *Talajelőkészítés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | 14 |
| 12. | *A tápanyag-utánpótlás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | 8 |
| 13. | *A maggazdálkodás, dugvány- és csemetetermesztés gépeinek beállítása és üzemeltetése* | 10 |
| 14. | *A növényápolás gépei, berendezéseinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | 10 |
| 15. | *A terület-előkészítés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | 10 |
| 16. | *Az ültetés, palántázás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | 6 |
| 17. | *A motorfűrész és adaptereinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | 10 |
| 18. | *A gallyazás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | 5 |
| 19. | *A felkészítés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | 13 |
| 20. | *A közelítés és kiszállítás eszközeinek, gépeinek üzemeltetése* | 13 |
| 21. | *A faanyag rakodás és szállítás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | 9 |
| 22. | *A többcélú fakitermelő-gépek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | 5 |
| Összesen | | *192* |

### 14.3.1. Gépjavítás alapjai 25 óra

A gépjavítás helye és szerepe az üzemfenntartás rendszerében.

A meghibásodás és okai.
A műszaki hibák és megjelenési formái.
Hiba-megállapítás érzékszervekkel és műszeres méréssel.
A szerelés alapfogalmai, szerszámai és készülékei.
Gépek és alkatrészek tisztításának módszerei, az egyes módszerek jellemzői.
Alkatrészek ellenőrzése, hibafelvételezése.
Kötőgépelemek hibái és javításuk.
Furatos alkatrészek, sima tengelyek felújítása.
Bordás és bütykös tengelyek felújítása.
Sikló- és gördülőcsapágyak javítása, szerelése.
Szíj-, lánc-, fogaskerék-, csigahajtás javítása, szerelése.
Rugók javítása, szerelése.
Tömítések célja, csoportosítása, kialakítása és jellemzői.
Forgórészek kiegyensúlyozása.
Lemezek, tartók és egyéb deformált alkatrészek egyengetése, javításának módjai.

### 14.3.2. Erdőgazdasági gépek állapotváltozásainak formái 10 óra

Erdőgazdasági gépeken bekövetkező műszaki hibák okai és megnyilvánulási formái.
Alkatrészek mechanikai kopásformái, az egyes kopások jellemző és megnyilvánulási formái.
Korrózió jelentősége és formái. A korrózió megjelenési formái, jellemzői és a védelem lehetőségei.
Az alkatrészek kifáradásának folyamata. A kifáradást kiváltó okok, megjelenési formák, a károsodás csökkentésének lehetőségei.

### 14.3.3. Műszaki állapotváltozások mérése, gépek diagnosztizálása 20 óra

Diagnosztika fogalma, szerepe, fejlődésének irányai.
Az Otto- és dízelmotorok kipufogógáz összetételének vizsgálata, a károsanyag-csökkentés lehetőségei.
A dízel tüzelőanyag-ellátó rendszerének vizsgálata: és beszabályozásának módjai tápszivattyú, adagolószivattyúk, előbefecskendezési szög, befecskendező fúvókák, kiegészítő berendezések. Tüzelőanyag-fogyasztás mérése, az eltérések lehetséges okai.
Korszerű dízel tüzelőanyag-ellátó rendszerek kialakítása, vizsgálati módszerei.
A motorok hengertömítettségének vizsgálati módszerei, az egyes vizsgálatok elvei, a mérés folyamata.
Hengerteljesítmény különbség mérése.
Otto-motorok tüzelőanyag-ellátó rendszerének vizsgálata. A porlasztók, befecskendezési rendszerek kialakítása, vizsgálatának módszerei.
Otto-motorok gyújtóberendezésének vizsgálata, jellemző meghibásodásai, javítás lehetőségei.
Öndiagnosztikai rendszerek működése, alkalmazása.
Mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerek diagnosztikai vizsgálata.
Hidraulikus berendezés diagnosztikai vizsgálata, hidrosztatikus hajtóművek ellenőrzése, beszabályozása, hibakeresés.
Járószerkezetek diagnosztikai vizsgálata, jellemző meghibásodási és a javítás lehetőségei.
A kormányzási rendszerek vizsgálati módszerei, az egyes vizsgálatok elve, és folyamata.

Gépek fékszerkezetének műszaki előírásai, a fékezési jellemzők mérési módszerei, a vizsgálatok folyamata.
Gépek elektromos és elektronikai rendszerének vizsgálati lehetőségei, a vizsgálatok lépései és a kapott eredmények értékelése.
A műszaki állapotváltozások mérése, gépek diagnosztizálásakor betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 14.3.4. Gépjavítás technológiai eljárásai 24 óra

A felújítás mechanikai módszereinek csoportosítása, az egyes módszerek jellemzői, a munkavégzés során használt anyagok és eszközök.
Alkatrészek felújítása hegesztéssel, az alkalmazott technológiák jellemzői, a felújításhoz használt eszközök és anyagok, a felújítás folyamata.
Elektrokémiai és kémiai eljárással végzett alkatrész-felújításoknál alkalmazott technológiák jellemzői, a felújításhoz használt eszközök és anyagok, a felújítás folyamata.
Alkatrészek felújítása fémszórással, az alkalmazott technológiák jellemzői, a felújításhoz használt eszközök és anyagok, a felújítás folyamata.
A műanyagfelszórással végzett alkatrész-felújításoknál alkalmazott technológiák jellemzői, a felújításhoz használt eszközök és anyagok, a felújítás folyamata.
Alkatrészek felújítása ragasztással, az alkalmazott technológiák jellemzői, a felújításhoz használt eszközök és anyagok, a felújítás folyamata.
Egyéb alkatrész-felújítási technológiák csoportosítása, jellemzése, a technológiai folyamat lépései.
Felületkezelő mechanikai és kémiai eljárások csoportosítása, az egyes eljárások technológiai folyamata.
A gépjavítási technológiák végrehajtása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 14.3.5. Talajelőkészítés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése 14 óra

Eketestre ható erők, az eke vontatási ellenállása, a vonóerő és a vontatási teljesítményigény számítása. A vonóerő csökkentés lehetőségei.
Vontatott, függesztett és félig-függesztett ekék kapcsolata az erőgépekkel, a különböző rendszerű ekék beállítása, üzemeltetése. Az energiatakarékos szántás lehetőségei.
A tárcsatagra ható erők, és nyomatékok, a különböző kialakítású tárcsás talajművelő gépek vontatási energiaszükségletének megállapítása, összekapcsolása az erőgépekkel. A tárcsázás végrehajtása, a gépek üzemeltetése.
A talajlazítókra ható erők, a lazító vontatási ellenállása, a vonóerő és a vontatási teljesítményigény meghatározása. A vonóerő csökkentés lehetőségei.
Vontatott, függesztett és féligfüggesztett talajlazítók kapcsolata az erőgépekkel, a különböző rendszerű talajlazítók beállítása, üzemeltetése.
A fogas boronák kapcsolása, a vonókeretek kialakítása és az erőgépekhez való kapcsolási módjai. A forgó és lengő boronák beállítása, üzemeltetése.
A hengerek, simítók kapcsolási módjai a vonókeretek kialakítása és kapcsolódása az erőgépekhez.
A talajmarók erőgépekhez való kapcsolási módjai, beállítása és üzemeltetése.
A különböző kialakítású kombinált talajművelő gépek vontatási energiaszükségletének megállapítása, összekapcsolása az erőgépekkel. A gépcsoportok üzemeltetése.
A talajművelő gépcsoport üzemeltetése során alkalmazott automatikus rendszerek üzemeltetése.
Az útépítés és-fenntartás során alkalmazott önjáró és vontatott gépek, pl. tológépek, földgyaluk, földnyesők, tömörítő-gépek üzemeltetése.

A talajművelés gépeinek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 14.3.6. A tápanyag-utánpótlás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése 8 óra

A szervestrágya szórás gépeinek összekapcsolási módjai az erőgépekkel. A gépkapcsolatok megválasztása, a gépek beállításához szükséges számítások. A gépkapcsolat üzemeltetésének alapszabályai.

A mechanikus és pneumatikus rendszerű műtrágyaszórás gépeinek kapcsolata az erőgépekkel. A beállításhoz kapcsolódó számítások. A gépcsoport üzemeltetése: mozgásmód a táblán, a szórásmennyiség ellenőrzése, az automatikus rendszerek, pl. GPS működtetése.

A műtrágyák kijuttatása során alkalmazott gépek kapcsolata az erőgépekkel. Az üzemeltetéshez szükséges paraméterek meghatározása, az üzemeltetés és az ellenőrzés módjai.

A tápanyag-visszapótlás gépeinek üzemeltetése során szükséges kiszolgáló gépek, berendezések üzemeltetése.

Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások a tápanyag visszapótlás során.

### 14.3.7. A maggazdálkodás, dugvány- és csemetetermesztés gépei 10 óra

Maggyűjtés gépei, segédeszközei. Magpergetés gépei (magpergető, szárnytalanító), tisztító és osztályozó gépek üzemeltetése.

A magpergető géprendszerek elhelyezése és üzemeltetése.

Vetőgépek és az erőgépek kapcsolatának kiválasztása, a gépcsoport beállítása és üzemeltetése.

Vesszőtermelés és darabolás gépeinek üzemeltetésre való előkészítése.

A pneumatikus ollók szerkezeti felépítése, üzemeltetése és karbantartása (kompresszoros üzemelés).

Mag-, és dugványtárolók berendezései és gépeinek üzemeltetése.

Dugványozó gépek üzemeltetése.

Csemete-alávágó gépek előkészítése, gépkapcsolatok létrehozása, üzemeltetése.

Csemete-, és suhángkiemelő gépek előkészítése, gépkapcsolatok létrehozása, üzemeltetése.

Kötegelő és vermelő-, iskolázó-gépek beállítása és üzemeltetése.

Csemetetermelés gépsorainak üzemeltetése.

Szabad és burkolt gyökérzetű csemetetermesztés gépeinek üzemeltetése.

Tőzegtépő gépek, tőzegrosták üzemeltetése.

A szaporítóanyag-termesztés gépeinek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 14.3.8. A növényápolás gépei, berendezéseinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése 10 óra

A növényápolás gépek beállításához szükséges számítások, az erőgépigény meghatározása.

Az öntözőberendezések részeinek (pl. szivattyúk, csőrendszerek, szórófejek) általános jellemzése, összeszerelése, üzemeltetése, karbantartása és tárolása.

A növényvédelem a csemetetermelésben és az erdősítések ápolásában.

Permetlé készítés és kijuttatás gépeinek üzemeltetése, pl. traktor által üzemeltetett permetezők, háti permetezők, motoros háti permetező és porozó-gépek. A permetezőgépek előkészítése, gépkapcsolatok létrehozása, üzemeltetése.

Ködképzés elvén működő gépek üzemeltetése.

Repülőgépes vegyszerezés gépi berendezései, kiszolgálásuk.

A növényápolás gépeinek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 14.3.9. A terület-előkészítés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése

**10 óra**

A terület-előkészítés gépeinek beállításához szükséges számítások, az erőgépigény meghatározása.

Cserje és bozótirtás gépeinek (pl. nyeles körfűrész, szárvágó) üzemeltetése.

Vágástakarító-gépek, szárzúzókelőkészítése, gépkapcsolatok létrehozása, üzemeltetése.

Tuskókiemelő gépek előkészítése, gépkapcsolatok létrehozása, üzemeltetése.

Tuskókörülvágó, tuskófúró és tuskóforgácsoló gépekelőkészítése, gépkapcsolatok létrehozása, üzemeltetése.

Gyökérfésűk, tolólapos gépekelőkészítése, gépkapcsolatok létrehozása, üzemeltetése.

A terület-előkészítés gépeinek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 14.3.10. Az ültetés, palántázás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése

**6 óra**

Az ültető- és palántázógépek beállításához és üzemeltetéséhez tartozó számítások, pl. felszerelhető csoroszlyák száma, kivetett magmennyiség, leforgatási próba.

Erdőgazdaságban alkalmazott ültető- és palántázógépek előkészítése, gépkapcsolatok létrehozása, a gépcsoport beállítása üzemeletetése.

Az ültetés, palántázás gépeineüzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 14.3.11. A motorfűrész és adaptereinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése

**10 óra**

A motoros láncfűrész fő szerkezeti részeinek előkészítése üzemeltetéshez, motorfűrésszel végzett munkák végrehajtásának folyamata. A motorfűrész karbantartásának (pl. láncélezés, kenés) végrehajtása, üzemeltetés során bekövetkező hibák elhárításának lehetőségei és módjai.

A motorfűrészre szerelhető adapterek kialakítása, felszerelése, üzemeltetése.

A motorfűrész üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 14.3.12. A gallyazás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése

**5 óra**

A gallyazógépek előkészítése üzemeltetéshez, a munkavégzés folyamata és a betartandó előírások.

A gallyazás során használt kiszolgáló gépek, berendezések üzemeltetése.

A gallyazás során alkalmazott eszközök és gépek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 14.3.13. A felkészítés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése

**13 óra**

A különböző kialakítású kérgezőgépek (pl. kalapácsos, forgógyűrűs, marófejes, gyalukéses) előkészítése üzemeltetésre, az üzemeltetés során bekövetkező jellemző hibák és azok elhárításának lehetőségei.

A hasítógépek (pl. hidraulikus és mechanikus)előkészítése üzemeltetésre, az üzemeltetés során bekövetkező jellemző hibák és azok elhárításának lehetőségei.

Az aprítógépek (pl. dobos és tárcsás)előkészítése üzemeltetésre, az üzemeltetés során bekövetkező jellemző hibák és azok elhárításának lehetőségei.

A felkészítés gépeinek üzemeltetése során használt kiszolgáló gépek, berendezések üzemeltetése.

A felkészítés gépeinek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 14.3.14. A közelítés és kiszállítás eszközeinek, gépeinek üzemeltetése

**13 óra**

Csörlős közelítő gépek szerkezeti megoldásai, előkészítésük üzemeltetésre, kezelésük és üzemeltetésük. A gépeken alkalmazott kötelekre, láncokra és terelőgörgőkre vonatkozó ellenőrzési előírások, üzemeltetés megkezdésének kizáró feltételei.

A gépek stabilitás-növelő megoldások alkalmazása az üzemeltetés során. Hóláncok alkalmazása. Kereszt- és hosszirányú stabilitás. Markolós és szorítózsámolyos közelítő traktorok előkészítése üzemeltetésre, a munkavégzés technológiai folyamata.

Kihordó-közelítő traktorok szerkezeti megoldásai, a gépek kezelése, karbantartása és üzemelése.

A gépek alkalmazásánál a munkaszervezés jelentősége.

A közelítőgépek terepjáró-képességét befolyásoló tényezők, a gépeknél alkalmazott agymotorok, illetve a vontatmány járó-kerékmeghajtások előkészítése üzemeltetésre. A gépek üzemeltetését befolyásoló hossz- és keresztirányú stabilitás. Közelítőgépek üzemeltetése különböző technológiai folyamatokban.

A közelítőgépeken alkalmazott függesztékek előkészítése üzemeltetésre, azok használata.

Közelítő-kiszállító kötélpályák, kötélpályadaruk üzemeltetése.

Sodronyköteles, billenőárbócosközelítőgépek, kötélpályák alkalmazási lehetőségeik, kezelésük, karbantartásuk, szerelésük.

Az acélsodronykötél szerkezete, fajtái, alkalmazási területek. Sodronykötelek végtelenítése, kötélszív kialakítása. Sodronykötél horgonyzása, kötelek feszítése, a kötél karbantartása.

A közelítés és kiszállítás gépeinek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 14.3.15. A faanyag rakodás és szállítás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése

**9 óra**

Rakodógépek, önrakodó szállítóeszközök paraméterei és üzemeltetése.A hidraulikus rakodódaruk előkészítése üzemeltetésre. A rakodógépek üzemeltetése a faanyagmozgatás különböző fázisaiban.

A hidraulikus rakodógépek szerkezeti megoldásai, a gépek kezelése üzemeltetése különböző technológia szerint, karbantartás, hibaforrások, javítási lehetőségek.

Hajtásnélküli és hajtással ellátott kiszállító szerelvények előkészítése üzemeltetésre, munkavégzés folyamata.

A különböző fahasználati munkarendszerekhez kapcsolódó speciális faszállító tehergépkocsik, illetőleg tehergépkocsi-szerelvények üzemeltetése. A kisvasúti, vasúti anyagmozgatás. A vízi szállítás és kapcsolódó gépei.

A faanyag rakodás és szállítás üzemeltetése során használt kiszolgáló gépek, berendezések üzemeltetése.

A faanyag rakodás és szállításgépeinek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 14.3.16. A többcélú fakitermelő-gépek előkészítése, beállítása és üzemeltetése

**5 óra**

Döntő-rakásoló gépek kezelése, karbantartása, üzemelése, az alkalmazás technológiája. Alkalmazott vágószerkezetek megoldásai (pl. hidraulikus olló, fűrészláncos, hidrosztatikus hajtás), a vágószerkezetek üzemeltetése. A gépek munkavédelmi minősítései, közúti közlekedése és szállítása.

Döntő-gallyazó-daraboló, gallyazó-daraboló gépek kialakítása és üzemeltetése. A döntőfejek kialakításai.

A daraboló fejek kezelése, karbantartása, üzemelése, alkalmazásának technológiája. A gépeknél alkalmazott elektronikus berendezések üzemeltetése.

A többcélú fakitermelő-gépeket kiszolgáló gépek, berendezések üzemeltetése.

A többcélú fakitermelő-gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### *14.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

*A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, a szaktanterem.*

*A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem.* Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### *14.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | | | X | |
| 1.2. | kiselőadás | X | | | |
| 1.3. | megbeszélés | | X | | |
| 1.4. | szemléltetés | | X | X | |
| 1.5. | projekt | | X | | |
| 1.6. | szimuláció | | X | X | |
| 1.7. | házi feladat | X | | | |

### *14.6. A tantárgy értékelésének módja*

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem” rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

## 15. Gépek üzemeltetése az erdőgazdaságban gyakorlat 112 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 15.1. A tantárgy tanításának célja

A Gépek üzemeltetése az erdőgazdaságban gyakorlat tantárgy célja, hogy a tanulók a megszerezzék azErdészeti gépésztechnikus szakképesítéshez, az önálló munkavégzéshez szükséges gyakorlati tudást a erdőgazdaságban alkalmazott gépek, berendezések és gépkapcsolások üzemeltetéséhez és javításához.

A Gépek üzemeltetése az erdőgazdaságban gyakorlat felhasználja az elméleti tárgyak tanulása során elsajátított ismereteket, ezért a gyakorlati tudás megszerzése érdekében:

- készítsen fel a pontos, szakszerű, gazdaságos, az önálló és kitartó munkavégzésre, - a folyamatos ismeretszerzésre, a korszerű technika, technológia iránti érdeklődésre,
- mutassa meg a technológiai eljárások összetettségét, kombinálhatóságát, az elvégzendő műveletek logikai sorrendjét,
- tanítsa meg a erdőgazdaságban üzemeltetett gépek, berendezések gépkapcsolások üzemeltetésére vonatkozó alapismereteit olyan szinten, amely képessé teszi a végzett tanulókat alapvető üzemeltetési feladatok elvégzésére,
- készítse fel a tanulókat az erdőgazdaságban használatos gépek, berendezések és gépkapcsolások szakszerű, biztonságos, balesetmentes üzemeltetésére, javítására.

### 15.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Rajz (vetületi ábrázolás), Kémia (anyagok szerkezete), Fizika (mechanika, statika)

### *15.3. Témakörök*

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13. és 2/14. évfolyam | | |
| 1. | *Gépjavítás alapjai* | ***7*** |
| 2. | *Erdőgazdasági gépek állapotfelmérése, diagnosztika* | ***7*** |
| 3. | *Gépek javítása során alkalmazott technológiai eljárások* | ***7*** |
| 4. | *Talajelőkészítés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | ***7*** |
| 5. | *A tápanyag-utánpótlás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | ***7*** |
| 6. | *A maggazdálkodás, dugvány- és csemetetermesztés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | ***7*** |
| 7. | *A növényápolás gépei, berendezéseinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | ***7*** |
| 8. | *A terület-előkészítés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | ***7*** |
| 9. | *Az ültetés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | ***7*** |
| 10. | *A motorfűrész és adaptereinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | ***14*** |
| 11. | *A gallyazás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | ***7*** |
| 12. | *A felkészítés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | ***7*** |
| 13. | *A közelítés és kiszállítás eszközei, gépei, berendezései* | ***7*** |

| | | |
|---|---|---|
| 14. | *A faanyag rakodás és szállítás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | ***7*** |
| 15. | *A többcélú fakitermelő-gépek előkészítése, beállítása és üzemeltetése* | ***7*** |
| Összesen | | *112* |

**15.3.1. Gépjavítás alapjai 7 óra**

Alkatrészek hibafelvételezése, hibafelvételi jegyzőkönyvek készítése. Hiba-megállapítás érzékszervekkel és műszeres méréssel.

A szerelés alapfogalmai, szerszámai és készülékei.

Gépek és alkatrészek tisztításának módszerei, az egyes módszerek jellemzői.

Kötőgépelemek jellemző hibái, hibák megjelenési formái a javítás gyakorlása.

**15.3.2. Erdőgazdasági gépek állapotfelmérése, diagnosztika 7 óra**

A dízel tüzelőanyag-ellátó rendszerének komplex vizsgálatának bemutatása. A tápszivattyú, adagolószivattyú, befecskendező fúvókák, kiegészítő berendezések hibalfelvételezése, javítása. Tüzelőanyag-fogyasztás mérése, szükség esetén javítások végrehajtása.

A motorok hengertömítettségének vizsgálatának elvégzése különböző módszerek alkalmazásával.

Hidraulikus berendezés diagnosztikai vizsgálata, hidrosztatikus hajtóművek jellemző paraméterek vizsgálata, hibakeresés.

Járószerkezetek diagnosztikai vizsgálatának végrehajtása.

Gépek elektromos és elektronikai rendszerének vizsgálati módszereinek bemutatása.

A műszaki állapotváltozások mérése, gépek diagnosztizálásakor betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

**15.3.3. Gépek javítása során alkalmazott technológiai eljárások 7 óra**

A felújítás mechanikai módszereinek bemutatása.

Alkatrészek hegesztéssel történő felújításának bemutatása, munkafolyamatok gyakorlása.

Alkatrészek fémszórással történő felújításának bemutatása, a munkafolyamatok gyakorlása.

A műanyagfelszórással végzett alkatrész-felújításoknál alkalmazott technológiák bemutatása.

Alkatrészek ragasztással történő felújítása, a ragasztott kötések létrehozása.

Felületkezelő mechanikai és kémiai eljárások bemutatása.

A gépjavítási technológiák végrehajtása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

**15.3.4. Talajművelés gépeinek beállítása és üzemeltetése 7 óra**

Vontatott, függesztett és féligfüggesztett ekék erőgéppel való kapcsolatának bemutatása, a végrehajtás gyakorlása. A gépkapcsolat beállításának és üzemeltetésének gyakorlása.

A tárcsás talajművelő eszközök és ásóboronák erőgéphez történő kapcsolásának, beállításának és üzemeltetésének bemutatása és gyakorlása.

Vontatott, függesztett és félig-függesztett talajlazítók erőgéphez történő kapcsolásának bemutatása és a végrehajtás gyakorlása. A gépcsoport üzemeltetéshez történő előkészítésének gyakorlása és az üzemeltetés végrehajtása.

A talajmarók erőgépekhez való kapcsolási módjainak, beállításának és üzemeltetésének bemutatása a végrehajtás gyakorlása.

A különböző kialakítású kombinált talajművelő gépek előkészítése üzemeltetésre. A gépcsoportok üzemeltetésének gyakorlása.

A talajművelés gépeinek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

**15.3.5. A tápanyag-utánpótlás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése 7 óra**

Az istállótrágya szórás gépek összekapcsolásának bemutatása, az összekapcsolások gyakorlása. A gépkapcsolat beállítása, ellenőrzése a gépcsoport üzemeltetésének gyakorlása.

A mechanikus és pneumatikus rendszerű műtrágyaszórás gépeinek erőgéphez való kapcsolatának bemutatása, a végrehajtás gyakorlása. A gépcsoport üzemeltetésre való előkészítése és a munkafolyamatok gyakorlása.

A gépcsoport üzemeltetését és a folyamatos beállítást segítő automatikus rendszerek beállításának és üzemeltetésének gyakorlása.

Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások a tápanyag visszapótlás gépeinek üzemeltetésekor.

### 15.3.6. A maggazdálkodás, dugvány- és csemetetermesztés gépei 7 óra

Magpergetés gépeinek (magpergető, szárnytalanító), tisztító és osztályozó gépek bemutatása.

A magpergető géprendszerek elhelyezése és üzemeltetése.

Vesszőtermelés és darabolás gépei üzemeltetése.

Vetőgépek (speciális erdőgazdasági vetőgépek), dugványozó gépek erőgéphez történő kapcsolásának bemutatása és a végrehajtás gyakorlása.

Csemetealávágó gépek üzemeltetése.

Csemete-, és suhángkiemelő gépek üzemeltetése. Kötegelő, vermelő- és iskolázó-gépek üzemeltetésének bemutatása.

Tőzegtépő gépek és tőzegrosta üzemeltetése.

### 15.3.7. A növényápolás gépei, berendezéseinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése 7 óra

A permetezőgépek erőgéphez történő kapcsolatának bemutatása, a beállítás, ellenőrzés és az üzemeltetés gyakorlása. A növényvédő gépeken alkalmazott automatikus rendszerek beállítása és üzemeltetése.

Sorközművelő kultivátorok erőgépekkel történő összekapcsolása, a gépkapcsolat beállítása üzemeltetés gyakorlása. A kultivátorra szerelt kiegészítő berendezések beállítása a gépcsoport üzemeltetése.

Az öntözőberendezések telepítésének és üzemeltetésének bemutatása.

A növényápolás gépeinek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 15.3.8. A terület-előkészítés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése 7 óra

Cserje és bozótirtás gépeinek (pl. nyeles körfűrész, szárvágó) üzemeltetése.

Vágástakarító-gépek, szárzúzók előkészítése, gépkapcsolatok létrehozásának és üzemeltetésének bemutatása.

Tuskókiemelő gépek előkészítése, gépkapcsolatok létrehozása, üzemeltetésének bemutatása.

Tuskókörülvágó, tuskófúró és tuskóforgácsoló gépek előkészítése, gépkapcsolatok létrehozása, üzemeltetésének bemutatása.

Gyökérfésűk, tolólapos gépek előkészítése, gépkapcsolatok létrehozása, üzemeltetésének bemutatása.

A terület-előkészítés gépeinek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 15.3.9. Az ültetés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése 7 óra

Erdőgazdaságban alkalmazott ültető- és palántázógépek előkészítése, gépkapcsolatok létrehozása, beállítása a gépcsoport üzemeletetésnek bemutatása.

Az ültetés, palántázás gépeineüzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 15.3.10. A motorfűrész és adaptereinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése 14 óra

A motoros láncfűrész fő szerkezeti részeinek előkészítése üzemeltetéshez, motorfűrésszel végzett munkák gyakorlása. A motorfűrész karbantartásának (pl. láncélezés, kenés) végrehajtása, üzemeltetés során bekövetkező hibák elhárítása.

A motorfűrészre szerelhető adapterek felszerelésének gyakorlása, üzemeltetése.

A motorfűrész üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 15.3.11. A gallyazás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése 7 óra

A gallyazáshoz használt gépek, eszközök előkészítése üzemeltetéshez, a munkavégzés folyamatának bemutatása és gyakorlása.

A gallyazás során alkalmazott eszközök és gépek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 15.3.12. A felkészítés gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése 7 óra

Kérgezés: különböző kérgező-gépek erőgéphez kapcsolása, beállítása és üzemeltetése.

Az alapanyag és a kérgezett termék készletezése. A kérgezés gyakorlása a különböző kérgező gépeken.

Hasítás: különböző hasító-gépek erőgéphez kapcsolása üzembe állítása. A hasító-gép kiszolgálása, a hasító szerszám karbantartása, cseréje. A hidraulikus rendszer karbantartása.

Aprítás: a különböző aprítógépek üzembe állítása. Az aprítógép kezelése, karbantartása, szerszámcseréje és élezése.

A felkészítés során alkalmazott eszközök és gépek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 15.3.13. A közelítés és kiszállítás eszközei, gépei, berendezései 7 óra

Csörlős közelítő gépek előkészítése üzemeltetésének bemutatása.

Markolós és szorítózsámolyos közelítő traktorok előkészítése üzemeltetésre, a munkavégzés technológiai folyamatának bemutatása.

Kihordó-közelítő traktorok kezelésének és üzemelésének bemutatása.

Közelítőgépek üzemeltetésének bemutatása különböző technológiai folyamatokban.

Közelítő-kiszállító kötélpályák, kötélpályadaruk üzemeltetésének bemutatása.

Sodronykötelek végtelenítése, kötélszív kialakításának bemutatása. Sodronykötél horgonyzása, kötelek feszítése, a kötél karbantartása.

A közelítés és kiszállítás gépeinek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 15.3.14. A faanyag rakodás és szállítás gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése 7 óra

A hidraulikus rakodógépek szerkezeti megoldásai, a gépek kezelésének és üzemeltetésének bemutatása különböző technológia szerint.

Hajtásnélküli és hajtással ellátott kiszállító szerelvények előkészítése üzemeltetésre, munkavégzés folyamata.

A különböző fahasználati munkarendszerekhez kapcsolódó speciális faszállító tehergépkocsik, illetőleg tehergépkocsi-szerelvények üzemeltetésének bemutatása. A faanyag rakodás és szállítás üzemeltetése során használt kiszolgáló gépek, berendezések üzemeltetésének bemutatása.

A faanyag rakodás és szállításgépeinek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 15.3.15. A többcélú fakitermelő-gépek előkészítése, beállítása és üzemeltetése

**7 óra**

Döntő-rakásoló gépek kezelésének, üzemelésének bemutatása az alkalmazott technológiának megfelelően. Alkalmazott vágószerkezetek megoldásai (pl. hidraulikus olló, fűrészláncos, hidrosztatikus hajtás), a vágószerkezetek üzemeltetésének bemutatása.

A többcélú fakitermelő-gépeket kiszolgáló gépek, berendezések üzemeltetésének bemutatása.

A többcélú fakitermelő-gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### *15.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

A Gépek üzemeltetése az erdőgazdaságban gyakorlatok helyszínei a tanműhelyek, üzemi műhelyek és erdő.

Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### *15.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | | X | | |
| 1.2. | megbeszélés | | X | | |
| 1.3. | szemléltetés | | X | | |
| 1.4. | projekt | | X | | |
| 1.5. | szimuláció | | X | | |

### *15.6. A tantárgy értékelésének módja*

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem” rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a Gépek üzemeltetése az erdőgazdaságban megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

# ERDÉSZETI ÉS VADGAZDÁLKODÁSI TECHNIKUS

A szakképzési kerettanterv ágazatra vonatkozó része (4+1 évfolyamos képzésben az első négy évfolyamra, azaz a 9-12. középiskolai évfolyamokra, kétévfolyamos szakképzésben az első évfolyamra előírt tartalom) a XXXII. Erdészet és vadgazdálkodás ágazat alábbi szakképesítéseire egységesen vonatkozik:

| azonosítószám | megnevezés |
|---|---|
| 54623 01 | Erdészeti és vadgazdálkodási technikus |
| 54521 02 | Erdészeti gépésztechnikus |

## A szakképzés jogi háttere

A szakképzési kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Kormányrendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet,
- a(z) 54623 01 Erdészeti és vadgazdálkodási technikus szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

## A szakképesítés alapadatai

A szakképesítés azonosító száma: 54623 01
A szakképesítés megnevezése: Erdészeti és vadgazdálkodási technikus

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXII. Erdészet és vadgazdálkodás

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2

Elméleti képzési idő aránya: 60%

Gyakorlati képzési idő aránya: 40%

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
5 évfolyamos képzés esetén a 9. évfolyamot követően 70 óra, a 10. évfolyamot követően 105 óra, a 11. évfolyamot követően 140 óra;
2 évfolyamos képzés esetén az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra.

## A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: érettségi

vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák:-

Szakmai előképzettség:-

Előírt gyakorlat:-

Egészségügyi alkalmassági követelmények: vannak

Pályaalkalmassági követelmények:-

## A szakképzés szervezésének feltételei

### Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

| Tantárgy | Szakképesítés/Szakképzettség |
|---|---|
| - | - |

### Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:*

**Nincs.**

## A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra

A szakközépiskolai képzésben a kétévfolyamos képzés második évfolyamának (2/14.) szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés érettségi utáni évfolyamának szakmai tartalmával, tantárgyi rendszerével, órakeretével. A kétévfolyamos képzés első szakképzési évfolyamának (1/13.) ágazati szakközépiskolai szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, összes órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés 9-12. középiskolai évfolyamokra jutó ágazati szakközépiskolai szakmai tantárgyainak tartalmával, összes óraszámával.

Szakközépiskolai képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

| évfolyam | heti óraszám szabadsáv nélkül | éves óraszám szabadsáv nélkül | heti óraszám szabadsávval | éves óraszám szabadsávval |
|---|---|---|---|---|
| 9. évfolyam | 5 óra/hét | 180 óra/év | 6 óra/hét | 216 óra/év |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ögy. | | 70 óra | | 70 óra |
| 10. évfolyam | 6 óra/hét | 216 óra/év | 7 óra/hét | 252 óra/év |
| Ögy. | | 105 óra | | 105 óra |
| 11. évfolyam | 7 óra/hét | 252 óra/év | 8 óra/hét | 288 óra/év |
| Ögy. | | 140 óra | | 140 óra |
| 12. évfolyam | 10 óra/hét | 320 óra/év | 11 óra/hét | 352 óra/év |
| 5/13. évfolyam | 31 óra/hét | 992 óra/év | 35 óra/hét | 1120 óra/év |
| Összesen: | | 2275 óra | | 2543 óra |

| évfolyam | heti óraszám szabadsáv nélkül | éves óraszám szabadsáv nélkül | heti óraszám szabadsávval | éves óraszám szabadsávval |
|---|---|---|---|---|
| 1/13. évfolyam | 31 óra/hét | 1116 óra/év | 35 óra/hét | 1260 óra/év |
| Ögy | | 160 óra | | 160 óra |
| 2/14. évfolyam | 31 óra/hét | 992 óra/év | 35 óra/hét | 1120 óra/év |
| Összesen: | | 2268 óra | | 2540 óra |

(A kizárólag 13-14. évfolyamon megszervezett képzésben, illetve a szakközépiskola 9-12., és ezt követő 13. évfolyamán megszervezett képzésben az azonos tantárgyakra meghatározott óraszámok közötti csekély eltérés a szorgalmi időszak heteinek eltérő száma, és az óraszámok oszthatósága miatt keletkezik!)

1. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként**

| Szakmai követelménymodulok | Tantárgyak | Ágazati szakképzés a közismereti oktatással párhuzamosan | | | | | | | | | | | | Ágazati szakképzés közismeret nélkül | | | Szakképesítés-specifikus utolsó évf. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 9. | | | 10. | | | 11. | | | 12. | | | 1/13 | | | 5/13 és 2/14. | |
| | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | |
| | | e | gy | | e | gy | | e | gy | | e | gy | | e | gy | | e | gy |
| 11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság | Munkahelyi egészség és biztonság | 0,5+0,5 | | | | | | | | | | | | 0,5+0,5 | | | | |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | Foglalkoztatás II. | | | | | | | | | | | | | | | | 0,5 | |
| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | Foglalkoztatás I. | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | |

1. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként**

| Szakmai követelménymodulok | Tantárgyak | Ágazati szakképzés a közismereti oktatással párhuzamosan | | | | | | | | | | | | | Ágazati szakképzés közismeret nélkül | | | Szakképesítés-specifikus utolsó évf. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 9. | | | 10. | | | 11. | | | 12. | | | | 1/13 | | | 5/13 és 2/14. | |
| | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | |
| | | e | gy | | e | gy | | e | gy | | e | gy | | | e | gy | | e | gy |
| 10966-12 Erdészeti és vadgazdálkodási alapismeretek | Állattan | 1,5+0,5 | | | 1 | | | | | | | | | | 2,5+0,5 | | | | |
| | Műszaki alapismeretek | +1 | | | 2 | | | 1 | | | 2+1 | | | | 5 | | | | |
| | Termőhely-ismerettan | | | | +1 | | | 3 | | | | | | | 3+0,5 | | | | |
| | Növénytan | | | | | | | +1 | | | 3+1 | | | | 2+0,5 | | | | |
| | Vállalkozási és szervezési ismeretek | | | | | | | | | | 2 | | | | 2 | | | | |
| | Erdészeti és vadgazdálkodási alapismeretek gyakorlat | | 3+2 | | | 3+2 | | | 3+2 | | | 3+1 | | | | 16+2 | | | |
| 10967-12 Erdőművelés | Erdőműveléstan | | | | | | | | | | | | | | | | | 2+0,5 | |
| | Erdővédelemtan | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | |
| | Erdőműveléstan, erdővédelemtangyak. | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,5+0,5 |
| 10968-12 Erdőhasználat | Erdőhasználattan | | | | | | | | | | | | | | | | | 4+0,5 | |
| | Erdőhasználattan gyakorlat | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,5+0,5 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10969-12 Vadászat | Vadászattan | | | | | | | | | | | | | | | 3 | |
| | Vadászattan gyakorlat | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 10970-12 Vadgazdálkodás | Vadgazdálkodástan | | | | | | | | | | | | | | | 4 | |
| | Vadgazdálkodástan gyakorlat | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 10971-12 Erdőgazdasági géptan | Erdőgazdasági géptan | | | | | | | | | | | | | | | 1,5+1 | |
| | Erdőgazdasági géptan gyakorlat | | | | | | | | | | | | | | | | 1+1 |
| 10972-12 Erdőbecslés, erdőrendezés | Erdőbecsléstan | | | | | | | | | | | | | | | 2 | |
| | Erdőrendezéstan | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| | Erdőrendezéstan gyakorlat | | | | | | | | | | | | | | | | 0,5 |
| 10973-12 Erdészeti gazdálkodás, vezetés, szervezés | Üzemgazdasági ismeretek | | | | | | | | | | | | | | | **2** | |
| | Üzemgazdasági ismeretek gyakorlat | | | | | | | | | | | | | | | | 0,5 |
| **összes óra** | | **2+2** | **3+2** | **70** | **3+1** | **3+2** | **105** | **4+1** | **3+2** | **140** | **7+2** | **3+1** | **15+2** | **16+2** | **160** | **24+2** | **7+2** |
| **összes óra** | | **5+4** | | | **6+3** | | | **7+3** | | | **10+3** | | **31** | | | **31** | |

A kerettanterv szakmai tartalma – a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően – a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.
A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként**

| Szakmai követelmény-modul | Tantárgyak, témakörök | Ágazati szakközépiskolai képzés óraszáma a közismereti oktatással párhuzamosan | | | | | | | | | | | Ágazati szakközép-iskolai képzés összes óraszáma 9-12. évfolyam | Ágazati szakközépiskolai képzés óraszáma a közismeret nélkül | | | Szakképesítés-specifikus szakképzés óraszáma 5/13. és 2/14. | | A szakképzés összes óraszáma |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 9. | | | 10. | | | 11. | | | 12. | | | 1/13. | | | | | |
| | | e | gy | ögy | e | gy | ögy | e | gy | ögy | e | gy | | e | gy | ögy | e | gy | |
| 11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság | **Munkahelyi egészség és biztonság** | **18+18** | | | | | | | | | | | **18+18** | **18+18** | | | | | **18+18** |
| | Munkavédelmi alapismeretek | *4+4* | | | | | | | | | | | *4+4* | *4+4* | | | | | *4* |
| | Munkahelyek kialakítása | *4+4* | | | | | | | | | | | *4+4* | *4+4* | | | | | *4* |
| | Munkavégzés személyi feltételei | *2+2* | | | | | | | | | | | *2+2* | *2+2* | | | | | *2* |
| | Munkaeszközök biztonsága | *2+2* | | | | | | | | | | | *2+2* | *2+2* | | | | | *2* |
| | Munkakörnyezeti hatások | *2+2* | | | | | | | | | | | *2+2* | *2+2* | | | | | *2* |
| | Munkavédelmi jogi ismeretek | *4+4* | | | | | | | | | | | *4+4* | *4+4* | | | | | *4* |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** | | | | | | | | | | | | | | | | **16** | | **16** |
| | Munkajogi alapismeretek | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | | *4* |
| | Munkaviszony létesítése | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | | *4* |
| | Álláskeresés | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | | *4* |
| | Munkanélküliség | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | | *4* |
| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | **Foglalkoztatás I.** | | | | | | | | | | | | | | | | **64** | | **64** |
| | Nyelvtani rendszerzés 1 | | | | | | | | | | | | | | | | *8* | | *8* |
| | Nyelvtani rendszerezés 2 | | | | | | | | | | | | | | | | *8* | | *8* |
| | Nyelvi készségfejlesztés | | | | | | | | | | | | | | | | *24* | | *24* |
| | Munkavállalói szókincs | | | | | | | | | | | | | | | | *24* | | *24* |

2. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként**

| Szakmai követelmény-modul | Tantárgyak, témakörök | Ágazati szakközépiskolai képzés óraszáma a közismereti oktatással párhuzamosan | | | | | | | | | | | Ágazati szakközép-iskolai képzés összes óraszáma 9-12. évfolyam | Ágazati szakközépiskolai képzés óraszáma a közismeret nélkül | | | Szakképesítés-specifikus szakképzés óraszáma 5/13. és 2/14. | | A szak-képzés összes óra-száma |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 9. | | | 10. | | | 11. | | | 12. | | | 1/13. | | | | | |
| | | e | gy | ögy | e | gy | ögy | e | gy | ögy | e | gy | | e | gy | ögy | e | gy | |
| 10966-12 Erdészeti és vadgazdálkodási alapismeretek | **Állattan** | **54 +18** | | | **36** | | | | | | | | **90+54** | **90+18** | | | | | **90+18** |
| | *Ízeltlábúak törzse* | *10 +4* | | | | | | | | | | | | *10+4* | | | | | |
| | *Rovarok osztálya* | *22 +6* | | | | | | | | | | | | *22+4* | | | | | |
| | *Gerincesek törzse, halak, kétéltűek, hüllők osztálya* | *12 +4* | | | | | | | | | | | | *12+4* | | | | | |
| | *Madarak osztálya* | *10 +4* | | | *10* | | | | | | | | | *20+6* | | | | | |
| | *Emlősök osztálya* | | | | *26* | | | | | | | | | *26* | | | | | |
| | **Műszaki alapismeretek** | **+36** | | | **72** | | | **36** | | | **64 +32** | | **172+68** | **180** | | | | | **180** |
| | *Műszaki rajz* | ***+10*** | | | *20* | | | | | | | | | *20* | | | | | |
| | *Anyagismeret* | **+12** | | | *25* | | | | | | | | | *25* | | | | | |
| | *Gépelemek* | ***+14*** | | | *27* | | | | | | | | | *27* | | | | | |
| | *Motorok szerkezeti felépítése* | | | | | | | *8* | | | | | | *9* | | | | | |
| | *Motorok működése* | | | | | | | *5* | | | | | | *5* | | | | | |
| | *Motorok tüzelőanyag-ellátása* | | | | | | | *8* | | | | | | *9* | | | | | |
| | *Erőgépek teljesítmény-átviteli rendszerei* | | | | | | | *9* | | | | | | *10* | | | | | |
| | *Erőgépek kerekes járószerkezete és kormányzása* | | | | | | | *6* | | | | | | *8* | | | | | |
| | *Erőgépek hidraulika rendszere, vonó-, és függesztő szerkezete* | | | | | | | | | | *8+4* | | | *8* | | | | | |
| | *Erőgépek alváza és felépítménye* | | | | | | | | | | *2* | | | *3* | | | | | |
| | *Erőgépek fékezése* | | | | | | | | | | *8+4* | | | *9* | | | | | |
| | *Erdészeti erőgépek elektromos berendezése* | | | | | | | | | | *6+4* | | | *6* | | | | | |
| | *Erdészeti erőgépek karbantartása* | | | | | | | | | | *4* | | | *5* | | | | | |
| | *Közlekedési ismeretek* | | | | | | | | | | *36 +20* | | | *36* | | | | | |
| | **Termőhely-ismerettan** | | | | *+36* | | | **108** | | | | | **108+36** | **108+18** | | | | | **108+18** |
| | *Meteorológia* | | | | *+10* | | | *30* | | | | | | *30+4* | | | | | |
| | *Talajok képződése és a talajok tulajdonságai* | | | | *+8* | | | *22* | | | | | | *22+4* | | | | | |
| | *A talajok osztályozása* | | | | *+4* | | | *3* | | | | | | *30+6* | | | | | |
| | *A termőhely* | | | | +14 | | | 26 | | | | | | 26+4 | | | | | |
| | **Növénytan** | | | | | | | +36 | | | **96 +32** | | **96+32** | **108+18** | | | | | **108+18** |
| | *A fenyők* | | | | | | | *+4* | | | *14 ++2* | | | *16+4* | | | | | |
| | *Állományalkotó lombos fafajok* | | | | | | | *+9* | | | *20 +6* | | | *24+4* | | | | | |
| | *Fontosabb lombos kísérő fafajok* | | | | | | | *+7* | | | *18 +6* | | | *20+6* | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *Egyéb kísérő fafajok* | | | | | | | *+4* | | | *14 +4* | | | *16+4* | | | | | |
| | *Cserjék* | | | | | | | *+4* | | | *12 +4* | | | *14* | | | | | |
| | *Társulástani alapfogalmak* | | | | | | | | | | *6+ 2* | | | *6* | | | | | |
| | *Fontosabb erdőtársulás-csoportok* | | | | | | | | | | *12 +4 4* | | | *12* | | | | | |
| | **Vállalkozási és szervezési ismeretek** | | | | | | | | | | **64** | | **64** | **108** | | | | | **108** |
| | *Gazdasági alapfogalmak* | | | | | | | | | | *12* | | | *26* | | | | | |
| | *Árugazdaság, piac* | | | | | | | | | | *12* | | | *24* | | | | | |
| | *Vállalkozások, gazdasági társaságok* | | | | | | | | | | *24* | | | *30* | | | | | |
| | *Pénzügyek* | | | | | | | | | | *9* | | | *14* | | | | | |
| | *Üzleti terv* | | | | | | | | | | *7* | | | *14* | | | | | |
| | **Erdészeti és vadgazdálkodási alapismeretek gyakorlatok** | | **108+72** | | | **108+72** | | | **108+72** | | | **96+32** | **420+248** | | **576+72** | | | | **504+72** |
| | *Állattan gyakorlat* | | *108 +72* | | | | | | | | | | *108+72* | | *136 +24* | | | | |
| | *Műszaki alapismeretek gyakorlat* | | | | | *108 +72* | | | *36 +24* | | | *32 16* | *180+110* | | *232 +24* | | | | |
| | *Termőhely- ismerettan gyakorlat* | | | | | | | | *72 +48* | | | | *72+48* | | *80+ 24* | | | | |
| | *Növénytan gyakorlat* | | | | | | | | | | | *48 +16* | *48+16* | | *80* | | | | |
| | *Vállalkozási és szervezési ismeretek gyakorlat* | | | | | | | | | | | *16* | *16* | | *18* | | | | |
| 10967-12 Erdőművelés | **Erdőműveléstan** | | | | | | | | | | | | | | | | **64+16** | | **64+16** |
| | *Maggazdálkodás* | | | | | | | | | | | | | | | | *6+4* | | |
| | *Csemetetermesztési alapfogalmak* | | | | | | | | | | | | | | | | *1* | | |
| | *Szabadföldi csemetetermesztés* | | | | | | | | | | | | | | | | *10+4* | | |
| | *Intenzív csemetetermesztés* | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | | |
| | *Fontosabb fafajok csemetetermesztése* | | | | | | | | | | | | | | | | *9+4* | | |
| | *Erdészeti növénynemesítés* | | | | | | | | | | | | | | | | *2* | | |
| | *Mesterséges erdőfelújítás, erdőtelepítés* | | | | | | | | | | | | | | | | *10+4* | | |
| | *Erdősítés különleges termőhelyi viszonyok között* | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | | |
| | *Védelmi rendeltetésű erdők és fásítások* | | | | | | | | | | | | | | | | *1* | | |
| | *Egészségügyi, turisztikai és oktatás-kutatási célú erdősítések és fásítások* | | | | | | | | | | | | | | | | *1* | | |
| | *Erdőnevelés* | | | | | | | | | | | | | | | | *10* | | |
| | *Erdőgazdasági üzemmódok és természetes felújítások* | | | | | | | | | | | | | | | | *6* | | |
| | **Erdővédelemtan** | | | | | | | | | | | | | | | | **64** | | **64** |
| | *Általános erdővédelem* | | | | | | | | | | | | | | | | *14* | | |
| | *Általános erdővédelmi technológia* | | | | | | | | | | | | | | | | *20* | | |
| | *Részletes erdővédelem és a hozzá tartozó védekezési technológiák* | | | | | | | | | | | | | | | | *30* | | |
| | **Erdőműveléstan, erdővédelemtan gyakorlatok** | | | | | | | | | | | | | | | | | **48+16** | ***48+16*** |
| | *Maggazdálkodási* | | | | | | | | | | | | | | | | | *6+4* | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *gyakorlat* | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | *Csemetetermesztési gyakorlat* | | | | | | | | | | | | | | | | | *7* | |
| | *Erdősítési gyakorlat* | | | | | | | | | | | | | | | | | *7* | |
| | *Erdőnevelési gyakorlat* | | | | | | | | | | | | | | | | | *7* | |
| | *Természetes felújítás gyakorlat* | | | | | | | | | | | | | | | | | *7* | |
| | *Károsítók és kórokozók felismerése* | | | | | | | | | | | | | | | | | *7+6* | |
| | *Erdővédelmi technológia gyakorlat* | | | | | | | | | | | | | | | | | *7+6* | |
| 10968-12 Erdőhasználat | **Erdőhasználattan** | | | | | | | | | | | | | | | | **128+16** | | **128+16** |
| | *Faanyagismeret* | | | | | | | | | | | | | | | | *15* | | |
| | *Fahasználat feltételei* | | | | | | | | | | | | | | | | *12* | | |
| | *Fahasználat végrehajtása* | | | | | | | | | | | | | | | | *35+4* | | |
| | *A fahasználat termelési folyamata* | | | | | | | | | | | | | | | | *25+4* | | |
| | *A fahasználat tervezése* | | | | | | | | | | | | | | | | *12* | | |
| | *A fa feldolgozása* | | | | | | | | | | | | | | | | *17+4* | | |
| | *Az erdei melléktermékek* | | | | | | | | | | | | | | | | *12+4* | | |
| | **Erdőhasználattan gyakorlatok** | | | | | | | | | | | | | | | | | **48+16** | **48+16** |
| | *Fahibák* | | | | | | | | | | | | | | | | | *5+5* | |
| | *Fadöntés* | | | | | | | | | | | | | | | | | *5+6* | |
| | *Gallyazás, darabolás* | | | | | | | | | | | | | | | | | *5+5* | |
| | *Választékolás* | | | | | | | | | | | | | | | | | *5* | |
| | *Készletezés* | | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | |
| | *Számbavétel* | | | | | | | | | | | | | | | | | *5* | |
| | *Anyagmozgatás* | | | | | | | | | | | | | | | | | *5* | |
| | *Vágásszervezés* | | | | | | | | | | | | | | | | | *5* | |
| | *Választéktervezés* | | | | | | | | | | | | | | | | | *5* | |
| | *Erdei melléktermékek* | | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | |
| 10969-12 Vadászat | **Vadászattan** | | | | | | | | | | | | | | | | **96** | | ***96*** |
| | *Fegyverismeret* | | | | | | | | | | | | | | | | *25* | | |
| | *Élővad befogás* | | | | | | | | | | | | | | | | *16* | | |
| | *Vadászati módok* | | | | | | | | | | | | | | | | *23* | | |
| | *Vadász felszerelése* | | | | | | | | | | | | | | | | *16* | | |
| | *Trófeák kikészítése, bírálata* | | | | | | | | | | | | | | | | *16* | | |
| | **Vadászattan gyak***orlatok* | | | | | | | | | | | | | | | | | **32** | ***32*** |
| | *Vadfajok, nyomok, vadjelek* | | | | | | | | | | | | | | | | | *5* | |
| | *Fegyverismeret* | | | | | | | | | | | | | | | | | *5* | |
| | *Lövészet* | | | | | | | | | | | | | | | | | *6* | |
| | *Vadászat* | | | | | | | | | | | | | | | | | *6* | |
| | *Élővad befogás, csapdázás* | | | | | | | | | | | | | | | | | *5* | |
| | *Trófea kikészítés, bírálat* | | | | | | | | | | | | | | | | | *5* | |
| 10970-12 Vadgazdálkodás | **Vadgazdálkodástan** | | | | | | | | | | | | | | | | **128** | | ***128*** |
| | *Élőhely ismeret* | | | | | | | | | | | | | | | | *18* | | |
| | *Állományszabályozás* | | | | | | | | | | | | | | | | *18* | | |
| | *Vadföld gazdálkodás, vadtakarmányozás* | | | | | | | | | | | | | | | | *20* | | |
| | *Vadkár, vadkárelhárítás* | | | | | | | | | | | | | | | | *20* | | |
| | *Vadtenyésztés* | | | | | | | | | | | | | | | | *24* | | |
| | *Természetvédelem és vadgazdálkodás* | | | | | | | | | | | | | | | | *12* | | |
| | *Vadfajok állományainak gazdálkodási feladatai* | | | | | | | | | | | | | | | | *16* | | |
| | **Vadgazdálkodástan gyakorlatok** | | | | | | | | | | | | | | | | | **32** | ***32*** |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *Vadállományok szabályozása* | | | | | | | | | | | | | | | | | *5* | |
| | *Vadkárbecslés, vadkárelhárítás* | | | | | | | | | | | | | | | | | *6* | |
| | *Takarmányok készítése, etetés* | | | | | | | | | | | | | | | | | *6* | |
| | *Vadgazdálkodási berendezések készítése* | | | | | | | | | | | | | | | | | *5* | |
| | *Mesterséges apróvadtenyésztés* | | | | | | | | | | | | | | | | | *5* | |
| | *Nagyvadtenyésztés* | | | | | | | | | | | | | | | | | *5* | |
| 10971-12 Erdőgazdasági géptan | **Géptan** | | | | | | | | | | | | | | | | **48+16** | | **48+16** |
| | *A csemetetermelés gépei* | | | | | | | | | | | | | | | | *8+4* | | |
| | *A tápanyag-utánpótlás gépei* | | | | | | | | | | | | | | | | *3* | | |
| | *A vetőgépek* | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | | |
| | *Az iskolázógépek* | | | | | | | | | | | | | | | | *2* | | |
| | *A vegyszerezés gépei* | | | | | | | | | | | | | | | | *3* | | |
| | *Az erdőfelújítás, telepítés és ápolás gépei* | | | | | | | | | | | | | | | | *5+4* | | |
| | *A fakitermelés gépei* | | | | | | | | | | | | | | | | *7+4* | | |
| | *Az anyagmozgatás gépei* | | | | | | | | | | | | | | | | *11+4* | | |
| | *Többcélú fakitermelő gépek* | | | | | | | | | | | | | | | | *5* | | |
| | **Géptan gyakorlatok** | | | | | | | | | | | | | | | | | **32+16** | **32+32** |
| | *Erőgépek karbantartása, beállítása* | | | | | | | | | | | | | | | | | *8* | |
| | *Talajművelő gépek, eszközök beállítása* | | | | | | | | | | | | | | | | | *8+4* | |
| | *Motorfűrészek karbantartása* | | | | | | | | | | | | | | | | | *8+4* | |
| | *Erdőgazdasági gépek beállítása, karbantartása* | | | | | | | | | | | | | | | | | *8+8* | |
| 10972-12 Erdőbecslés, erdőrendezés | **Erdőbecsléstan** | | | | | | | | | | | | | | | | **64** | | ***64*** |
| | *Az erdő területi beosztása* | | | | | | | | | | | | | | | | *6* | | |
| | *Fatermési alapfogalmak* | | | | | | | | | | | | | | | | *9* | | |
| | *Álló és fekvő fa térfogatának meghatározása* | | | | | | | | | | | | | | | | *17* | | |
| | *Faállományok élőfa készletének meghatározása* | | | | | | | | | | | | | | | | *15* | | |
| | *A fatérfogat kiszámítása* | | | | | | | | | | | | | | | | *17* | | |
| | **Erdőrendezéstan** | | | | | | | | | | | | | | | | **32** | | ***32*** |
| | *Az erdőrendezés szervezete* | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | | |
| | *Az erdőállomány gazdálkodási tervek készítése* | | | | | | | | | | | | | | | | *8* | | |
| | *Az erdőrészlet adatai, részletszintű tervezés* | | | | | | | | | | | | | | | | *8* | | |
| | *Földmérés, térképészet* | | | | | | | | | | | | | | | | *12* | | |
| | **Erdőbecslés, erdőrendezéstan gyakorlatok** | | | | | | | | | | | | | | | | | **16** | ***16*** |
| | *Álló és fekvő fa köbtartalmának meghatározása* | | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | |
| | *Állományok fatömegének meghatározása* | | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | |
| | *Mintaterület kitűzése* | | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | |
| | *Állományleírás, L-lap kitöltése* | | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | |
| Erdészeti gazdál | **Üzemtan** | | | | | | | | | | | | | | | | **64** | | **64** |
| | *Általános jogi ismeretek* | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *Jogalkotás, jogrendszer jogalkalmazás* | | | | | | | | | | | | | | | | *7* | | |
| | *Erdészeti, vadászati szakigazgatás* | | | | | | | | | | | | | | | | *9* | | |
| | *A munkajogi ismeretek* | | | | | | | | | | | | | | | | *11* | | |
| | *Vezetéselmélet* | | | | | | | | | | | | | | | | *10* | | |
| | *Kereskedelmi alapismeretek* | | | | | | | | | | | | | | | | *10* | | |
| | *Szerződések* | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | | |
| | *Adózás, számvitel* | | | | | | | | | | | | | | | | *9* | | |
| | **Üzemtan gyakorlatok** | | | | | | | | | | | | | | | | | **16** | **16** |
| | *Munkanapló kitöltése erdősítések, támogatások elszámolása* | | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | |
| | *Erdészeti és vadgazdálkodási bizonylatok* | | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | |
| | *Költségvetés és árajánlat készítés* | | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | |
| | *Erdészeti szakirányítás* | | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | |
| Összesen | | 72+72 | 108+72 | 70 | 108+36 | 108+72 | 105 | 144+36 | 108+72 | 140 | 224+64 | 96+32 | **968+456** | 594+64 | 504+64 | 160 | 768+64 | 224+64 | 2108+128 |
| Összesen | | 180+144 | | 70 | 216+108 | | 105 | 252+108 | | 140 | 320+96 | | **1283+456** | 1116+128 | | 160 | 992+128 | | 2268+256 |
| Elméleti óraszámok/aránya | | | | | | | | | | | | | | | | | 58 | 61 | |
| Gyakorlati óraszámok/aránya | | | | | | | | | | | | | | | | | 42 | 39 | |

Jelmagyarázat: e/elmélet; gy/gyakorlat; ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A táblázatban aranysárga háttérrel kiemelt szakmai követelménymodulok az ágazati közös tartalmakat jelölik.

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.
A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.
A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás*

**A**
**11500-12 azonosító számú**

**Munkahelyi egészség és biztonság**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11500-12 azonosító számú, Munkahelyi egészség és biztonság megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság | Munkahelyi egészség és biztonság | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Munkavédelmi alapismeretek | Munkahelyek kialakítása | Munkavégzés személyi feltételei | Munkaeszközök biztonsága | Munkakörnyezeti hatások | Munkavédelmi jogi ismeretek |
| FELADATOK | | | | | | |
| Tudatosítja a munkahelyi egészség és biztonság jelentőségét | x | | | | | |
| Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket | | x | | | | |
| Betartja és betartatja a munkavégzés személyi és szervezési feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket | | | x | | | |
| Betartja és betartatja a munkavégzés tárgyi feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket | | | | x | | |
| A munkavédelmi szakemberrel, munkavédelmi képviselővel együttműködve részt vesz a munkavédelmi feladatok ellátásában | | x | x | x | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | |
| A munkahelyi egészség és biztonság, mint érték | x | | | | | |
| A munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések hátrányos következményei | x | | | | | x |
| A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása | x | | | | | x |
| Munkahelyek kialakításának alapvető szabályai | | x | | | | |
| A munkavégzés általános személyi és szervezési feltételei | | | x | | | |
| Munkaeszközök a munkahelyeken | | | | x | | |
| Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken | | | | | | x |
| Munkavédelmi szakemberek és feladataik a munkahelyeken | | | | | | x |
| A munkahelyi munkavédelmi érdekképviselet | | | | | | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | |
| Információforrások kezelése | | x | | x | x | |
| Biztonsági szín- és alakjelek | | x | | | | |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | x | x | x | x | x | x |

| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Felelősségtudat | | | x | | x | x |
| Szabálykövetés | x | | | | | x |
| Döntésképesség | | | | | x | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Visszacsatolási készség | x | | | | x | |
| Irányíthatóság | | | x | | x | |
| Irányítási készség | | | x | | x | |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Rendszerező képesség | x | | | | x | x |
| Körültekintés, elővigyázatosság | | x | | | x | |
| Helyzetfelismerés | | x | | x | x | |

## 3. Munkahelyi egészség és biztonság tantárgy 18+18 óra

**A tantárgy tanításának célja**
A tanuló általános felkészítése az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre, a biztonságos munkavállalói magatartáshoz szükséges kompetenciák elsajátíttatása.
Nincsen előtanulmányi követelmény.

**Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**
-

**Témakörök**

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 9. évfolyam | | |
| 11. | Munkavédelmi alapismeretek | *4+4* |
| 12. | Munkahelyek kialakítása | *4+4* |
| 13. | Munkavégzés személyi feltételei | *2+2* |
| 14. | Munkaeszközök biztonsága | *2+2* |
| 15. | Munkakörnyezeti hatások | *2+2* |
| 16. | Munkavédelmi jogi ismeretek | *4+4* |
| Összesen | | *18+18* |

### 1.3.1. Munkavédelmi alapismeretek *4+4 óra*

A munkahelyi egészség és biztonság jelentősége

Történeti áttekintés. A szervezett munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági és munkaegészségügyi követelmények, továbbá ennek megvalósítására szolgáló törvénykezési, szervezési, intézményi előírások jelentősége. Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi és szervezeti feltételeinek értelmezése.

*A munkakörnyezet és a munkavégzés hatása a munkát végző ember egészségére és testi épségére PROJEKT*

A munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatok, a munkakörülmények hatásai, a munkavégzésből eredő megterhelések, munkakörnyezet kóroki tényezők.

A megelőzés fontossága és lehetőségei

A munkavállalók egészségének, munkavégző képességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása érdekében szükséges előírások jelentősége a munkabalesetek és a foglalkozással összefüggő megbetegedések megelőzésének érdekében. A műszaki megelőzés, zárt technológia, a biztonsági berendezések, egyéni védőeszközök és szervezési intézkedések fogalma, fajtái, és rendeltetésük.

Munkavédelem, mint komplex fogalom (munkabiztonság-munkaegészségügy)

Veszélyes és ártalmas termelési tényezők

A munkavédelem fogalomrendszere, források

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény fogalom meghatározásai.

### 1.3.2. Munkahelyek kialakítása *4+4 óra*

Munkahelyek kialakításának általános szabályai

A létesítés általános követelményei, a hatásos védelem módjai, prioritások.

Szociális létesítmények

Öltözőhelyiségek, pihenőhelyek, tisztálkodó- és mellékhelyiségek biztosítása, megfelelősége.

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, jelölések

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, helyiségek padlózata, ajtók és kapuk, lépcsők, veszélyes területek, akadálymentes közlekedés, jelölések.

*Alapvető feladatok a tűzmegelőzés érdekében* PROJEKT

Tűzmegelőzés, tervezés, létesítés, üzemeltetés, karbantartás, javítás és felülvizsgálat. Tűzoltó készülékek, tűzoltó technika, beépített tűzjelző berendezés vagy tűzoltó berendezések. Tűzjelzés adása, fogadása, tűzjelző vagy tűzoltó központok, valamint távfelügyelet.

Termékfelelősség, forgalomba hozatal kritériumai.

Anyagmozgatás

Anyagmozgatás a munkahelyeken. Kézi és gépi anyagmozgatás fajtái. A kézi anyagmozgatás szabályai, hátsérülések megelőzése

Raktározás

Áruk fajtái, raktározás típusai

Munkahelyi rend és hulladékkezelés

Jelzések, feliratok, biztonsági szín-és alakjelek. Hulladékgazdálkodás, környezetvédelem célja, eszközei.

### 1.3.3. Munkavégzés személyi feltételei *2+2 óra*

*A munkavégzés személyi feltételei: jogszerű foglalkoztatás, munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálata, foglalkoztatási tilalmak, szakmai ismeretek, munkavédelmi ismeretek* PROJEKT (szituációs játék)

A munkavégzés alapvető szervezési feltételei: egyedül végzett munka tilalma, irányítás szükségessége. Egyéni védőeszközök juttatásának szabályai.

### 1.3.4. Munkaeszközök biztonsága *2+2 óra*

Munkaeszközök halmazai

Szerszám, készülék, gép, berendezés fogalom meghatározása.

*Munkaeszközök dokumentációi* PROJEKT

Munkaeszköz üzembe helyezésének, használatba vételének dokumentációs követelményei, és a munkaeszközre (mint termékre) meghatározott EK-megfelelőségi nyilatkozat, valamint a megfelelőséget tanúsító egyéb dokumentumok.

Munkaeszközök veszélyessége, eljárások

Biztonságtechnika alapelvei, veszélyforrások típusai, megbízhatóság, meghibásodás, biztonság. A biztonságtechnika jellemzői, kialakítás követelményei. Veszélyes munkaeszközök, üzembehelyezési eljárás.

Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei

Feltétlenül és feltételesen ható biztonságtechnika, konstrukciós, üzemviteli és emberi tényezők szerepe. Általános üzemeltetési követelmények. Kezelőelemek, védőberendezések kialakítása, a biztonságos működés ellenőrzése, ergonómiai követelmények.

### 1.3.5. Munkakörnyezeti hatások *2+2 óra*

*Veszélyforrások, veszélyek a munkahelyeken (pl. zaj, rezgés, veszélyes anyagok és keverékek, stressz)* PROJEKT

Fizikai, biológiai és kémiai hatások a dolgozókra, főbb veszélyforrások valamint a veszélyforrások felismerésének módszerei és a védekezés a lehetőségei.

A stressz, munkahelyi stressz fogalma és az ellene való védekezés jelentősége a munkahelyen.

A kockázat fogalma, felmérése és kezelése

A kockázatok azonosításának, értékelésének és kezelésének célja az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosításában, a munkahelyi balesetek és foglalkozási megbetegedések megelőzésben. A munkavállalók részvételének jelentősége

**1.3.6. Munkavédelmi jogi ismeretek** ***4+4 óra***

A munkavédelem szabályrendszere, jogok és kötelezettségek

Az Alaptörvényben biztosított jogok az egészséget, biztonságot és méltóságot tiszteletben tartó munkafeltételekhez, a testi és lelki egészségének megőrzéséhez. A Munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvényben meghatározottak szerint a munkavédelem alapvető szabályai, a követelmények normarendszere és az érintett szereplők (állam, munkáltatók, munkavállalók) főbb feladatai. A kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény, illetve a Kormány és az ágazati miniszterek rendeleteinek szabályozási területei a további részletes követelményekről. A szabványok, illetve a munkáltatók helyi előírásainak szerepe.

*Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken* PROJEKT

A munkáltatók alapvető feladatai az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkakörülmények biztosítása érdekében. Tervezés, létesítés, üzemeltetés. Munkavállalók feladatai a munkavégzés során.

Munkavédelmi szakemberek feladatai a munkahelyeken

Munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenység keretében ellátandó feladatok. Foglalkozás-egészségügyi feladatok.

Balesetek és foglalkozási megbetegedések.

Balesetek és munkabalesetek, valamint a foglalkozási megbetegedések fogalma. Feladatok munkabaleset esetén. A kivizsgálás, mint a megelőzés eszköze.

Munkavédelmi érdekképviselet a munkahelyen

A munkavállalók munkavédelmi érdekképviseletének jelentősége és lehetőségei. A választott képviselők szerepe, feladatai, jogai.

***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

*- A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem.* Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | | | x | Szakkönyvek, munkavédelmi tárgyú jogszabályok |
| 1.2. | megbeszélés | | x | | Munkabaleset, foglalkozási megbetegedés elemzése |
| 1.3. | szemléltetés | | | x | Oktatófilmek (pl. NAPO) |
| 1.4. | házi feladat | x | | | |
| 1.5. | teszt | x | | | |

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport - bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | | x | |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x | x | | A tanult (vagy egy választott) szakma szabályainak veszélyei, ártalmai |

**A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem" rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

A tanév során a Munkahelyi egészség és biztonság megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő

kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**11499-12 azonosító számú**

**Foglalkoztatás II.**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11499-12 azonosító számú, Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11499-12 Foglalkoztatás II. | Foglalkoztatás II. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Munkajogi alapismeretek | Munkaviszony létesítése | Álláskeresés | Munkanélküliség |
| FELADATOK | | | | |
| Munkaviszonyt létesít | x | x | | |
| Alkalmazza a munkaerőpiaci technikákat | | | x | |
| Feltérképezi a karrierlehetőségeket | | | x | |
| Vállalkozást hoz létre és működtet | | | | x |
| Motivációs levelet és önéletrajzot készít | | | x | |
| Diákmunkát végez | | x | | |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | |
| Munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége | x | x | | |
| Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák | x | x | | |
| Speciális jogviszonyok (önkéntes munka, diákmunka) | x | x | | |
| Álláskeresési módszerek | | | x | |
| Vállalkozások létrehozása és működtetése | | | | x |
| Munkaügyi szervezetek | | | x | |
| Munkavállaláshoz szükséges iratok | | x | | |
| Munkaviszony létrejötte | | x | | |
| A munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései | x | x | | |
| A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei | | | x | x |
| A munkaerőpiac sajátosságai (állásbörzék és pályaválasztási tanácsadás) | | | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | |
| Köznyelvi olvasott szöveg megértése | x | x | x | x |
| Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban | x | x | x | x |
| Elemi szintű számítógéphasználat | x | x | x | x |
| Információforrások kezelése | x | x | x | x |
| Köznyelvi beszédkészség | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | |
| Önfejlesztés | x | x | x | x |
| Szervezőkészség | | | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | |
| Kapcsolatteremtő készség | | x | x | x |
| Határozottság | x | x | x | x |

| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Logikus gondolkodás | x | x | x | x |
| Információgyűjtés | x | x | x | x |

## 6. Foglalkoztatás II. tantárgy 16 óra

### 6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

### 6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

### 6.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13 és 2/14. évfolyam | | |
| 17. | Munkajogi alapismeretek | *4* |
| 18. | Munkaviszony létesítése | *4* |
| 19. | Álláskeresés | *4* |
| 20. | Munkanélküliség | *4* |
| Összesen | | *16* |

#### 6.3.1. Munkajogi alapismeretek *4 óra*

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás, fajtái: atipikus munkavégzési formák az új Munka Törvénykönyve szerint (távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás(mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

#### 6.3.2. Munkaviszony létesítése *4 óra*

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselet szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

#### 6.3.3. Álláskeresés *4 óra*

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai Unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.
Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).
Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

#### 6.3.4. Munkanélküliség *4 óra*

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.
Álláskeresési ellátások („passzív eszközök"): álláskeresési járadék és nyugdíj előtti álláskeresési segély. Utazási költségtérítés.
Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.
Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkozatás célcsoportja, közfoglalkozatás főbb szabályai
Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szervezet (NFSZ) felépítése, Nemzeti Munkaügyi Hivatal, munkaügyi központ, kirendeltség feladatai.
Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök"): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, béralapú támogatások, mobilitási támogatások).
Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.
A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresési tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

### 6.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

*A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem.* Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### 6.5. *Az elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

#### 6.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | x | | | |
| 1.4. | megbeszélés | | x | | |
| 1.5. | vita | | x | | |
| 1.6. | szemléltetés | | | x | |
| 1.10. | szerepjáték | | x | | |
| 1.11. | házi feladat | | | x | |

#### 6.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport - bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x | | | |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | | |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x | | | |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x | | | |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | | |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x | | | |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x | | | |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.2. | Leírás készítése | | x | | |
| 2.3. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | | x | | |
| 2.4. | Tesztfeladat megoldása | | x | | |

### 6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem” rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**11498-12 azonosító számú,**

**Foglalkoztatás I.**
**(érettségire épülő képzések esetén)**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11498-12 azonosító számú, Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | Foglalkoztatás I. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Nyelvtani rendszerzés 1 | Nyelvtani rendszerzés 2 | Nyelvi készségfejlesztés | Munkavállalói szókincs |
| FELADATOK | | | | |
| Idegen nyelven: | | | | |
| bemutatkozik (személyes és szakmai vonatkozással) | | x | x | x |
| alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt | x | x | x | x |
| szakmai önéletrajzot és motivációs levelet ír | x | x | x | x |
| állásinterjún részt vesz | x | x | x | x |
| munkakörülményekről, karrier lehetőségekről tájékozódik | | | | x |
| idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez | | | | x |
| munkával, szabadidővel kapcsolatos kifejezések megértése, használata | x | x | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | |
| Idegen nyelven: | | | | |
| szakmai önéletrajz és motivációs levél tartalma, felépítése | | | | x |
| egy szakmai állásinterjú lehetséges kérdései, illetve válaszai | | x | x | x |
| közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok | | | | x |
| a munkakör alapkifejezései | | | | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | |
| Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven | x | | | x |
| Szakmai állásinterjún elhangzó idegen nyelven feltett kérdések megértése, illetve azokra való reagálás értelmező, összetett mondatokban | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | |
| Fejlődőképesség, önfejlesztés | | x | x | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | |
| Nyelvi magabiztosság | x | x | x | |
| Kapcsolatteremtő készség | | x | x | |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | |
| Információgyűjtés | | x | x | |
| Analitikus gondolkodás | | | x | |
| Deduktív gondolkodás | | | x | |

## 4. Foglalkoztatás I. tantárgy 64 óra

### 3.25. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok alkalmasak legyenek egy idegen nyelvű állásinterjún eredményesen és hatékonyan résztvenni.
Ehhez kapcsolódóan tudjanak idegen nyelven személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni, a munkavállaláshoz kapcsolódóan pedig egy egyszerű formanyomtatványt kitölteni.
Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve az állásinterjúhoz kapcsolódóan a legalapvetőbb mondatszerkesztési eljárások elsajátítása révén. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 6 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismertekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

### 3.26. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak:

Idegen nyelvek

### 3.27. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13 és 2/14. évfolyam | | |
| 1. | Nyelvtani rendszerzés 1 | *8* |
| 2. | Nyelvtani rendszerezés 2 | *8* |
| 3. | Nyelvi készségfejlesztés | *24* |
| 4. | Munkavállalói szókincs | *24* |
| Összesen | | *64* |

#### 3.4.1. Nyelvtani rendszerzés 1 *8 óra*

A 8 órás nyelvtani rendszerezés alatt a tanulók a **legalapvetőbb igeidőket** átismétlik, illetve begyakorolják azokat, hogy munkavállaláshoz kapcsolódóan, hogy az állásinterjú során ne okozzon gondot a múltra, illetve a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó válaszok megfogalmazása. Továbbá alkalmas lesz a tanuló arra, hogy egy szakmai állásinterjún elhangzott kérdésekre összetett mondatokban legyen képes reagálni, helyesen használva az igeidő-egyeztetést.
Az igeidők helyes begyakorlása lehetővé teszi számára, hogy mint leendő munkavállalóképes legyen arra, hogy a munkaszerződésben megfogalmazott tartalmakat helyesen értelmezze, illetve a jövőbeli karrierlehetőségeket feltérképezze.A célként megfogalmazott idegennyelvi magbiztosság csak az igeidők helyes használata révén fog megvalósulni.

#### 3.4.2. Nyelvtani rendszerezés 2 *8 óra*

A 8 órás témakör során a diák **a kérdésszerkesztés, ajelen, jövő és múlt idejű feltételes mód**, illetve a **módbelisegédigék (**lehetőséget, kötelességet, szükségességet, tiltást kifejező) használatát eleveníti fel, amely révén idegen nyelven sokkal egzaktabb módon tud bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. A segédigék jelentéstartalmának precíz és pontos ismerete alapján alkalmas lesz arra, hogy tudjon tájékozódni a munkahelyi és szabadidő lehetőségekről. Precízen meg tudja majd fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. **A kérdésfeltevés alapvető szabályainak elsajátítása** révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás

során. A szórend, a **prepozíciók és a kötőszavak** pontos használatának elsajátításával olyan **egyszerű mondatszerkesztési eljárások birtokába jut, amely** által alkalmassá válik arra, hogy az állásinterjún elhangozott kérdésekre relevánsan tudjon felelni, illetve képes legyen tájékozódni a munkakörülményekről és lehetőségekről.

### 3.4.3. Nyelvi készségfejlesztés *24 óra*

/Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegennyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve/

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk során a diák rendszerezi az idegennyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. E szókincset alapul véve valósul meg az **induktív nyelvtanulási képességfejlesztés,**és az **idegennyelvi asszociatív memóriafejlesztés** 6 alapvető társalgási témakör szavai, kifejezésein keresztül. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a célnyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- lakás, ház
- utazás,
- étkezés

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

### 3.4.4. Munkavállalói szókincs *24 óra*

/Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókincs elsajátítása/

A 24 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 40 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák folyékonyan tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. Képes lesz a munkalehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését, illetve a szakmai önéletrajz és a motivációs levél megírásához szükséges rutint megszerzi. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el. A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze.

## 3.28. A képzés javasolt helyszíne

Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, a másik fele pedig számítógépes tanteremben, hiszen az oktatás jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik. *A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem.* Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

**3.29.** ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák***

*A tananyag kb. fele digitális tartalmú oktatási anyag, így speciálisak mind a módszerek, mind pedig a tanulói tevékenységformák.*

**3.5.3.** ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek***

| **Sorszám** | **Alkalmazott oktatási módszer neve** | **A tanulói tevékenység szervezeti kerete** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések** |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **egyéni** | **csoport** | **osztály** | |
| 1.1 | magyarázat | | | x | |
| 1.2. | kiselőadás | | | x | |
| 1.3. | megbeszélés | | | x | |
| 1.4. | vita | | | x | |
| 1.5. | szemléltetés | | | x | |
| 1.6. | projekt | | x | | |
| 1.7. | kooperatív tanulás | | x | | |
| 1.8. | szerepjáték | | x | | |
| 1.9. | házi feladat | x | | | |
| 1.10. | digitális alapú feladatmegoldás | x | | | |

### 3.5.4. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák*

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport-bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x | | | |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | | |
| 1.3. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | | x | |
| 1.4. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | x | |
| 1.5. | Információk önálló rendszerezése | x | | | |
| 1.6. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x | | | |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Levélírás | x | | | |
| 2.2. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x | | | |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x | | | |
| **3.** | **Komplex információk körében** | | | | |
| 3.1. | Elemzés készítése tapasztalatokról | | | x | |
| **4.** | **Csoportos munkaformák körében** | | | | |
| 4.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás | | | x | |
| 4.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x | | | |
| 4.3. | Csoportos helyzetgyakorlat | | | x | |

### 3.30. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem” rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely

részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a Foglalkoztatás I. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**10955-12 azonosító számú**

**Erdészeti és vadgazdálkodási alapismeretek**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10966-12 azonosító számú, Erdészeti és vadgazdálkodási alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 10966-12 Erdészeti és vadgazdálkodási alapismeretek | Állattan | | | | | Termőhely-ismeret-tan | | | | Műszaki alapismeretek | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ízeltlábúak törzse | Rovarok osztály | Gerincesek törzse, a halak, a kétéltűek és a hüllők osztálya | Madarak osztálya | Emlősök osztálya | Meteorológia | A talajok képződése és a talajok tulajdonságai | A talajok osztályozása | A termőhely | Műszaki rajz | Anyagismeret | Gépelemek | Motorok szerkezeti felépítése | Motorok működése | Motorok tüzelőanyag-ellátása | Erőgépek teljesítmény-átviteli rendszerei | Erőgépek kerekes járószerkezete és kormányzása | Erőgépek munkavégző rendszere, vonó-, és függesztő-szerkezete | Erőgépek alváza és felépítménye | Erőgépek fékezése | Erdészeti erőgépek elektromos berendezése | Erdészeti erőgépek karbantartása | Közlekedési ismeretek |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elhelyezi az erdő- és vadgazdálkodást az agrárágazatban | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elkülöníti az erdei növényeket termőhelyi igényük, elterjedésük és jelentőségük alapján | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elkülöníti a gyakoribb erdőtársulás-csoportokat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Megkülönbözteti az erdőben élő állatokat élőhelyük, életmódjuk és jelentőségük alapján | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Előrevetíti az erdei ökoszisztémába való beavatkozás következményeit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Éghajlati elemeket mér, éghajlati tényezőket határoz meg adatforrásból, erdőklímát határoz meg | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Domborzati viszonyokat határoz meg | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Talajvizsgálatot végez, talajtípust határoz meg | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hidrológiai viszonyokat határoz meg | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Talajművelést, talajjavítást végez | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Karban tartja az erő- és | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| munkagépeket | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kezeli a motorfűrészt | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | |
| Használja és karbantartja az erdészeti kézi szerszámokat | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | |
| Egyszerűbb gépi javításokat végez | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Szükség esetén a munkaadottságokhoz igazodva alkatrészt cserél | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Szakszerűen tárolja a karbantartott gépeket, eszközöket | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Megválasztja a számára kedvező vállalkozási formát, elvégzi az indításhoz szükséges teendőket | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Működteti a vállalkozást; költségvetést, árajánlatot készít; szerződést köt; munkadokumentációt, üzleti tervet készít; számlát kezel; bevallásokat készít; gépeket szerez be; embereket alkalmaz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Felhasználja a mezőgazdaság támogatásokat és hitel lehetőségeket | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kapcsolatot tart a tulajdonossal, a hatóságokkal, a partnerekkel és piaci szereplőkkel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Egyezteti a feladatokat vezetőivel és beosztottaival, megszervezi a rábízott feladatok végrehajtását, beszámol az elvégzett munkáról | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Részt vesz a pályázatok készítésében és elszámolásában | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tárgyal a megbízásos munkát végző vállalkozókkal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A beosztottakat, vállalkozókat rendszeresen ellenőrzi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az agrártermelés jelenősége, ágazatai, az erdő- és vadgazdálkodás helye, szerepe az ágazatban | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erdei fa és cserjefajok morfológiai ismerete és felismerése, jelentősége, elterjedése és termőhelyi igénye | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A gyakoribb erdei társulást jelző és védett növények, a lágyszárú növények vízgazdálkodást és talajkémhatást jelző tulajdonságai | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A fontosabb erdei növénytársulás-csoportok felismerése faji összetételük alapján, a társulás és a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| termőhely közötti összefüggések | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A vadászható, a gyakoribb erdei károsító és gyakoribb védett állatok felismerése alaktani tulajdonságaik alapján, ökológiai igényük, jelentőségük | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A termőhely és a termőhelytípus, a termőhelyet meghatározó tényezők | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| A földrajzi fekvés és a domborzat szerepe a termőhely értékelésében | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| A klíma szerepe a termőhely értékelésében, a fontosabb klímaelemek mérése, az erdészeti klímaértékelés | | | | | | x | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| A talajok genetikai kialakulása, a talajok fizikai és kémiai tulajdonságai, a genetikai talajosztályozás, az erdészetileg fontosabb genetikai talajtípusok | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | | | |
| A hidrológiai viszonyok a termőhely értékelésében | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Magyarország erdőgazdasági tájai | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Talajművelés, talajjavítás | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Gépészeti alapanyagok, azok jellemzői és felhasználása | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | |
| Gépelemek | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | |
| Gépüzemeltetési alapfogalmak értelmezése | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | |
| Járműtechnikai alapfogalmak | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | |
| Erdőgazdasági gépek, eszközök jellemzői | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Az erdőgazdálkodás munkafolyamatainak tervezése, szervezése és bizonylatolása | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A vállalkozásra vonatkozó alapvető törvények, rendeletek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vállalkozási formák | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A vállalkozás létrehozásának feltételei, lépései | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A vállalkozás működtetése, annak adminisztratív feladatai | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A vállalkozás megszüntetésének formái, gyakorlati teendői | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elemi szintű számítógép-használat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erdőművelési kéziszerszámok (talajművelő kézi eszközök, ültető eszközök, nyeső ollók, fejszék, kézi fűrészek, sújtóbárd, sarló, kasza, stb.) használata | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | | | |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Önállóság | | | | | | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | x | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontosság | | | | | | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | x | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nyelvhelyesség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Fogalmazó készség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lényegfelismerés | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Rendszerző képesség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Ismeretek helyén való alkalmazása | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

## 4. Állattan tantárgy 90+54 óra/90 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 4.1. A tantárgy tanításának célja

Az állattan tanításának célja, hogy olyan szakembereket képezzünk, akik az erdei életközösségekben élő állatokat, azok életét és az erdőben betöltött szerepét ismerik.
Legyenek tájékozottak az erdő- és vadgazdálkodás számára jelentőséggel bíró állatfajokról, a megismert fajok rokonsági kapcsolatairól, a fontosabb fajok életmódjáról, viselkedéséről, valamint azok morfológiai és anatómiai sajátosságaikról.
A tantárgy megalapozza az Erdővédelem, a Vadászat és a Vadgazdálkodás tantárgyak tananyagát.

### 4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia (sejttan, szövettan, élettan, rendszertan), Földrajz (Magyarország földrajzi tájai), Erdészeti és vadgazdálkodási gyakorlat (élőhelyismeret, felismerés), Erdővédelem (erdei károsítók védett állatok), Vadászat (vadászható és védett állatok ismerete, vadászai módjaik), Vadgazdálkodás (vadfajok élőhelyigénye, vadállomány-gazdálkodás, élőhely-gazdálkodás,)

### 4.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 9. évfolyam | | |
| 1. | *Ízeltlábúak törzse* | *10+10* |
| 2. | *Rovarok osztálya* | *22+22* |
| 3. | *Gerincesek törzse, halak, kétéltűek, hüllők osztálya* | *12+12* |
| 4. | *Madarak osztálya* | *10+10* |
| Összesen | | *54+54* |
| 10. évfolyam | | |
| 1. | *Madarak osztálya* | 10 |
| 2. | *Emlősök osztálya* | 26 |
| Összesen | | *36* |

#### 4.3.1. Ízeltlábúak törzse *10+10 óra/10 óra*

*Az ízeltlábúak törzsének általános jellemzése* PROJEKT
Rákok osztály
Pókok osztálya

#### 4.3.2. Rovarok osztálya *22+22 óra/22 óra*

*Egyenesszárnyúak rendje* PROJEKT
*Kabócák rendje* PROJEKT
*Poloskák rendje* PROJEKT
Bogarak rendje
Kétszárnyúak rendje
Lepkék rendje
Hártyásszárnyúak rendje

#### 4.3.3. Gerincesek törzse, a halak, kétéltűek és hüllők osztálya *12+12 óra/12 óra*

*A gerincesek törzsének általános jellemzése* PROJEKT
Halak osztálya
Kétéltűek osztálya
Hüllők osztálya

**4.3.4. Madarak osztálya** ***20+20 óra/20 óra***

*Gólyaalkatúak rendje* PROJEKT
*Lúdalkatúak rendje* PROJEKT
*Sólyomalkatúak rendje* PROJEKT
Tyúkalkatúak rendje
Daru-, lile-, sirályalkatúak rendje
Galamb-, kakukk-, szalakótaalkatúak rendje
Harkályalkatúak rendje
Bagolyalkatúak rendje
Verébalkatúak rendje

**4.3.5. Emlősök osztálya** ***26 óra/26 óra***

Rovarevők rendje
Denevérek rendje
Rágcsálók rendje
Nyúlalkatúak rendje
Ragadozók rendje
Páratlanujjú patások rendje
Párosujjú patások rendje

**4.4.** ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

*A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem.*
Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

**4.5.*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

*A tantárgyat szoros együttműködésben kell szervezni az Erdészeti és vadgazdálkodási gyakorlat állattani témakörével, hogy az elméletben elsajátított ismereteket a gyakorlati felismeréssel és élőhelyismerettel erősítsük meg, és a terepi viszonyok között végzett megfigyelésekkel növelhessük a tanulók önállóságát, aktivitását.*
*A tantárgy jellegéből adódik, hogy nagy hangsúlyt kell fektetni a szemléltetésre: preparátumokra, makettekre, diaképekre és filmekre.*
*Az anatómiai jellegű ismeretanyag megtanítását a makettek, preparátumok bemutatásával ajánlott kezdeni, majd a rendszerezéshez képeket, filmet használhatunk. Kisebb rendszertani egységek (családok, nemzetségek) és a fajok jellemzőinek megtanítására preparátumok, diaképek és filmek felhasználása indokolt.*

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

*A tanulók aktív részvételét kiselőadásokkal, önálló adatgyűjtéssel lehet biztosítani. Lehetőség szerint készítsenek sok rajzot. Az etológia önálló megfigyelésekre, filmrészletek elemzésére támaszkodjon.*
*Az ismétlésre és rendszerezésre minden anyagrésznél nagy figyelmet kell fordítani. Javítja az oktatás hatékonyságát, ha az elméleti órákat és a gyakorlatokat ugyanaz a tanár tartja.*

**4.6.A tantárgy értékelésének módja**

„A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel."

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem" rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

## 5. Műszaki alapismeretek tantárgy 172+68 óra/180 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 5.1. A tantárgy tanításának célja

A Műszaki alapismeretek tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók gépészeti-műszaki alapismerete elősegítse a gépészeti gondolkodásmód kialakulását, hozzájáruljon a műszaki feladatok megoldásához, az erdőgazdaságban alkalmazott berendezések, eszközök működésének megértéshez.
A tantárgyban megtanult géprajzi ábrázolások, anyagismeret, a gépelemek és a motorok működésének, szerkezeti felépítésének, a mechanikai törvényszerűségek szabályainak elsajátítása az erdészeti szakemberek tevékenységének alapját képezik.
A tantárgy feladata a tanulók kombinatív, logikus gondolkodó-képességének fejlesztése, egyúttal az esztétikai igényességre nevelés is.

### 5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Rajz (vetületi ábrázolás), Kémia (anyagok szerkezete), Fizika (mechanika, statika)

### 5.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 9. évfolyam | | |
| 1. | *Műszaki rajz* | *10* |
| 2. | *Anyagismeret* | *12* |
| 3. | *Gépelemek* | *14* |
| Összesen | | *36* |

| | | |
|---|---|---|
| 10. évfolyam | | |
| 1. | *Műszaki rajz* | *20* |
| 2. | *Anyagismeret* | *25* |
| 3. | *Gépelemek* | *27* |
| Összesen | | *72* |
| 11. évfolyam | | |
| 1. | *Motorok szerkezeti felépítése* | *8* |
| 2. | *Motorok működése* | *5* |
| 3. | *Motorok tüzelőanyag-ellátása* | *8* |
| 4. | *Erőgépek teljesítmény-átviteli rendszerei* | *9* |
| 5. | *Erőgépek kerekes járószerkezete és kormányzása* | *6* |
| Összesen | | *36* |
| 12. évfolyam | | |
| 1. | *Erőgépek hidraulika rendszere, vonó-, és függesztő szerkezete* | *8+4* |
| 2. | *Erőgépek alváza és felépítménye* | *2* |
| 3. | *Erőgépek fékezése* | *8+4* |
| 4. | *Erdészeti erőgépek elektromos berendezése* | *6+4* |
| 5. | *Erdészeti erőgépek karbantartása* | *4* |
| 6. | *Közlekedési ismeretek* | *36+20* |
| Összesen | | *64+32* |

### 5.3.1. Műszaki rajz 20+10 óra/20 óra

Szabvány fogalma, rajztechnikai szabványok, előírások, méretarány, rajzlapok mérete.
Rajzkészítés alapszabályai, felszerelések, szabadkézi és szerkesztett rajzok.
Síkmértani szerkesztések, a műszaki életben gyakori geometriai szerkesztések.
Ábrázolás képsík rendszerben.
Egyenesek, sík-, térbeli-idomok ábrázolása két képsíkos rendszerben.
Vetületi szabály és alkalmazása, párhuzamos és centrális vetítés.
Axonometrikus ábrázolás: egyméretű, kétméretű, frontális.
Géprajz típusai, fajtái, jellemzői.
Szabványos rajzok: alkatrészrajz, gyártási rajz, vázlatrajz, részlet-rajz, összeállítási rajz, elrendezési, telepítési rajz.
*Ábrázolás metszetekkel, a metszetek fajtái, metszetábrázolás szerepe, jelentősége.* PROJEKT
*Metszetek származtatása.* PROJEKT
*Egyszerű metszet jellemzői, alkalmazása, teljes metszet.* PROJEKT
*Félnézet-félmetszet, kitörések használata.* PROJEKT
*Összetett metszetek jellemzői, fajtái: lépcsős, befordított, kiterített metszet.* PROJEKT
Szelvény fogalma, alkalmazásának célja, elhelyezése.
Méretmegadás, mérethálózat szabályai, elemei, betű és rajzjelei.
Bázisfelület, az alapvonal fogalma.
Különleges méretmegadások, egyszerűsítések: ív, szög, sugár, él letörés, furat, kúposság, lejtés, szabványos alkatrészek.
Ábrázolási egyszerűsítések, célja, fajtái, jelölése.
Köríven elhelyezkedő furatok, ismétlődő egységek, szimmetrikus tárgy ábrázolása.
Egyszerű gépelemek méretezett ábrázolása.
Csatlakozó és mozgó alkatrészek jelölése.
Tűrési, illesztési rendszer alapelvei, fogalmai, elméleti és gyártott méretek hibahatára.
Illesztés, tűrés jelölése műszaki rajzon, tűréstáblázatok használata.

Felületminőség mérőszáma, felületi érdesség jellemzői, megadásának szabályai.
Rekonstrukció szerepe a műszaki életben, rajzkészítés, rajzolvasás.
Egyszerűbb alkatrészek, szerkezeti egységek rajzai, folyamatábrák jellemzői, műszaki leírás, gépkönyv használata.
Rajzkészítés, rajolvasás szabályai.
Diagramok, nomogramok rajzolása, olvasása, értékelése.

### 5.3.2. Anyagismeret 25+12 óra/25 óra

*Műszaki életben használt anyagok csoportosítása, az eredeti tulajdonság, a feldolgozás és a felhasználás kapcsolata.* PROJEKT
Anyagvizsgálat elmélete, az anyagokkal szemben támasztott követelmények, igénybevételek.
Keménységmérési eljárások, eszközök.
Mechanikai és technológiai anyagvizsgálati eljárások.
Szakító és keménységvizsgálatok.
Edzhetőségi hegeszthetőségi, alakíthatósági vizsgálatok.
Roncsolás-mentes anyagvizsgálatok.
Fémes anyagok csoportosítása, szerkezete: színfémek és ötvözetek.
Vas tulajdonságai (fizikai, kémiai, technológiai, mechanikai), lehűlési görbéje.
Vas és ötvözetei, vas-szén állapotábra, szövetelemek.
Acélok és öntött vasak csoportosítása, jellemző tulajdonságaik és felhasználási területeik.
Ötvöző és szennyező anyagok fogalma, hatása a fémek tulajdonságaira.
A legfontosabb vas-, réz- és alumínium ötvözetek csoportosítása, jellemző tulajdonságaik és felhasználásuk.
Egyéb fémek és ötvözetek csoportosítása, jellemző tulajdonságaik és felhasználásuk pl. réz, ón, ólom, titán.
Acél tulajdonságai megváltoztatása hőkezelési eljárásokkal.
Hőkezelés alapműveletei.
Lehűlési sebességi befolyása az acélok szövetszerkezetére.
Teljes keresztmetszetben történő hőkezelések.
Felületi hőkezelések.
Különleges edzési eljárások, lépcsős, izotermikus, mélyhűtéses edzés.
Termokémiai kezelések (pl. betétedzések, nitridálás).
Öntöttvasak hőkezelése: szürke és fehéröntvények hőkezelése (temperálás).
Villamos vezető és félvezető anyagok jellemző tulajdonságai, alkalmazási területei.
*Műanyagok jelentősége, alkalmazási területei, csoportosítása, megmunkálása.* PROJEKT
*Műanyagok felhasználásának környezetvédelmi hatásai.* PROJEKT
*Gumiáruk, bőr és üveg tulajdonságai, felhasználási területe az erdészetben, környezetvédelmi szempontok érvényesítése.* PROJEKT
*Elektromos szigetelő és félvezető anyagok jellemző tulajdonságai, alkalmazási területei.* PROJEKT
*Légnemű, folyékony és szilárd szigetelőanyagok jellemzői, alkalmazásuk a gyakorlatban.* PROJEKT
*Hőszigetelő és hangszigetelő anyagok csoportosítása, jelentősége, felhasználási területei.* PROJEKT
Tüzelőanyagok előállítása, fajtái és jellemző tulajdonságai.
Motor-, hidraulika- és hajtóműolajok előállítása, fajtái és jellemző tulajdonságaik.
Kenőzsírok, paszták.
Korrózió fogalma, fajtái, megjelenési formái, korróziós károk jelentősége.
Gépek, berendezések, alkatrészek, szerkezeti elemek üzem közbeni és átmeneti korrózióvédelme.
Korrózió gátló anyagok és alkalmazásuk.

Folyékonyfém alakítások alapelvei, jelentősége.
Öntés elve, feladata, öntési formák kialakítása.
Képlékenyfém alakítások alapelvei.
Kovácsolás feladata, munkaműveletei, alkalmazási területei, szerszámai.
Sajtolás munkafolyamatai, szerszámai, alkalmazási területei.
Szilárdfém alakítások, a forgácsolás elve, módjai, feltételei.
Forgácsolással megmunkált felületek jellemzői.
Forgácsolószerszámok, forgácsoló mozgások, erők.
Forgácsoló, gépek, eszközök, szerszámok kialakítása.
Kézi és gépi forgácsolás eszközei, műveletei (pl. reszelés, fúrás, köszörülés, fűrészelés, esztergályozás).
A forgácsoló gépek főbb szerkezeti egységei.

### 5.3.3. Gépelemek 27+14 óra/27óra

*Mérés, ellenőrzés fogalma, mértékegységek.* PROJEKT
*Mérési alapfogalmak, mérési hibák.* PROJEKT
*Műszaki mérés eszközei, mérőeszközök csoportosítása.* PROJEKT
*Hossz- és szögmérő eszközök.* PROJEKT
*Alak- és helyzetpontosság mérése.* PROJEKT
*Mérési pontosság, műszerhibák.* PROJEKT
*Mérési dokumentumok jelentősége, készítése.* PROJEKT
Felületi érdesség ellenőrzése.
*Egyenesség, síklapuság, párhuzamosság, egytengelyűség, körkörösség ellenőrzése, mérése.* PROJEKT
Előrajzolás szabályai, eszközei.
Statikai és szilárdságtani alapismeretek.
Mechanikai alapfogalmak.
Az erő fogalma az, erők összegzése, felbontása összetevőkre.
Igénybevételek fajtái: húzó-, nyomó-, nyíró-, hajlító- és csavaró igénybevételek.
Általános síkbeli erőrendszer eredőjének meghatározása szerkesztéssel.
Nyomaték értelmezése.
Összetett igénybevételek jellemzői.
A nyomás, a palástnyomás fogalma.
Az igénybevételek hatására fellépő feszültségek.
Gépelemek fogalma, csoportosítása (oldható, nemoldható).
Szegecsek, szegecskötések feladata, típusai.
Szegecskötések kialakítása, szegecskötési megoldások (pl. átlapolt, hevederes, egysoros, többsoros), alkalmazási területük.
Csavarkötések, csavarmenet származtatása: menetprofilok, menettípusok, mozgató és kötőcsavarok, csavaranyák, csavarbiztosítások, különféle csavarkötések, csavarorsós mozgatószerkezetek.
Csavarbiztosítási eljárások jellemzői.
Menetkészítés szerszámai, segédeszközei, segédanyagai.
Hegesztett kötések jellemzői, technológiái, varratok kialakítása, hegesztett gépszerkezetek kialakítása, szilárdsága, a hegeszthetőség feltételei, rajzjelek.
Forrasztott kötések: funkciója, kialakítása, alkalmazása, kemény és lágyforrasztás technológiája, feladatai, segédanyagai.
Ragasztott kötések alkalmazási területei, technológiái, kötések kialakítása.
Csapszegek, szegkötések fajtái, alkalmazása, anyagai, biztosítási módok.
Kúpos- és zsugorkötések alkalmazása, kialakítása.
Tengelyek, csapok feladata, csoportosítása, kialakítása.
Tengelykötés kialakítása és jellemzői ék és reteszkötés esetén.
Csapágyak osztályozása, csoportosítása, feladata, alkalmazása.

Siklócsapágyak feladata, fajtái, elemei, kenése, osztott és osztatlan csapágyak, persely-rögzítés módjai, anyaga.
Gördülőcsapágyak feladata, működése, szerkezete, alkalmazási területei: gördülőcsapágyak fajtái, fő méretei, szerelési és beépítési módjai, gördülőcsapágyak kiválasztásának szempontjai, csapágykatalógus használata, gördülőcsapágyak kenési módjai, tömítési megoldások.
Csapágyszerelés szerszámai, készülékei.
Szabadonfutók.
Rugók kialakítása, alkalmazási területei, jelképes ábrázolásuk.
Rugók fajtái, anyagai.
Rugók terhelése.
Tengelykapcsolók feladata, típusai:
- merev, kiegyenlítő, rugalmas, biztonsági, oldható tengelykapcsolók,
- szabadonfutó kialakítása, alkalmazási területe.
Tengelykapcsolók feladatai, osztályozása, típusai, felhasználása: merev, kiegyenlítő, rugalmas, biztonsági, tengelykapcsolók szerkezeti kialakítása, alkalmazása.
Fékszerkezetek kialakítása, ábrázolása, alkalmazása.
Tartályok kialakítása és alkalmazási területei.
Csövek fajtái, alkalmazási területei, anyagai (pl. acél, öntöttvas, műanyag, eternit, réz, alumínium).
Csőkötések.
Csőidomok (pl. könyök, ív, elágazás, szűkítő, nadrágcső, végzárók).
Önműködő szelepek szerkezete, alkalmazása (pl. golyós, visszacsapó, biztonsági, nyomáscsökkentő, lábszelep).
Laposszíj-hajtás feladata, szerkezeti kialakítása, elrendezése, üzemi jellemzői.
Ékszíjhajtás feladata, szerkezeti kialakítása, ékszíj szerkezete, ékszíjtárcsák, különleges ékszíjhajtások alkalmazása.
Variátorok kialakítása, alkalmazása.
Dörzshajtás kialakítása, alkalmazása.
Lánchajtások feladata, alkalmazása, lánctípusok, lánckerekek fajtái, lánchajtás szerkezete, kezelése, üzemi jellemzői
Fogaskerék hajtások kialakítása, jellemzői a hajtóművek kialakítása, kezelése, beállítása, karbantartása.

### 5.3.4. Motorok szerkezeti felépítése 8 óra/9 óra

Hengertömb és forgattyús ház hengerfej, hengerfejtömítés, hengerfej csavarok, szelepfedél, szelepfedél-tömítés, olajteknő, olajteknő tömítés kialakítása.
Forgattyús hajtómű kialakítása.
A gázcsere vezérlés feladata, vezérlési rendszerek, a vezérlés szerkezeti elemei. Vezérműveken elvégzendő beállítások.
A súrlódással kapcsolatos alapfogalmak, a kenés funkciói, a kenőanyagok csoportosítása, fajtái, főbb jellemzői, alkalmazott kenőanyagok.
Motor kenési rendszereinek kialakítása, működése (pl. keverékolajozás, nyomóolajozás).
A kenési rendszerek kezelése, karbantartása és a motorolaj cseréje.
A motorok hőmérlege és üzemi hőmérséklet fogalma.
A motorok hűtési rendszereinek csoportosítása, az egyes rendszereke jellemzői. A lég- és folyadékhűtés szerkezeti felépítése, működése. A motorok üzemi hőmérsékletének szabályozása a hűtési rendszerek karbantartása.

### 5.3.5. Motorok működése 5 óra/5 óra

Hőtani alapfogalmak (pl. gáztörvények, gázok állapotváltozásai, körfolyamatok).
Motorok fő méretei (pl. furat, löket, hengertérfogat, sűrítési viszony).
Az égés feltételei, lefolyása.

A két- és négyütemű Otto és dízelmotorok működése, működés bemutatásához kapcsolódó diagramok.
Túltöltött négyütemű motorok működése, a volumetrikus hatásfok fogalma, szerepe.
Különleges motorok felépítése és működése (pl. izzófejes motor, forgódugattyús motor, gázturbina).
Belsőégésű motorok égéstereinek kialakítása, az égésterek hatása a motor működésére (osztatlan, osztott égéstér).

### 5.3.6. Motorok tüzelőanyag-ellátása 8 óra/9 óra

Tüzelőanyag és a gázkeverék fogalma, fajtái, jellemzői.
Keverékképzés az Otto- és a dízelmotorban.
Otto-motorok gázkeverékek előállítása és az ellátó rendszerek felépítése és működése. A tüzelőanyag tároló, előkészítő, továbbító és bejuttató egységek feladata, működése. Az Otto-motorok tüzelőanyag-ellátó rendszerének karbantartása, javítási lehetőségei.
Dízelmotorok keverékképzése és az égés folyamata. A tüzelőanyag-ellátó rendszerek csoportosítása, a rendszerek működése és jellemzői. A tüzelőanyag tároló, előkészítő, továbbító és bejuttató egységek feladata, kialakítása, működése. A dízelmotorok tüzelőanyag-ellátó rendszerének karbantartása, javítási lehetőségei.
A belsőégésű motorok levegőellátó rendszerének felépítése, működése és karbantartása.
A motorok működése során kibocsátott károsanyagok. A károsanyagok csökkentésének módszerei. A kipufogó-rendszerek kialakítása, működése és motorok üzemeltetése.

### 5.3.7. Erőgépek teljesítmény-átviteli rendszerei 9 óra/10 óra

A mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerek szerkezeti felépítése, működése.
A tengelykapcsolók feladata, az átvihető nyomaték nagysága. A tengelykapcsolók kialakítása és működése: üzeme szerint (olajban futó, száraz), működési mód szerint (egyszeres, kettős), működtetés szerint.
Az egy- és többtárcsás, valamint röpsúlyos tengelykapcsolók szerkezeti felépítése, működése és beállítása.
A fogaskerékpárok és a bolyművek áttételeinek meghatározása.
A nyomaték-váltóművek feladata és csoportosítása. Az egylépcsős, előtéttengelyes, szorzórendszerű, többtengelyes, bolygóműves sebességváltó szerkezeti felépítése, működése, fokozatok kapcsolásának módjai és karbantartása.
A fokozat nélküli mechanikus rendszerű váltók felépítése és működése.
Az osztóművek feladata, kialakítása és működése.
A kiegyenlítőművek feladata, szerkezeti felépítése, működése, a kiegyenlítőmű-zár szerepe, megoldásai és használata. A véglehajtás szerepe, szerkezeti megoldásai.
A mellső kerékhajtás jelentősége, kialakításának megoldásai.
A teljesítmény-leadó tengely szerepe, feladata, a tengely kialakítása, meghajtása, kapcsolása.
Az erőgépeken alkalmazott különleges mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerek felépítése, működése.

### 5.3.8. Erőgépek kerekes járószerkezete és kormányzása 6 óra/8 óra

Az erőgépek járószerkezetének feladata, jellemző méretei, a kerék és a talaj kapcsolata, a vontatás feltétele.
A járószerkezetek csoportosítása, a kerekes járószerkezetek szerkezeti felépítése, alkalmazott rugózási és kerék-felfüggesztési rendszerek. A gumiabroncsok szerkezete, jellemző méretei, abroncsokon található jelölések értelmezése. A gumiabroncs szerelése, használata, hibái, javítása.
Kerekes járművek kormányzási módjai, az egyes megoldások kialakítása és jellemzői (forgózsámolyos, derékcsuklós, mellső-, hátsó és összkerék tengelycsonk kormányzás). Mechanikus rendszerű és a hidraulikus rásegítővel ellátott kormányszerkezet szerkezeti

felépítése, az egyes elemek kialakítása és működése. A hidraulikus rendszerű kormányszerkezet szerkezeti felépítése, az egyes elemek kialakítása és működése.
A lánctalpas és a gumihevederes járószerkezet kialakítása, működése, ellenőrzése és beállítása. A lánctalpas és a gumihevederes járószerkezettel ellátott agrárműszaki erőforrások kormányzási rendszereinek kialakítása, a szerkezeti egységek kivitele és működése.
A félláncталpas, részben gumihevederes járószerzetű agrárműszaki erőforrások kialakítása, működése, kormányzás módjai és a kormányberendezések működése, ellenőrzése.

### 5.3.9. Erőgépek hidraulika rendszere, vonó-, és függesztő-szerkezete 8+4 óra/8 óra

*Vonókészülékek feladata, megoldásai (pl. vonófej, vonórúd, vonóhorog, vonóléc, vonókengyel).* PROJEKT
Függesztő készülékek feladata, megoldásai és kezelésük (pl. két-, hárompont, függesztő keret).
A hidraulikus emelő berendezés szerkezete, működése, a függesztő, vonószerkezetre kapcsolt szabályozó-berendezések felépítése, működése, alkalmazása, üzemeltetése.

### 5.3.10. Erőgépek alváza és felépítménye 2 óra/3 óra

Az alváz és felépítmény szerepe, feladata, az erőgépek alváz megoldásai. Az alvázak kialakítása és az egyes kivitelek jellemzése, az üzemeltetésre gyakorolt hatásuk.
Erőgépek felépítményeinek jellemzői, hatásuk a gépek üzemeltetésére, egyéb kiegészítő berendezések. A gépeken alkalmazott klímaberendezések kialakítása és üzemeltetése.

### 5.3.11. Erőgépek fékezése 8+4 óra/9 óra

*Fékezéssel kapcsolatos alapfogalmak és összefüggések (lassulás fogalma, meghatározása, fékút meghatározása, féktávolság meghatározása, fékkésedelem fogalma, értékei, a fékezés energiaegyensúlya).* PROJEKT
*A fékek csoportosítása és jellemzése rendeltetésük, fékezőelemek kivitele működtetés módja szerint.* PROJEKT
A szalag-, dob-, tárcsa, örvény és hidrodinamikus fékek, szerkezeti felépítése, működése karbantartása.
A hidraulikus működtetésű fékrendszer felépítése, szerkezeti elemei, működése, kezelése, karbantartása. A hidraulikus működtetésű fékrendszerek kialakítása (egy és kétkörös rendszer), valamint a pedálerőt csökkentő berendezések felépítése, működése és karbantartása.
A pneumatikus működtetésű fékrendszer felépítése, szerkezeti elemei, működése, kezelése, karbantartása. A pneumatikus működtetésű fékrendszerek (egy-, kétkörös, egy és kétvezetékes rendszer), felépítése, működése és kezelése.
A fékberendezések ellenőrzése és műszeres vizsgálata.

### 5.3.12. Erdészeti erőgépek elektromos berendezése 6+4 óra/6 óra

Erőgépeken alkalmazott elektromos berendezések.
*Áramkörök kialakítása, elemei, elektromos jellemzők mérése (pl. feszültség, áramerősség, ellenállás).* PROJEKT
*Agrárműszaki erőforrások áramellátó rendszereinek felépítése, működése és jellemzőinek mérése.* PROJEKT
Az erőforrások akkumulátorainak szerkezete, működése, üzeme, kezelése.
Belsőégésű motorok indítási feltételei, indítási teljesítmény szükséglet, indítómotorok felépítése, működése, jellemző paraméterei.

A gyújtóberendezés feladata, a gyújtószikra előállítása, az akkumulátoros, mágneses és elektronikus gyújtóberendezés szerkezeti felépítése, működése.
Dízelmotorok indítását segítő berendezések szerkezeti egységei, működése és karbantartása.
Az erőgépek jelző és világítóberendezéseire vonatkozó előírások, a berendezések felépítése, működése és ellenőrzése.
Az erőgépeken alkalmazott egyéb jelzőberendezések ellenőrzése és kezelése, pl. töltés-, tüzelőanyagszint, olajnyomás, hűtőfolyadék hőmérsékletjelző.
*Az erőgépek elektromos rendszerének kapcsolási rajza, alkalmazott jelképes jelölések.* PROJEKT
Egyéb elektromos egységek kialakítása és karbantartása: vezetékek, biztosítók, kapcsolók, dugós csatlakozó, ablaktörlő és ablakmosó berendezés, fűtő, hűtő és szellőző berendezések.

**5.3.13. Erdészeti erőgépek karbantartása 4 óra/5 óra**

A karbantartás szükségessége, karbantartási módszerek jellemzői.
Agrárműszaki erőgépek karbantartási rendszerei, az egyes karbantartási fokozatokban elvégzendő műveletek. A karbantartáshoz használt anyagok és eszközök. A kezelési és karbantartási utasítások és alkalmazása. Alkatrész-katalógus és alkalmazása. Gépalkatrészek rendelése, tartalékolása.

**5.3.14. Közlekedési ismeretek 36+20 óra/36 óra**

*A szakhatóság által kiadott a mezőgazdasági vontatóvezetői jogosultság megszerzésére vonatkozó érvényben lévő tantervek szerint.* PROJEKT

**5.4.*A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

*-A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem.* Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

**5.5.*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | | | X | |
| 1.2. | kiselőadás | X | | | |
| 1.3. | megbeszélés | | X | | |
| 1.4. | szemléltetés | | X | X | |
| 1.5. | projekt | | X | | |
| 1.6. | szimuláció | | X | X | |
| 1.7. | házi feladat | X | | | |

**5.6.A tantárgy értékelésének módja**

„A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel."

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem" rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

## 6. Termőhely-ismerettan tantárgy 108+36 óra/108 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 6.1.A tantárgy tanításának célja

A tantárgyi program elvégzése készítse fel a tanulókat egy adott terület (erdőrészlet) termőhelyi viszonyainak, ezen belül a klimatikus, a domborzati, talajtani és hidrológiai jellemzők helyszíni vizsgálatokkal történő megállapításra, valamint ezen tényezők összhatásának értékelésére.
A végzett tanulók legyenek képesek az előbbi adatok ismeretében a termőhelytípus, altípus és változat meghatározására.
A termőhelytípus alapján tudják kiválasztani az optimális hozamot biztosító célállományt és erdőgazdasági eljárássort (erdősítési, erdőnevelési módszerek stb.).
Megítélhessék talaj-előkészítési, talajjavítási, tápanyag-utánpótlási és öntözési eljárások szükségességét, azok várható ökológiai és ökonómiai hatásait, ki tudják választani ezen eljárásoknak az adott helyzetben alkalmazható alternatíváit.
Ismereteik birtokában részt vehessenek az erdőgazdasági tevékenységekben, mint középvezetők.

### 6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika (meteorológia, talajok fizikai tulajdonságai), kémia (meteorológia, talajok kémiai tulajdonságai), Erdészeti és vadgazdálkodási gyakorlat (élőhelyismeret, felismerés), növénytan, erdőműveléstan (növények termőhelyi igénye), vadászat, vadgazdálkodástan, erdővédelemtan (az erdőben élő állatok élőhelyigénye).

**6.3.Témakörök**

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 10. évfolyam | | |
| 1. | *Meteorológia* | *10* |
| 2. | *Talajok képződése és a talajok tulajdonságai* | *8* |
| 3. | *A talajok osztályozása* | *4* |
| 4. | *A termőhely* | 14 |
| Összesen | | *36* |
| 11. évfolyam | | |
| 1. | *Meteorológia* | *30* |
| 2. | *Talajok képződése és a talajok tulajdonságai* | *22* |
| 3. | *A talajok osztályozása* | *30* |
| 4. | *A termőhely* | 26 |
| Összesen | | *108* |

**6.3.1. Meteorológia** ***30+10 óra/30 óra***

*Meteorológiai alapfogalmak* PROJEKT
Az időjárás elemei
Éghajlattípusok, Magyarország éghajlata
Az erdő éghajlata, az erdészeti klímaosztályozás

**6.3.2. A talajok képződése és a talajok tulajdonságai** ***22+8 óra/22 óra***

*A talajképződés*PROJEKT
A talajok fizikai és kémiai tulajdonságai
A talajok levegő- hő- és vízgazdálkodása
A talajok élőlényei
A talajok szervesanyag-tartalma, a humuszképződés
A talajok tápanya-gazdálkodása

**6.3.3. A talajok osztályozása** ***30 +4 óra/30 óra***

*A talajtípusok genetikai kialakulása*PROJEKT
A romtalajok
A klímahatásra kialakult talajok
A vízhatásra kialakult talajok

**6.3.4. A termőhely** ***26+14 óra/26 óra***

*A termőhely fogalma, a termőhelyi tényezők* PROJEKT
A termőhely-osztályozás rendszere
Magyarország erdőgazdasági tájai

**6.4.*A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

*A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem.*
Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

**6.5.*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

*A Tantárgy általánostól eltérő módszerei között meg kell említeni a szemléltetés fontosságát. A meteorológiai mérőeszközök többsége tanteremben is bemutatható, a talajtani szemléltetés talajmonolitokkal, vagy vetített képekkel javasolható. A szemléltetés nagymértékben fokozza a tanulói aktivitást és a megértés folyamatát. Fontos a gyakorlatokra való koncentráció, amelyek helyszíneit, módszereit az Erdészeti és vadgazdálkodási gyakorlat tantárgy írja le.*

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***
*A tanulói aktivitás jelentősen növelhető a meteorológiai adatgyűjtésbe való bevonással. Egyéni, kiscsoportos, vagy naposi-hetesi beosztással végezzenek a tanulók meteorológiai leolvasásokat, és adatrögzítést.*

**6.6.A tantárgy értékelésének módja**

„A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel."

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem" rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

## 7. Növénytan tantárgy 96+32 óra/108 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

**7.1.A tantárgy tanításának célja**

A Növénytan tantárgy tanításának célja, az erdei növényvilág megismerése, a fás növények termőhelyi igényének, jelentőségének társulásképességének elsajátítása, hogy alapját képezze az erdőben végzett munka szakszerű elvégzésének. Adjon a tantárgy alapot az erdő és a növényvilág szeretetéhez, a természeti értékek tiszteletéhez. Biztosítsa az alapokat a szakszerű munkavégzéshez, a tartamos gazdálkodáshoz.

**7.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Biológia (sejttan, szövettan, élettan, rendszertan); Földrajz (Magyarország földrajzi tájai); Erdészeti és vadgazdálkodási gyakorlat (felismerés);Erdőműveléstan, Erdővédelemtan, Erdőrendezéstan (fafajok ismerete, termőhelyi igénye); Erdőhasználattan (fafajok jelentősége, tulajdonságai, fahibái, felhasználása)

**7.3.Témakörök**

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 11. évfolyam | | |
| 1. | *A fenyők* | *4* |
| 2. | *Állományalkotó lombos fafajok* | *9* |
| 3. | *Fontosabb lombos kísérő fafajok* | *7* |
| 4. | *Egyéb kísérő fafajok* | *4* |
| 5. | *Cserjék* | *4* |
| 6. | *Társulástani alapfogalmak* | *6* |
| 7. | *Fontosabb erdőtársulás-csoportok* | *4* |
| Összesen | | *36* |
| 12. évfolyam | | |
| 1. | *A fenyők* | *14+2* |
| 2. | *Állományalkotó lombos fafajok* | *20+6* |
| 3. | *Fontosabb lombos kísérő fafajok* | *18+6* |
| 4. | *Egyéb kísérő fafajok* | *14+4* |
| 5. | *Cserjék* | *12+4* |
| 6. | *Társulástani alapfogalmak* | *6+2* |
| 7. | *Fontosabb erdőtársulás-csoportok* | *12+4* |
| Összesen | | *96+32* |

**7.3.1. A fenyők** ***14+4 óra/16 óra***

A témakör részletes kifejtése
Kéttűs fenyők
Egytűs fenyők
Soktűs fenyők
*Egyéb fenyőfajok* PROJEKT

**7.3.2. Állományalkotó lombos fafajok** ***20 +9 óra/24 óra***

A témakör részletes kifejtése
Tölgyek
Bükk, akác
Nyárak
*Füzek* PROJEKT

**7.3.3. Fontosabb lombos kísérő fafajok** ***18 +7óra/20 óra***

Gyertyán, hársak
Juharok
Szilek, kőrisek
*Szelídgesztenye, madárcseresznye, mézgás éger, bibircses nyír* PROJEKT

**7.3.4. Egyéb kísérő fafajok** ***14+4 óra/16 óra***

*Berkenyék* PROJEKT

Diók, vadalma, vadkörte
Lepényfa, platánok, bálványfa, fehér eper, keskenylevelű ezüstfa

**7.3.5. Cserjék** ***12+4 óra/14 óra***

Sóskaborbolya, erdei iszalag
Kökény, galagonyák, vadrózsa, málna, szedrek
Meggyek
Kecskerágók, bengék, somok
Bodzák, bangiták, aranyeső, fagyal
*Borostyán, cserszömörce, mogyorós hólyagfa, közönséges mogyoró, fagyöngyök* PROJEKT

**7.3.6. Társulástani alapfogalmak** ***6 óra/6 óra***

Társulástani alapfogalmak
A társulások térbeli és időbeli szerkezete
A zonáció és a szukcesszió
Magyarország növényföldrajza

**7.3.7. A fontosabb erdőtársulás-csoportok** ***12+4 óra/12 óra***

Klímazonális erdők
Mészkerülő erdők
Mészkedvelő erdők
Erdősztyepp-erdők
Nem természetszerű erdők
*Erdőtípus, típusjelző növények* PROJEKT

**7.4.*A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

*A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem.*
Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

**7.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

*A tantárgyat szoros együttműködésben kell szervezni az Erdészeti és vadgazdálkodási gyakorlat növénytani témakörével, hogy az elméletben elsajátított ismereteket a gyakorlati felismeréssel és termőhelyismerettel erősítsük meg. A terepi viszonyok között végzett megfigyelésekkel növelhetjük a tanulók önállóságát, aktivitását.*
*A tantárgy jellegéből adódik, hogy nagy hangsúlyt kell fektetni a szemléltetésre: preparátumokra, makettekre, diaképekre és filmekre.*
*Az morfológiai jellegű ismeretanyag megtanítását a rajzok, vetített anyagok, majd a gyűjteményi preparátumok bemutatásával ajánlott kezdeni. A rendszerezéshez vetített képeket használhatunk. Kisebb rendszertani egységek (családok, nemzetségek) és a fajok jellemzőinek megtanítására a preparátumok, és képek felhasználása egyaránt alkalmas.*

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

*A tanulók aktív részvételét kiselőadásokkal, önálló adatgyűjtéssel lehet biztosítani. Lehetőség szerint készítsenek sok rajzot. Fontos kiegészítője az növénytani ismeretek oktatásának a gyűjtemények készítése, amely a tanulótól önálló munkát, kitartást és rendszerező képességet igényel, és amelyet az elméleti képzés mellett elsősorban a gyakorlati foglalkozásokon kell segíteni.*

### 7.6.A tantárgy értékelésének módja

„A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel."

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem" rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

## 8. Vállalkozási és szervezési ismeretek tantárgy 64 óra/108 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 8.1. A tantárgy tanításának célja

A program célja olyan ismeretanyag biztosítása, melynek birtokában az itt végzett szakemberek mindegyik gazdálkodási formát ismerik. Képesek elvégezni a szükséges tennivalókat az erdészeti üzem, gépüzem és a vadgazdálkodás területén. Ismerik a vállalkozási életformát és képesek elindítani, üzemeltetni bármilyen erdészeti és vadgazdálkodási szakmával kapcsolatos vállalkozást.

### 8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika (százalékszámítás, kamatszámítás); Erdészeti és vadgazdálkodási gyakorlat (Vállalkozói, szervezési témakörök); valamennyi szakmai tárgy, mint a szervezés, vállalkozás területe.

### 8.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 12. évfolyam | | |
| 1. | *Gazdasági alapfogalmak* | *12* |
| 2. | *Árugazdaság, piac* | *12* |
| 3. | *Vállalkozások, gazdasági* | *24* |

| | | |
|---|---|---|
| | *társaságok* | |
| 4. | *Pénzügyek* | *9* |
| 5. | *Üzleti terv* | *7* |
| Összesen | | *64* |

**8.3.1. Gazdasági alapfogalmak** ***12 óra/26 óra***

Gazdálkodás, szükséglet
A termelés tényezői
Befektetett-, forgóeszközök
Munkaerő, munkamegosztás
Gazdasági koordináció

**8.3.2. Árugazdaság, piac** ***12óra/24 óra***

A piac elemei
Kereslet, kínálat, ráfordítás, költség, hozam, termelési érték
Gazdasági számítások

**8.3.3. Vállalkozások, gazdasági társaságok** ***24óra/30 óra***

Egyéni vállalkozás
Gazdasági társaságok
Cégnyilvántartás, kamara
Csődeljárás, felszámolás, végelszámolás

**8.3.4. Pénzügyek** **9*óra/14 óra***

Pénz, pénzügyi közvetítő rendszer
Pénzügyi termékek, szolgáltatások, pénzforgalom
Értékpapírok, pénzügyi piac, tőzsde

**8.3.5. Üzleti terv** **7 óra/14 óra**

Az üzleti terv jelentősége, felépítése
A fedezeti pont elemzése

**8.4.** ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

*A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem.*

Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

**8.5.** ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

*Jellegénél fogva a tananyag nagyon tárgyszerű, száraz, ezért a gazdálkodásban nem jártas tanulóknak nehézséget okozhat. Ennek csökkentésére javasolható a gyakorlatokból vett példák és illusztrációk alkalmazása, valamint az állandóan visszatérő ismétlés.*

*Ahhoz, hogy valaki egy munkát szervezni tudjon, ismernie kell a teljes munkafolyamatot. Ezért, ezen témákat az utolsó év végére célszerű tenni. A munkaszervezési problémák értékeléséhez az egyes munkák folyamatábrájának ismertetése ajánlatos. Mivel elég száraz ismeretanyag, igyekezni kell szinte mindent a diákok már meglévő gyakorlati tapasztalataira építeni. A jogi ismereteknél csak lassan szabad haladni és példákkal kell a mondanivalót illusztrálni. Támaszkodni kell a tanulmányutak programjában elhangzottakra.*

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

*Nagyon hasznos a tanulók önálló munkája, akár gyakorlatokon, akár elméleti órákon kiselőadás formájában, vagy szakdolgozati téma kidolgozásával. Jó eredményt nyújt, ha a diákok összefüggő termelési gyakorlatának költségelemzését és értékelését ők maguk végzik,*

*így a következtetések maradandó élményt adhatnak. Kérni kell az illetékes gazdálkodó szervezeteket, hogy a tanulmányutakon, a szakmai témákon kívül gazdálkodási kérdésekre is térjenek ki, hogy a tanulók érezzék azok súlyát. Ugyancsak jó motiváció lehet, ha a tanulók a tanár vezetésével rendszeresen tájékozódnak a napi gazdasági életben.*

### 8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem" rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

## 9. Erdészet és vadgazdálkodási alapismeretek gyakorlatok 420+248 óra/504 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 9.1. A tantárgy tanításának célja

A gyakorlati oktatás alapvető célja, hogy az elméletre alapozott gyakorlati ismeretekben megfelelően jártas, az erdőgazdálkodással kapcsolatos minden középfokú végzettséget igénylő tevékenység ellátására alkalmas - szakembereket képezzen. Olyan munkakultúrával rendelkező dolgozók, középvezetők képzése a cél, akik magas kooperációs készséggel, felelősségérzettel és kreativitással sikeresen oldják meg az erdő- és vadgazdálkodással kapcsolatos rájuk háruló gyakorlati feladatokat.

### 9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Az erdészeti és vadgazdálkodási alapismeretek modul valamennyi elméleti tantárgya, valamint az ezt követő szakképzés elméleti és gyakorlati tantárgyai.

### 9.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 9. évfolyam | | |
| 1. | *Állattan gyakorlat* | *108+72* |
| Összesen | | *108+72* |
| 10. évfolyam | | |
| 1. | *Műszaki alapismeretek gyakorlat* | 108+72 |
| Összesen | | *108+72* |
| 11. évfolyam | | |
| 1. | *Műszaki alapismeretek gyakorlat* | *36+24* |
| 2. | *Termőhely- ismerettan gyakorlat* | *72+48* |
| Összesen | | *108+72* |
| 12. évfolyam | | |
| 1. | *Műszaki alapismeretek gyakorlat* | 36+14 |
| 2. | *Növénytan gyakorlat* | *44+18* |
| 3. | *Vállalkozási és szervezési ismeretek gyakorlat* | *16* |
| Összesen | | *96+32* |

### 9.3.1. Állattan gyakorlat *108+72 óra/108 óra*

Alaktani gyakorlatok
Felismerési gyakorlatok
*Élőhely vizsgálat, élőhelyismeret* PROJEKT
Gyűjteménykészítés, preparálás

### 9.3.2. Műszaki alapismeretek gyakorlat *180+110 óra/216 óra*

Tanműhelyek rendje, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások a tanműhelyben.
*Mértékrendszerek, egyszerű mérőeszközök bemutatása, mérések gyakorlása.* PROJEKT
Előrajzolás műveleti sorrendjének meghatározása, előrajzolás szerszámai, eszközei.
Az anyagkiválasztás műszaki, technológiai, gazdasági szempontjai.
Anyagminőség meghatározása táblázatból, szabványokból.
Fémek kézi és egyszerű gépi alakítása, egyszerű alkatrészek elkészítésének műveleti tervének megismerése.
Munkafeladat végrehajtásának előkészítése: szerszámok, gépek, segédanyagok, mérőeszközök, felfogó-, befogó eszközök, védőfelszerelések.
Munkadarabok kézi- és gépi műveletekkel történő alakítása.
Az egyes alapműveletek célja, szerszámainak, a munka folyamatának, a munkadarab rögzítésnek bemutatása, megismerése, a tevékenység gyakorlása.
A csavarkötések szerszámainak és eszközeinek megválasztása, alkalmazásuk a gyakorlatban komplex feladatok elkészítése során.
Reteszkötés, ékkötés és beépítési megoldások, az össze- és szétszerelés szerszámai eszközei, műveletei.
Rögzítő- és csapszeg kötések alkalmazása, anyaguk, szerkezeti megoldások, biztosítási és rögzítési módszerek, a be- és kiszerelés szerszámai, készülékei, eszközei.
Szegecskötések szerszámainak és eszközeinek megválasztása, alkalmazása.
*Lágyforrasztás célja, alkalmazási területei, eszközei, forraszanyagok, segédanyagok kiválasztása, a forrasztás műveleteinek gyakorlása.* PROJEKT
*Keményforrasztás célja, alkalmazási területei, a keményforrasztás technológiai folyamata, segédanyagai, a keményforrasztás bemutatása, gyakorlása.* PROJEKT
*Ragasztott kötések előnyei, alkalmazási területei, a ragasztás technológiája, anyagai, segédanyagai, műanyagok, gumik, fémek ragasztása, gyakorlása, előírások.* PROJEKT

*Gépipari alapmérések végzése: hossz-, szög-, derékszögmérés, merőlegesség.* PROJEKT
Külső-belső felületek, kúposságának mérése.
*Mérés mérőórával, digitális eszközökkel,* PROJEKT
Egyenesség, síklapuság, párhuzamosság, egytengelyűség, körkörösség ellenőrzése, mérése.
Egyéb mérőeszközök használata.
Mezőgazdasági gépek, berendezések, gépalkatrészek, szerkezeti elemek, eszközök tisztítása.
Felületek előkészítése korrózió gátló anyagok felhordására átmeneti és tartósvédelem esetén.
Hőkezelési műveletek bemutatása, gyakorlása.
Hőkezelési műveletek technológiája.
Kovácsolás szerszámai, berendezései, gépei, kovácsolás műveletei, kézi kovácsolás végzése.
Gázhegesztő berendezések üzembe helyezése, kezelése.
*Varratfajták bemutatása, varratkészítési gyakorlatok különböző munkadarabokon.* PROJEKT
*Ívhegesztő berendezések, védőfelszerelések bemutatása, ívhegesztés munkabiztonsági előírásai.* PROJEKT
*Hegesztő berendezések üzembe helyezése, áramerősség állítása, szükséges anyagok, eszközök kiválasztása.* PROJEKT
*Varratkészítési gyakorlatok különböző munkadarabokon.* PROJEKT
Hengeres fogaskerekek és kúpkerekek, csigás hajtás szerelése, javítása.
Ékszíjtárcsák, fogaskerekek fel- és leszerelése, reteszek illesztése.
Szíj-, ékszíj-, dörzs-, fogaskerék-, csiga-, lánchajtás, gépelemeinek tisztítása, hiba-felvételezése, szerelése, cseréje, javítása.
Fogaskerék- és csigahajtóművek szétszerelése, hibajegyzék összeállítása, hibás alkatrészek javítása, cseréje, összeszerelése.
Forgattyús és lengőhimbás hajtóművek szétszerelése, hibajegyzék összeállítása, hibás alkatrészek javítása, cseréje, összeszerelése.
Mechanikus és hidraulikus működésű tengelykapcsolók, karbantartása, szerelése, hiba-felvételezése, javítása, jellemző paraméterek mérése, beállítása.
Csapágyszerelés szerszámai, készülékei, gördülőcsapágyak fel- és leszerelése tengelyvégre/ről és csapágyházba/ból.
Forgácsolás gépeinek és a forgácsolószerszámok (eszterga, marógép, köszörű) használatának bemutatása, a gépi forgácsolás gyakorlása.
Biztonsági ellenőrzés és üzemeltetés: a szakhatóság által kiadott a mezőgazdasági vontatóvezetői jogosultság megszerzésére vonatkozó érvényben lévő tantervek szerint.
Otto- és dízelmotorok összehasonlítása, fő szerkezeti részek bemutatása, azonosságok és eltérések keresése.
Motortömbök kialakításának bemutatása, a hengerperselyek szerelése.
Forgattyús hajtómű szerelése és beállítása.
A motorokon alkalmazott vezérlési rendszerek bemutatása, a hengerfejek szerelése, szelephézag állítása.
Otto-motorok tüzelőanyag ellátó rendszerének bemutatása, fő szerkezeti egységek. Benzin befecskendező rendszer fő szerkezeti részeinek bemutatása.
Dízelmotorok tüzelőanyag ellátó rendszerének bemutatása. Szerkezeti egységek szerelése, karbantartási feladatok elvégzése.
Légtelenítés, üzemzavar jellegű hibák felismerése és elhárítása.
Befecskendező fúvókák szerelése, beállítása és beállítása.
A motorok kenési rendszerének bemutatása.
A nyomórendszerű kenési rendszerek szerkezeti elemeinek megismerése, az elemek működéséhez szükséges feltételek bemutatása. A karbantartási feladatok bemutatása, gyakorlása.

Erőgépeken alkalmazott hűtési rendszerek (levegő, folyadék) bemutatása, szerkezeti elemeinek gyakorlati megismerése.
Az üzemi hőfok ellenőrzése, a hűtési rendszer karbantartási feladatainak bemutatása, gyakorlása.
A mechanikus teljesítmény-átviteli berendezések bemutatása, az egyes egységek erőgépeken betöltött szerepének bemutatása.
Tengelykapcsolók szerkezeti részeinek bemutatása, kezelése, karbantartása, beállítása. A tengelykapcsolók működtetési rendszereinek bemutatása, beállítások gyakorlása.
A nyomatékváltók szerkezeti részeinek bemutatása, kezelése, karbantartása.
Osztóművek szerkezeti részeinek bemutatása, kezelése.
Kiegyenlítőművek és kiegyenlítőmű zár szerkezeti megoldásainak bemutatása, kezelése, karbantartása.
Teljesítmény leadó tengely kialakítása, hajtásának és kapcsolásának bemutatása. Kardántengely felszerelése.
*Hidraulikus teljesítmény-átvitel szerkezeti egységeinek bemutatása, összeszerelése és működtetése.* PROJEKT
*Az energiaátalakítók bemutatása. A hidraulika szivattyúk, hidromotorok, hidraulikus munkahengerek szerelése. Irányítókészülékek (nyomás-, út- és áramirányítók) szerkezeti elemeinek megismerése, szerelése.* PROJEKT
*Egyéb szerelvények kialakításának bemutatása, szerelése.* PROJEKT
*Hidraulikus rendszerek ellenőrzése és karbantartása, a karbantartási feladatok gyakorlása.* PROJEKT
Vonó-, függesztő- és munkagép emelő szerkezetek bemutatása.
Két- és hárompont függesztés, függesztő szerkezetek bemutatása, átszerelésének gyakorlása.
Az erőgépek kezelésének gyakorlása.
A szabályozás lehetőségeinek bemutatása, tanulmányozása, alkalmazása és a beállítások gyakorlása.
A kerekes járószerkezet szerkezeti részeinek bemutatása, szerelése. Gumiabroncsok jelölései, különböző keréktárcsákra történő szerelések gyakorlása. A nyomtáv állításának lehetőségeinek (mellső és hátsó tengely) bemutatása, gyakorlása.
Különféle kormányzási módok bemutatása. Kormányszerkezet szerkezeti elemeinek bemutatása, szerelésének gyakorlása. A kerekes járószerkezet kerekeinek beállításának bemutatása, egyszerűbb beállítások elvégzésének végrehajtása.
A hidraulikus rásegítővel szerelt kormányzás elemeinek bemutatása, szerelése.
A hidraulikus rendszerű kormányzásszerkezet felépítésének bemutatása, szerelése.
Kormány holtjátékának ellenőrzése és beállítása.
A kormányberendezések karbantartásának bemutatása, a feladatok végrehajtásának gyakorlása.
Az erőgépek alvázainak bemutatása.
Erőgépek felépítményeinek bemutatása, a kezelőszervek elrendezése, a gép kezelésének gyakorlása.
A felépítmény ellenőrzése, a karbantartás végrehajtása.
A szalag-, dob-, tárcsafékek szerkezeti egységeinek bemutatása, a fékszerkezetek szerelése, beállítása.
Mechanikus működtetésű fékberendezések bemutatása, szerkezeti részek szerelése, beállítása. A pedálholtjáték ellenőrzése, a megfelelő holtjáték beállításának gyakorlása.
Hidraulikus működtetésű fékberendezések ellenőrzése, beállítása fékrendszer légtelenítése. A pedál holtjáték és pedál ellenállás ellenőrzése, jellemző hibák bemutatása, fékberendezés beállítása.
Pneumatikus működtetésű fékberendezések bemutatása, szerkezeti részek szerelése, beállítása. Az egy- és kétvezetékes rendszer bemutatása, az ellenőrzések és karbantartások gyakorlása.
Az erdőgazdasági erőgépek elektromos rendszerére vonatkozó hatósági előírások.

Az erdőgazdasági erőgépek áramellátásának bemutatása.
Akkumulátorok szerkezete, működése, üzeme, ellenőrzése, kezelésének gyakorlása.
Elektromos indítómotorok szerkezete, működése, kezelése, vizsgálata.
Elektromos gyújtóberendezések szerkezete, működése, kezelése, vizsgálata.
Elektromos próbapad szerkezeti felépítése, működése, vizsgálatok bemutatása próbapadon. Elektromos mérőeszközök bemutatása, különféle mérések, hibakeresés végrehajtása.
Erdőgazdasági erőgépek világító és jelzőberendezéseinek bemutatása, ellenőrzése jellemző hibák elhárításának gyakorlása.
Erőgépek elektromos vezeték rendszere, áramköri rajzok olvasása, értelmezése.
Időszakos karbantartási feladatok előírásszerű végrehajtásának bemutatása, gyakorlása.
Karbantartási műveletek végzésének gyakorlása az erőgépek kezelési és karbantartási utasításainak megfelelően.
Az új vagy felújított gépek bejáratásának bemutatása.
A felújított motorok fékezésének bemutatása, a fékpadok kialakítása.
Különböző korrózió elleni védelemi eljárások bemutatása, a korrózióvédelem gyakorlása (átmeneti, tartós).
Géptárolás bemutatása, a gépek tárolásra való felkészítésének gyakorlása.

**9.3.3. Termőhely-ismerettan gyakorlatok** **72+48 *óra/72 óra***

*Meteorológiai mérések, klíma meghatározás* PROJEKT
A talajok fizikai kémiai tulajdonságai
Talajszelvény vizsgálat, talajtípus meghatározás
Termőhelytípus meghatározás

**9.3.4. Növénytan gyakorlat** ***44+18 óra/72 óra***

*Morfológiai gyakorlat* PROJEKT
Felismerés
Termőhely vizsgálat, termőhely értékelés
Társuláscsoportok vizsgálata, meghatározása
Gyűjtemény készítés, preparálás

**9.3.5. Vállalkozási és szervezési ismeretek gyakorlat** ***16 óra/36 óra***

Munkanapló készítése
Erdősítések támogatása
Bizonylatok
Költségvetés, ajánlat
Erdészeti szakirányítás

**9.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

*A tárgy gyakorlati helyszíne alapvetően az erdő. Az egyes témakörök jellege a tanműhely, laboratórium, szertár, szaktanterem, tanterem használatát indokolják. A vegetációs idő változásai az időjárási viszonyok kényszerében a terepi gyakorlatok helyett is a szertári, tantermi foglalkozások jelenthetnek megoldást. Mindezek mellet törekedni kell arra, hogy a terepi gyakorlatok valós erdei körülmények között kerüljenek megtartásra.*
*Az állattan gyakorlatok helyszínei a gyűjtemények (tanterem, szaktanterem, szertár) és a terepi lehetőségek (tanerdő, vadásztársasági területek, vadaskertek, vadasparkok, nemzeti parkok).*
*A műszaki alapismeret gyakorlatok helyszínei a tanműhelyek, üzemi műhelyek. A rajzos gyakorlatok helyszínei tantermek, szaktantermek.*
*A termőhely-ismerettan gyakorlatok helyszínei a meteorológiai mérőállomások, mérőhelyek (célszerű egy alapfelszereltségű mérőhely kialakítása a képző intézmény területén) talajvizsgálati laboratóriumok, valamint a tanerdőben, környező erdőterületeken fellelhető alkalmas talajszelvények.*

*A növénytan gyakorlatok helyszínei a gyűjtemények (tanterem, szaktanterem, szertár) és a terepi lehetőségek (tanerdő, környező erdőterületek, nemzeti parkok).*
*A vállalkozási és szervezési ismeretek gyakorlatok megfelelnek a tantermi, szaktantermi körülmények.*

Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### 9.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***
*Valamennyi gyakorlaton tartsuk, tartassuk meg a biztonságos munkavégzés követelményeit. Valamennyi gyakorlathoz ajánlott a tanulók naplóvezetése. Az állattan, növénytan gyakorlatokon a fajfelismerés gyakorlása legyen a legfontosabb. A felismerési készséget jól fejleszti a preparátumok, gyűjtemények készítése. A fajismeret fejlesztését természetes környezetben végezzük. Rossz időjárás esetén, alkalmazzuk a gyűjteményeken, vetített képeken való gyakorlást.*

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***
*Törekedjünk minden gyakorlaton olyan feladatok végeztetésére, amelyeket a tanulóknak önállóan kell elvégezni. A gyűjtési munkák (tanári felügyelettel) naplóvezetés, rajzok elkészítése, mérések, leolvasások, laboratóriumi vizsgálatok, szerelési munkák, számítási feladatok lehetőleg mindig önállóan történjenek.*

### 9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem” rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során az Erdészeti és vadgazdálkodási alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**10967-12 azonosító számú**

**Erdőművelés**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10967-12 azonosító számú, Erdőművelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 10967-12 Erdőművelés | Erdőműveléstan | | | | | | | | | | | | Erdővédelem-tan | | | Erdőműveléstan és erdővédelemtan gyakorlatok | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maggazdálkodás | Csemetetermesztési alapfogalmak | Szabadföldi csemetetermesztés | Intenzív csemetetermesztés | Fontosabb fafajok csemetetermesztése | Erdészeti növénynemesítés | Mesterséges erdőfelújítás, erdőtelepítés | Erdősítés különleges termőhelyi viszonyok között | Védelmi rendeltetésű erdősítések és fásítások | Egészségügyi, turisztikai és oktatási célú erdősítések és fásítások | Erdőnevelés | Erdőgazdasági üzemmódok és természetes felújítások | Általános erdővédelem | Általános erdővédelmi technológia | Részletes erdővédelem és a hozzá tartozó erdővédelmi technológiák | Maggazdálkodási gyakorlatok | Csemetetermesztési gyakorlatok | Erdősítési gyakorlatok | Erdőnevelési gyakorlatok | Természetes felújítás gyakorlatok | Kórokozók és károsítók felismerése | Erdővédelmi technológiák gyakorlat |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maggyűjtést, magkezelést, magtárolást végez, megvizsgálja a mag minőségét | X | | | | X | X | | | | | | | | | | X | | | | | | |
| Közreműködik a magtermő plantázsok, állományok kezelésében | X | | | | X | X | | | | | | | | | | X | | | | | | |
| Elvégzi a csemetekert talaj-előkészítését és tápanyag-utánpótlását | | X | X | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Magvetést végez, ápolja a magvetést, neveli, kiemeli, osztályozza, elvermeli, szállítja, tárolja a csemetét | | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Ismeri és alkalmazza az intenzív csemetetermesztési módokat | | X | | X | X | X | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Javaslatot tesz erdőfelújítás, erdőtelepítés végrehajtására | | | | | | | X | X | X | X | | X | | | | | | X | | X | | |
| Elvégzi a mesterséges erdőtelepítés és | | | | | | | X | X | X | X | | | | | | | | X | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| erdőfelújítás tennivalóit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Megszervezi és irányítja az erdősítések ápolását, védelmét, gondoskodik az erdősítések pótlásáról, elegyítéséről | | | | | | | X | X | X | X | | | | | | | | X | | | | |
| Irányítja és szervezi a természetes felújítások végrehajtását, jelöli a természetes felújítások bontásait, kijelöli a közelítő nyomokat, ellenőrzi a felújítás szakszerű végrehajtását | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | X | | |
| Irányítja, szervezi és ellenőrzi a sarjaztatással történő felújításokat | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | X | | |
| Ápolja az újulatot, felneveli a felújított, telepített erdőket | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | X | | |
| Irányítja és ellenőrzi a tisztítási munkákat | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | X | | | |
| Kijelöli a gyérítéseket, kijelöli a gyérítéseknél alkalmazandó közelítő nyomokat, irányítja és ellenőrzi a gyérítési munkákat, egészségügyi vágásokat | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | X | | | |
| Irányítja és ellenőrzi a nyesési munkákat | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | X | | | |
| Javaslatot tesz a nevelővágások besorolására | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | X | | | |
| Irányítja, ellenőrzi a rontott erdők átalakítását | | | | | | | X | | | | | | | | | | | X | | | | |
| Javaslatot tesz az alkalmazott erdőgazdasági üzemmódra, mérlegeli azok előnyeit, hátrányait | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | X | | |
| Felismeri, felméri és jelzi az erdőben előforduló betegségeket, javaslatot tesz a védekezés módjára, irányítja, ellenőrzi a védekezést | | | | | | | | | | | | | X | X | X | | | | | | X | X |
| Gondoskodik a folyamatos vadkárelhárításról | | | | | | | | | | | | | X | X | X | | | | | | X | X |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Természetvédelmi feladatokat végez: ismeri, feltárja, folyamatosan figyelemmel kíséri a kezelésére bízott területen a védelemre érdemes természeti értékeket, gondoskodik a védett fajok élőhelyének biztonságáról, javaslatot tesz védelem alá helyezésre, kapcsolatot tart a természetvédelmi hatóságokkal | | | | | | | | | | | | | X | X | X | | | | | | X | X |
| Környezetvédelmi feladatokat lát el: tisztán tartja az erdőt, gondoskodik az illegálisan lerakott hulladék eltakarításáról, a károk helyreállításával csökkenti a turisztikai terhelés káros hatásait | | | | | | | | | | | | | X | X | X | | | | | | X | X |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erdészeti maggazdálkodás | X | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Magtermő állományok, magtermő ültetvények | X | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Maggyűjtési, magtárolási módszerek | X | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Fontosabb magvizsgálati eljárások | X | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | |
| Csemetetermelési alapfogalmak | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Csemetekertek tervezésének szempontjai | | X | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | |
| Csemetetermesztési technológiák | | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | X | | | | | | |
| Fontosabb fa- és cserjefajok csemetenevelési módszerei | | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | X | | | | | | |
| Terület- és talaj-előkészítési módok erdőtelepítés és mesterséges erdőfelújítás előtt | | | | | | | X | X | X | X | | | | | | | | X | | | | | |
| Erdősítés magvetéssel, csemeteültetéssel és dugványozással | | | | | | | X | X | X | X | | | | | | | | X | | | | | |
| Erdősítések ápolása, pótlása, elegyítése | | | | | | | X | X | X | X | | | | | | | | X | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Közjóléti és védelmi erdők létesítése | | | | | | | X | X | X | X | X | X | | | | | | X | | X | | | |
| Az erdészeti növénynemesítés célja, feladata és módszerei | | | | | | | X | X | X | X | X | X | | | | X | X | | | | | | |
| Az erdőművelés alapfogalmai, erdőgazdálkodási üzemmódok | | | | | | | X | X | X | X | X | X | | | | | | X | X | X | | | |
| Erdőnevelés | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | X | | | | |
| Természetes erdőfelújítások | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | X | | | |
| Sarj erdőgazdálkodás | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | X | | | |
| Rontott erdők átalakítása | | | | | | | X | X | X | X | | | | | | | | X | | | | | |
| Közjóléti, védelmi, kutatási és oktatási célú erdők kezelése | | | | | | | | X | X | X | X | X | | | | | | X | X | X | | | |
| A természetszerű erdőgazdálkodás módszerei | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | X | X | | | |
| Az erdő betegségének fogalma, formái, a kór- és kárláncolat, a járvány és gradáció kialakulása | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | X | | |
| Az erdővédelmi előrejelzés és a betegségek elleni védekezés módszerei | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | X | X | |
| Növényvédelmi technológiák és azok erdőben való alkalmazásának lehetőségei | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | X | X | |
| Az erdészetben alkalmazott gyakoribb növényvédő szerek | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | X | |
| A növényvédelmi munkák biztonsági szabálya | | | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | X | |
| Gyakoribb erdészeti károsítók, kórokozók életmódja és kártétele, az ellenük való védekezés | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | X | X | |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| Szakmai nyelvi beszédkészség | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| Szabadkézi rajzolás | X | X | X | X | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| Tájékozódás | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | |
| Erdőművelési kéziszerszámok | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (talajművelő kézi eszközök, ültető eszközök, nyeső ollók, fejszék, kézi fűrészek, sújtóbárd, sarló, kasza stb.) használata | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Önálóság | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Pontosság | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Döntésképesség | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Határozottség | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Közérthetőség | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Logikus gondolkodás | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Ismeretek helyénvaló alkalmazása | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Módszeres munkavégzés | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

## 10. Erdőműveléstan tantárgy óra 64+16

### 10.1. A tantárgy tanításának célja

Olyan szaporítóanyag-termesztési, erdősítési és erdőnevelési ismeretek nyújtása, amelyek a gyakorlati oktatással kiegészülve a tanulókat alkalmassá teszik a kerületvezető erdész erdőművelési feladatainak ellátására, így elsősorban a kerületben folyó erdőművelési munkák közvetlen irányítására,vagy azok vállalkozóként való végrehajtására.

A képzésben résztvevőknek legyen kellő áttekintése arról, hogyan illeszkedik az erdőművelés az erdőgazdálkodás teljes folyamatába. A szakmai alapozó tárgyakból és a különböző szakmai tárgyakból szerzett tudásukat képesek legyenek alkalmazni az egyes erdőművelési tevékenységekre. Legyenek tisztában az erdei ökoszisztémába való beavatkozások várható ökológiai következményeivel.

### 10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia (sejttan, szövettan, élettan, rendszertan, ökológia); Földrajz (Magyarország földrajzi tájai); Erdészeti és vadgazdálkodási alapismeretek gyakorlat (felismerés); Növénytan (fafajok ismerete, termőhelyi igénye, erdőtársulások), Erdővédelemtan (az erdei betegségek); Erdőrendezéstan; Erdőhasználatan (fafajok jelentősége, tulajdonságai, fahibái, felhasználása)

### 10.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13. és 2/14. évfolyam | | |
| 1. | *Maggazdálkodás* | *6+4* |
| 2. | *Csemetetermesztési alapfogalmak* | *1* |
| 3. | *Szabadföldi csemetetermesztés* | *10+4* |
| 4. | *Intenzív csemetetermesztés* | *4* |
| 5. | *Fontosabb fafajok csemetetermesztése* | *9+4* |
| 6. | *Erdészeti növénynemesítés* | *2* |
| 7. | *Mesterséges erdőfelújítás, erdőtelepítés* | *10+4* |
| 8. | *Erdősítés különleges termőhelyi viszonyok között* | *4* |
| 9. | *Védelmi rendeltetésű erdők és fásítások* | *1* |
| 10. | *Egészségügyi, turisztikai és oktatás-kutatási célú erdősítések és fásítások* | *1* |
| 11. | *Erdőnevelés* | *10* |
| 12. | *Erdőgazdasági üzemmódok és természetes felújítások* | 6 |
| Összesen | | *64+16* |

#### 10.3.1. Maggazdákodás óra *6+4*

*Magtermő állományok és ültetvények* PROJEKT
Maggyűjtési módok, magkezelés, magtárolás
Fontosabb lombos fafajok magjának gyűjtése és kezelése
Fenyőtoboz gyűjtése, magpergetés, magkezelés, magtárolás
A mag minőségi vizsgálata

**10.3.2. Csemetetermesztési alapfogalmak** ***1 óra***

A csemetetermesztés alapfogalmai

**10.3.3. Szabadföldi csemetetermesztés** ***10+4 óra/10 óra***

*A csemetekert tervezése, létrehozása, berendezése* PROJEKT
Csemetekerti talaj-előkészítés, tápanyag-utánpótlás
A csemetekerti vetés
A vetés gondozása
A csemete nevelése, ápolása
Kiemelés, osztályozás, vermelés, szállítás

**10.3.4. Intenzív csemetetermesztés** ***4 óra/4 óra***

Hidegágyas csemetetermesztés
Burkolt gyökérzetű csemetetermesztés

**10.3.5. Fontosabb fafajok csemetetermesztése** ***4+4 óra/4 óra***

*Tölgyek* PROJEKT
Bükk, akác
Füzek, nyárak
Fontosabb kísérő fafajok
Fenyők

**10.3.6. Erdészeti növénynemesítés** ***2 óra/2 óra***

Nemesítési módszerek

**10.3.7. Mesterséges erdőfelújítás** ***10+4 óra/10 óra***

*Terület-előkészítés* PROJEKT
Talaj-előkészítés
Erdősítés csemeteültetéssel, magvetéssel, dugványozással
Erdősítések ápolása, védelme
Pótlás, elegyítés
Erdősítési technológiák
Erdősítési terv
Erdősítések műszaki átadása

**10.3.8. Erdősítés különleges termőhelyi viszonyok között** ***4 óra/4 óra***

Árterületek erdősítése
Lápterületek erdősítése
Homok területek erdősítése
Szikesek, kopárok erdősítése

**10.3.9. Védelmi rendeltetésű erdősítések és fásítások** ***1 óra/1 óra***

Védelmi rendeltetésű erdősítések és fásítások

**10.3.10. Egészségügyi, turisztikai és oktatás-kutatási célú erdősítések és fásítások** ***1 óra/1 óra***

Egészségügyi, turisztikai és oktatás-kutatási célú erdősítések és fásítások

**10.3.11. Erdőnevelés** ***10 óra/10 óra***

Tisztítások
Gyérítések

Nyesés
A nevelővágások besorolása, szervezése, kivitelezése
Fontosabb fafajok nevelés
Rontott erdők átalakítása

### 10.3.12. Erdőgazdasági üzemmódok és természetes felújítások

***6 óra/6 óra***

Szálalás
Vágásos üzemmód
Vágásmódok csoportosítása
Felújítóvágások

## 10.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

*A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem.*
Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

## 10.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

*A tanításban támaszkodni lehet az erdészeti növénytanra, az alapismeretek gyakorlatokra. Minden témához igyekezni kell beszerezni vagy készíteni olyan vetíthető, vagy bemutatható szemléltető anyagot, mely az ismeretek átadását megkönnyíti, eredményesebbé teszik. Javítja az oktatás hatékonyságát, ha az elméleti órákat és a gyakorlatokat ugyanaz a tanár tartja.*
*Fordítsunk gondot a számítási készségek fejlesztésére, magszükséglet, területszükséglet, csemete számbavételi eredmény, csemeteszükséglet kiszámításának gyakorlására*
*Az erdészeti növénynemesítés oktatásánál fel kell idézni a biológiában tanult genetikai ismereteket. A maggazdálkodási témánál magtermelő ültetvények, magtermelő állományok, magpergető, magtároló gyakorlatokon való megtekintése segíti a tananyag elsajátítását. A csemetetermelésnél, erdősítésnél iskolai csemetekert, tanerdő esetén naposi (hetesi) szolgálat szervezésével, ennek hiányában üzemi csemetekertekben, erdősítési területeken végzett munkáltató gyakorlatokkal lehet a szükséges kompetenciák kifejlesztését elérni. Fontos a nevelővágások elvégzésének, jelölésének gyakoroltatása a gyakorlatokon.*

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

*Önálló témakifejtés szóban, kiselőadás formájában, esszé jellegű feladatokban. Számítási feladatok. A magfelismerés az elméleti órákon is gyakorolható.*

## 10.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.
**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem” rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy

mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

## 11. Erdővédelemtan tantárgy 64 óra/64 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 11.1. A tantárgy tanításának célja

A képzésben résztvevő váljon képessé az erdő gyakoribb betegségeinek felismerésére, meghatározására. Rendelkezzen azokkal az alapvető ökológiai ismeretekkel, amelyek birtokában képes megítélni a betegség súlyát, annak várható lefolyását. Tudjon előrejelzést adni a fontosabb és gyakoribb betegségek fellépésére. Legyen képes a védekezés szükségességének meghatározására, a védekezés megszervezésére.

### 11.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia (sejttan, szövettan, élettan, rendszertan, ökológia); Földrajz (Magyarország földrajzi tájai); Erdészeti és vadgazdálkodási alapismeretek gyakorlat (felismerés);Növénytan (fafajok ismerete, termőhelyi igénye, erdőtársulások), Erdőműveléstan; Erdőrendezéstan; Erdőhasználattan

### 11.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **5/13. és 2/14.** évfolyam | | |
| 1. | *Általános erdővédelem* | *14* |
| 2. | *Általános erdővédelmi technológia* | *20* |
| 3. | *Részletes erdővédelem és a hozzá tartozó védekezési technológiák* | *30* |
| Összesen | | *64* |

#### 11.3.1. Általános erdővédelem *14 óra/14 óra*

A témakör részletes kifejtése
Az erdei ökoszisztéma jellemzői, összetevői, működése, a táplálkozási lánc
Az erdő betegségei, a járvány és a gradáció
Az előrejelzés formái módszerei

#### 11.3.2. Általános erdővédelmi technológia 20 *óra/20 óra*

A témakör részletes kifejtése
Az erdővédelemben alkalmazott védekezési módok
A növényvédelemben alkalmazott eszközök, gépek

A növényvédőszerek
A növényvédelem biztonsági szabályai

### 11.3.3. Részletes erdővédelem és a hozzá tartozó védekezési módok
***30 óra/30 óra***

A témakör részletes kifejtése
A fenyő csemetekertekben és erdősítésekben előforduló betegségek és az ellenük való védekezés
A fenyő állományokban előforduló betegségek és az ellenük való védekezés
A tölgy csemetekertekben és erdősítésekben előforduló betegségek és az ellenük való védekezés
A tölgy állományokban előforduló betegségek és az ellenük való védekezés
A nyár csemetekertekben és erdősítésekben előforduló betegségek és az ellenük való védekezés
A nyár állományokban előforduló betegségek és az ellenük való védekezés
Más fontosabb, főfafajokon és kísérő fafajokon előforduló betegségek és az ellenük való védekezés
A vadkár és az ellene való védekezés
A gyomnövények életformája, a gyomszabályozás

### 11.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

*A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem.*
Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### 11.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***
*A tanításban támaszkodni kell az erdészeti növénytanra, az alapismeretek gyakorlatokra, az erdőműveléstanra és annak gyakorlataira. Minden témához igyekezni kell beszerezni vagy készíteni olyan vetíthető, vagy bemutatható szemléltető anyagot, mely az ismeretek átadását megkönnyíti, eredményesebbé teszik. Javítja az oktatás hatékonyságát, ha az elméleti órákat és a gyakorlatokat ugyanaz a tanár tartja.*
*Fordítsunk gondot a kórokozók és károsítók életmódjának megismerésére, hogy alapokat adjon a védekezési technológia meghatározásához.*

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***
*Önálló témakifejtés szóban, kiselőadás formájában, esszé jellegű feladatokban. A betegségek felismerés a tünetek ismertetésével és annak számonkérésével az elméleti órákon is gyakorolható.*

### 11.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.
**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem” rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott

tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

## 12. Erdőműveléstani, erdővédelemtani gyakorlatok 48+16 óra/48 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 12.1. A tantárgy tanításának célja

A gyakorlatok alapvető célja, hogy az elméletre alapozottan a gyakorlati ismeretekben is megfelelően jártas, az erdőműveléssel, erdővédelemmel kapcsolatos minden középfokú végzettséget igénylő tevékenység ellátására alkalmas szakembereket képezzünk. Olyan munkakultúrával rendelkező dolgozók, középvezetők képzése a cél, akik magas kooperációs készséggel, felelősségérzettel és kreativitással, sikeresen oldják meg a rájuk háruló erdőművelési és erdővédelmi gyakorlati feladatokat.

### 12.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A biológia tantárgy ökológiai témaköre az erdészeti és vadgazdálkodási alapismeretek modul valamennyi elméleti és gyakorlati tantárgya, valamint az ezt követő szakképzés elméleti és gyakorlati tantárgyai, kiemelten az erdőműveléstan és erdővédelemtan elméleti tárgyak.

### 12.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **5/13. és 2/14.** évfolyam | | |
| 1. | *Maggazdálkodási gyakorlat* | *6+4* |
| 2. | *Csemetetermesztési gyakorlat* | *7* |
| 3. | *Erdősítési gyakorlat* | *7* |
| 4. | *Erdőnevelési gyakorlat* | *7* |
| 5. | *Természetes felújítás gyakorlat* | *7* |
| 6. | *Károsítók és kórokozók felismerése* | *7+6* |
| 7. | *Erdővédelmi technológia gyakorlat* | *7+6* |
| Összesen | | *48+16* |

#### 12.3.1. Maggazdálkodás gyakorlat *6+4 óra/6 óra*

*Maggyűjtés* PROJEKT
Tobozpergetés
Magkezelés
Mag minőségi vizsgálata

**12.3.2. Csemetetermesztési gyakorlat** **7 *óra/7 óra***
A témakör részletes kifejtése
Talaj-előkészítés
Magvetés
Csemete ápolás, csemeték számbavétele
Kiemelés, osztályozás,vermelés

**12.3.3. Erdősítés gyakorlat** ***7 óra/7 óra***
A témakör részletes kifejtése
Talaj-előkészítés erdősítéshez
Erdősítés ültetéssel, magvetéssel, dugványozással
Erdősítés ápolása

**12.3.4. Erdőnevelés gyakorlat** ***7 óra/7 óra***
A témakör részletes kifejtése
Állományok fejlődési szakaszai
Tisztítások
Gyérítések

**12.3.5. Természetes felújítás gyakorlat** **7 *óra/7 óra***
A témakör részletes kifejtése
Természetes felújítási módok
Felújítóvágások jelölése

**12.3.6. Károsítók és kórokozók felismerése** ***7+6 óra/7 óra***
A témakör részletes kifejtése
*Károsítók, kórokozók felismerése gyűjteményekben és terepen* PROJEKT

**12.3.7. Erdővédelmi technológiai gyakorlat** ***7+6 óra/7 óra***
A témakör részletes kifejtése
*Védekezési technológiák bemutatása* PROJEKT

**12.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

A tárgy gyakorlati helyszíne alapvetően az erdő. Az egyes témakörök jellege, pl. a betegségek felismerésének gyakorlása a szertár, szaktanterem, tanterem használatát indokolják. A vegetációs idő változásai az időjárási viszonyok kényszerében a terepi gyakorlatok helyett is a szertári, tantermi foglalkozások jelenthetnek megoldást. Mindezek mellet törekedni kell arra, hogy a terepi gyakorlatok valós erdei körülmények között kerüljenek megtartásra.

Az egyes gyakorlatok lehetőleg munkáltató jellegűek legyenek, a tanulók a maggazdálkodási, csemetetermesztési, erdősítési erdőnevelési, természetes felújítási feladatokat ténylegesen hajtsák végre.

A betegségek felismerésének gyakorlására ugyancsak a terepi körülményeket kell előtérbe helyezni, gyűjteményeket csak azoknál a kórokozóknál, károsítóknál alkalmazzunk, amelyeket elérhető távolságon belül természetes környezetükben nem találunk meg.

A védekezési technológiákat lehetőleg üzemi körülmények között mutassuk be. Erre jó lehetőséget kínálnak a tanulmányutak. A gyakorlati elvégzés bemutatási lehetőségének hiányában képeket, fotókat, filmeket használhatunk.

Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### 12.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***
*Valamennyi gyakorlaton tartsuk, tartassuk meg a biztonságos munkavégzés követelményeit.*
*Valamennyi gyakorlathoz ajánlott a tanulók naplóvezetése. Az elméleti órákon koncentráljunk a gyakorlatokon végzett feladatokra.*
*A felismerési készséget jól fejleszti a preparátumok, gyűjtemények készítése. A fajismeret fejlesztését természetes környezetben végezzük. Rossz időjárás esetén, alkalmazzuk a gyűjteményeken, vetített képeken való gyakorlást.*
*Törekedjünk minden gyakorlaton olyan feladatok végeztetésére, amelyeket a tanulóknak önállóan kell elvégezni. A gyűjtési munkák (tanári felügyelettel) naplóvezetés, rajzok elkészítése, mérések, leolvasások, laboratóriumi vizsgálatok, szerelési munkák, számítási feladatok lehetőleg mindig önállóan történjenek.*

### 12.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem” rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során az Erdőművelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**10968-12 azonosító számú**

**Erdőhasználat**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10968-12 azonosító számú,Erdőhasználat megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 10968-12 Erdőhasználat | Erdőhasználattan | | | | | | | Erdőhasználattan gyakorlat | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Faanyagismeret | Fahasználat feltételei | Fahasználat végrehajtása | A fahasználat termelési folyamata | A fahasználat tervezése | A fa feldolgozása | Az erdei melléktermékek | Fahibák | Fadöntés | Gallyazás, darabolás | Választékolás | Készletezés | Számbavétel | Anyagmozgatás | Vágásszervezés | választéktervezés | Erdei melléktermékek |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fadöntést végez | | | X | | | | | | X | | | | | | | | |
| Elvégzi a gallyazást | | | X | | | | | | | X | | | | | | | |
| Minősíti a fatörzset | | | X | | | | | | | | X | | | | | | |
| Választékol | | | X | | | | | | | | X | | | | | | |
| Elődarabolást, darabolást végez | | | X | | | | | | | X | | | | | | | |
| Végrehajtja a felkészítési műveleteket | | | X | | | | | | | X | | X | | X | | | |
| Faanyagot készletez és számbavesz | | | X | | | | | | | | | | X | | | | |
| Faanyagmozgatást végez | | | X | | | | | | | | | | | X | | | |
| Szállítást és rakodást szervez | | | X | | | | | | | | | | | X | | | |
| Közreműködik az erdészeti utak, műtárgyak építésében, karbantartásában | | X | | | | | | | | | | | | | X | | |
| Szervezi, irányítja és ellenőrzi a fakitermelési munkákat | | | | | X | | | | | | | | | | X | | |
| Javaslatot tesz a vágásbesorolásra | | | | | X | | | | | | | | | | X | | |
| Ellenőrzi és gondoskodik az erdei feltáró hálózat és cserkelő utak karbantartásáról. | | X | | | | | | | | | | | | | X | | |
| Szervezi, irányítja és ellenőrzi az erdei melléktermékek gyűjtését,termelését, értékesítését | | | | | | | X | | | | | | | | | | X |
| Fafeldolgozási tevékenységet végez | | | | | | X | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rönktéren átveszi és tárolja a fűrészipari alapanyagot | | | | | | X | | | | | | | | | | | | |
| Irányítja a faanyag felfűrészelését | | | | | | X | | | | | | | | | | | | |
| Készáru téren tárolja a fűrészárut | | | | | | X | | | | | | | | | | | | |
| Fagyártmánytermelést végez | | | | | | X | | | | | | | | | | | | |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ismeri a fahasználat tevékenységi körét | | X | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Ismeri a fa fizikai tulajdonságait | X | | | | | | | X | | | | | | | | | | |
| Ismeri a fahibákat | X | | | | | | | X | | | | | | | | | | |
| Ismeri a fakitermelés munkaműveleteit, eszközeit | | | X | | | | | | X | X | X | X | X | X | | | | |
| Ismeri a faanyagmozgatás munkaműveleteit és eszközeit | | | X | | | | | | | | | | | X | | | | |
| Meghatározza a fakitermelés munkarendszereit | | | | X | | | | | | | | | | | X | | | |
| Ismeri az erdei feltáró hálózat elemeit,fenntartásuk módját | | X | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Ismeri a fahasználat tervezésének elemeit | | | | | X | | | | | | | | | | X | X | | |
| Ismeri az erdei melléktermékek előállításának,termelésének, gyűjtésének | | | | | | | X | | | | | | | | | | | X |
| Elsődleges fafeldolgozásban jártas | | | | | | X | | | | | | | | | | | | |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elemi szintű számítógép használat | | | | | X | X | | | | | | | | | X | X | | |
| Mennyiség érzék | | | | | X | X | | | | | | X | X | X | | | | |
| Térkép és vázrajz olvasása | | | | | X | | | | | | | | | | X | | | |
| Elemi számolási készség | | | | | X | X | | | | | | | X | | X | X | | |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Önállóság | | | | | | | | | X | | X | | X | | | | | X |
| Pontosság | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | | X | | |
| Megbízhatóság | | | | | | | | | | | X | | X | | X | | | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Határozottság | | | | | | | | | X | | X | | X | X | X | | | |
| Közérthetőség | | | | | | | | | X | | | X | | X | | | | X |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Áttekintő képesség | | | | | | | | | X | | X | X | | X | X | X | |
| Körültekintés, elővigyázatosság | | | | | | | | | X | X | | X | | X | X | | |

## 13. Erdőhasználattan tantárgy 128+16óra/ 128óra*

### 13.1. A tantárgy tanításának célja

Nyújtson korszerű középszintű erdőhasználattani ismereteket a fakitermelési munkafolyamatokról, az arra ható tényezőkről. Adjon szilárd középfokú ismereteket a fahasználat eszközeiről, a munkaműveletek biztonságos végrehajtásáról, a munkák tér és időbeli rendjéről, amelyek ismeretében a fahasználati munkák irányítását középszintű vezetőként el tudják látni.

Neveljen olyan önálló gondolkodású, a munkahelyi körülmények között döntés- és cselekvőképes szakembereket, akik a fakitermelés és anyagmozgatás különböző munkaműveleteit, a faanyag felhasználását képesek gazdaságosan végrehajtani.

### 13.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

### 13.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13. és 2/14. évfolyam | | |
| 1. | *Faanyagismeret* | *15* |
| 2. | *Fahasználat feltételei* | *12* |
| 3. | *Fahasználat végrehajtása* | *35+4* |
| 4. | *A fahasználat termelési folyamata* | *25+4* |
| 5. | *A fahasználat tervezése* | *12* |
| 6. | *A fa feldolgozása* | *17+4* |
| 7. | *Az erdei melléktermékek* | *12+4* |
| Összesen | | *128+16* |

#### 7.5.1. Faanyagismeret *15óra/15óra*

A fa tulajdonságai
A fa felépítése
Fontosabb fafajok makroszkopikus jellemzői
A fa kémiai tulajdonságai
A fa fizikai tulajdonságai
Fahibák

#### 7.5.2. A fahasználat feltételei *12óra/12óra*

Erdészeti feltáró hálózat
Erdei szállító pályák
A fahasználat munkahelyei
A fahasználat eszközei
A feltáró hálózat karbantartása

#### 7.5.3. A fahasználat végrehajtása *35+4 óra/35óra*

A fakitermelés munkaműveletei
A fadöntés végrehajtása
A gallyazás,
*A választékolás* PROJEKT
A darabolás
A felkészítés
A készletezés,
A számbavétel
A faanyagmozgatás munkaműveletei

A közelítés
A kiszállítás
A szállítás
A rakodás
A fahasználat balesetelhárító rendszabályai

**7.5.4. A fahasználat termelési folyamata** ***25+4 óra/25óra***
A fahasználati munkarendszerek
A rövidfás munkarendszerek
A hosszúfás munkarendszerek
A teljesfás munkarendszerek
*Az aprítéktermelő munkarendszerek* PROJEKT

**7.5.5. A fahasználat tervezése** ***12óra/12óra***
A fahasználati tervek típusai
A fahasználat éves tervezése
A vágásbesorolás
A választéktervezés
A vágásszervezési terv

**7.5.6. A fa feldolgozása** ***17 +4 óra/17óra***
A fűrészipar, fagyártmány termelés
A fűrészipar gépei
*A fűrészipar termékei* PROJEKT
A rönktér
A fűrészcsarnok
A készárutér
A fűrészáru gőzölése, szárítása
A forgácslemezek gyártása
A furnérgyártás
A rétegeltlemez gyártása

**10.5.7. Az erdei melléktermékek** ***12 +4óra/12óra***
Az ásványi eredetű melléktermékek
A növényi eredetű melléktermékek
*Ehető és mérges gombák* PROJEKT
Állati eredetű melléktermékek

## 13.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az erdőhasználattan elméleti képzés elsősorban tantermi körülmények között történjen. A tanterem felszereltsége tegye lehetővé a szemléltetés különféle elektronikus, multimédiás eszközeinek alkalmazhatóságát

Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

## 13.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy egyes elemei alkalmasak kiscsoportos foglalkozás keretében történő feldolgozásra. Az előadások során fontos kiegészítés a szemléltetés. Ennek érdekében az iskolának rendelkeznie kell a fahibák, a fametszetek kellő számú természetes gyűjteményével. A különböző eszközök bemutatásával. Törekedni kell a valóság bemutatására, mert hatékonyabb, mint a képről történő szemléltetés

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

-

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***
Célszerű a tanulókkal különösen a gyakorlatok során, de más alkalom felhasználása mellett gyűjteni a tárgy oktatása során felhasználható valós szemléltető anyagot. Ezek rendszerezése, kiegészítése, bővítése segít az elmélyültebb ismeretek megszerzésében.

**13.6. A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem" rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**14. Erdőhasználattan gyakorlat tantárgy 48 +16 óra/48óra***

**11.1. A tantárgy tanításának célja**

Nyújtson korszerű középszintű erdőhasználattani ismereteket a fakitermelési munkafolyamatokról, az arra ható tényezőkről. Adjon szilárd középfokú ismereteket a fahasználat eszközeiről, a munkaműveletek biztonságos végrehajtásáról, a munkák tér és időbeli rendjéről, amelyek ismeretében a fahasználati munkák irányítását középszintű vezetőként el tudják látni.
Neveljen olyan önálló gondolkodású, a munkahelyi körülmények között döntés- és cselekvőképes szakembereket, akik a fakitermelés és anyagmozgatás különböző munkaműveleteit, a faanyag felhasználását képesek gazdaságosan végrehajtani.

**11.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

**11.3. Témakörök**

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13. és 2/14. évfolyam | | |
| 1. | *Fahibák* | *5+5* |
| 2. | *Fadöntés* | *5+6* |
| 3. | *Gallyazás, darabolás* | *5+5* |
| 4. | *Választékolás* | *5* |
| 5. | *Készletezés* | *4* |
| 6. | *Számbavétel* | *5* |
| 7. | *Anyagmozgatás* | *5* |
| 8. | *Vágásszervezés* | *5* |
| 9. | *Választéktervezés* | *5* |
| 10. | *Erdei melléktermékek* | *4* |
| Összesen | | *48+16* |

**11.3.1. Fahibák** ***5 +5óra/5óra***

Az élő fán és a kitermelt faanyagon fellépő fahibák felismerése, gyakorlása lehetőleg természetes körülmények között. PROJEKT

**11.3.2. Fadöntés** ***5+6 óra/5óra***

A fadöntés műveletelemeinek gyakorlása. Hajkkészítés, döntővágás, törési léc és törési lépcső kialakítása
*A különböző súlyvonal helyzetű fák döntésének gyakorlása* PROJEKT

**11.3.3. Gallyazás,darabolás** ***5 +5 óra/5óra***

A kidöntött fatörzs ágainak történő szakszerű eltávolítása lombos fafajok és fenyők esetében. *A húzott és nyomott öv értelmezése, alkalmazása a darabolásban.* PROJEKT A darabolás szakszerű és biztonságos végrehajtása.

**11.3.4. Választékolás** ***5 óra/5óra***

A választékolás alapelvei és fogásai. A kidöntött és legallyazott faanyag erdei választékokra történő kijelölése az értéksorrend és a piaci kereslet figyelembe vételével.

**11.3.5. Készletezés** ***4óra/4óra***

A különböző erdei választékok szakszerű készletezése, sarangolása, máglyázása, készletezés végrehajtásának gyakorlása, a faanyag megóvása a tárolás során a károsodástól.

**11.3.6.Számbavétel** ***5óra/5óra***

A készletezett faanyag mennyiségének meghatározása, faanyag, sarang, hengeres faanyag köbtartalmának, értékének meghatározása, ezzel kapcsolatos nyomtatványok használata.

**11.3.6. Anyagmozgatás** ***5óra/5óra***

Rakodási munkaműveletek gyakorlása gépi eszközökkel és kézi rakodással.
Kitermelt faanyagszállításra való előkészítése.

**11.3.7. Vágásszervezés** ***5óra/5óra***

A fakitermelés térbeli rendjének megtervezése, vágásszervezési terv részleteinek elkészítése.

**11.3.8. Választéktervezés** ***5óra/5óra***

Kitermelésre kerülő faállomány várható választék kihozatalának megtervezése különböző tervezési eljárások alkalmazásával

**11.3.9. Erdei melléktermékek** ***4óra/4óra***

Erdei melléktermékek gyűjtése, tartósításra való előkészítése. Különböző növényi melléktermékek értékesítésre történő előkészítése

***11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

*A gyakorlatok minden esetben erdei körülmények között kerüljenek megszervezésre. A döntés első részében a munkaműveletek erre a célra szolgáló tanpályán is gyakorolhatók. Célszerű lehet a különböző gyakorlatok tananyagát összevonni és több alkalommal koncentráltan gyakorolni.*

*Tanerdő a gyakorlati képzés egyik legfontosabb eleme.*

Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

**7.6.** ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

*Tanpálya esetén a fakitermelés munkaműveletei biztonságos körülmények között gyakorolhatók az erre a célra kialakított döntőárbóc és daraboló bakok alkalmazása mellett. Tanerdei körülmények között a döntést először méter magasan elvágott törzs tövén lehet gyakorolni biztonságosan.*

*A tanulóknak a gyakorlás során mindig viselniük kell az előírt védőeszközöket*

**7.7. A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem” rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során az Erdőhasználat megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**10969-12 azonosító számú**

**Vadászat**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10969-12 azonosító számú,Vadászatmegnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 10969-12 Vadászat | Vadászattan | | | | | | Vadászattan gyakorlat | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Fegyverismeret | Élővad befogás | Vadászati módok | Vadász felszerelése | Trófeák kikészítése, bírálata | Vadfajok, vadjelek, vadnyomok | Fegyverismeret | Lövészet | Vadászat | Élővad befogás | Trófea kikészítés, bírálat |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | |
| Betartja a vadászat írott és íratlan szabályait | X | | X | | | | X | X | X | | |
| Biztonságosan kezeli a vadászfegyvereket | X | | | X | | | X | X | | | |
| Egyéni vadászatokat szervez, vezet | | | X | | | | | | X | | |
| Bérvadásztatásban vesz részt | | | X | | | | | | X | | |
| Balesetelhárítási oktatást szervez és tart | X | | X | X | | | X | X | X | | |
| Társas vadászatokat szervez, vezet | | | X | | | | | | X | | |
| Vadászkutyát tart, idomít, használ | | | | | | X | | | X | | |
| Lőhető vadat szakszerűen bírál | | | | | X | | | | | | X |
| Lőtt vadat kezel | | | X | | | | | | X | | |
| Sebzett vadat utánkeres | | | X | | | | | | X | | |
| Trófeát szakszerűen kikészít, bírálatra előkészít | | | | | X | | | | | | X |
| Teríték naplót vezet | | | X | | | | | | X | | |
| Élővad befogást szervez | | X | | X | | | | | | X | |
| Vadkárelhárító vadászaton vesz részt | | | X | | | | | | X | | |
| Kártékony vad apasztásában vesz részt | | | X | | | X | | | | | |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | |
| Törvények és jogszabályok ismerete alkalmazása | X | | X | | | | | | | | |
| Terület ismerete | | X | X | | | X | | | X | X | |
| Természetvédelmi ismeretek | | X | X | | | X | | | X | X | |
| Vadgazdálkodási ismeretek | | X | X | | X | | | | | | |
| Vadkárelhárítás módjainak ismerete | | | X | | | | | | X | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Csapdázás ismerete | | | | X | | | | | X | X | |
| Vadjelek ismerete, értelmezése | | X | X | | | X | | | X | X | |
| Vadászat szervezés | | X | X | X | | | | X | X | X | |
| Vadásztatás körülményeinek ismerete | | | X | | | | | | X | | |
| Munka-,tűz- és környezetvédelmi ismeretek | X | | X | | | | X | X | X | | |
| Vadászfegyverek használatának ismerete | X | | X | | | | X | X | X | | |
| Trófea kikészítése, bírálata | | | | | X | | | | | | |
| Vadászetikai ismeretek | X | | X | | X | | X | X | X | | X |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | |
| Elemi számolási készség | X | X | X | | X | | X | X | X | X | X |
| Köznyelvi szöveg értelmezése | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Szakmai szöveg megértése | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | |
| Látás | X | X | X | | X | X | X | X | X | X | X |
| Önállóság | | X | X | | X | X | X | X | X | X | X |
| Döntésképesség | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | |
| Határozottság | | X | X | | X | X | X | X | X | X | X |
| Udvariasság | | | X | X | | | | X | X | | X |
| Tömör fogalmazás készsége | X | X | X | | | | X | X | X | X | |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | |
| Áttekintőképesség | | X | X | | | | X | X | X | X | |
| Értékelés | X | | | X | X | X | | X | X | X | X |
| Körültekintés | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

## 8. Vadászattan tantárgy 96 óra/96 óra

### 12.1. A tantárgy tanításának célja

Adjon a szakképesítés megszerzéséhez olyan naprakész szakmai ismereteket, amelyek elsajátítása után kellő mélységű elméleti tudás birtokában képes ellátni azokat a hivatásos vadász számára előírt feladatokat, amelyek a munkáját hatékonnyá és gazdaságossá teszi.
Nyújtson széleskörű ismereteket a biztonságos fegyverhasználat, a körültekintő vadászat feltételeinek biztosításához.
Tegye alkalmassá a kísérő vadász feladatainak határozott és szakszerű ellátására.
Legyen kellő ismeret birtokában a vadállomány hasznosításának valamennyi kérdésében.

### 12.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

### 12.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13. és 2/14. évfolyam | | |
| 1. | *Fegyverismeret* | *25* |
| 2. | *Élővad befogás* | *16* |
| 3. | *Vadászati módok* | *23* |
| 4. | *Vadász felszerelése* | *16* |
| 5. | *Trófeák kikészítése, bírálata* | *16* |
| Összesen | | *96* |

#### 12.3.1. Fegyverismeret *25óra/25óra*

Lőfegyverek kialakulása
Sörétes fegyverek szerkezei felépítése, fajtái
Golyós fegyverek szerkezeti felépítése és fajtái
Sörétes és golyós lőszerek
Fegyverek belövése

#### 12.3.2. Élővad befogás *16óra/16óra*

A vadbefogás módszerei
Csapdák, hálós befogók
Befogóudvarok
Gyógyszeres, preparált takarmánnyal történő befogás
Kábító lövedékek
A mozgásképtelenné tevő gyógyszerek
A befogott állatok kezelése, tárolása, szállítása

#### 12.3.3. Vadászati módok *23 óra/23óra*

A vadászterület berendezései
Egyéni vadászati módok
Egyéni vadászatok szervezése, levezetése
Társas vadászati módok
Társas nagyvad vadászatok szervezése, levezetése
Társas apróvad vadászatok
Vadászebek alkalmazása
Sebzett vad utánkeresése
Lőtt vad kezelése, tárolása
A vadászat biztonsági előírásai

#### 12.3.4. A vadász felszerelése *16 óra/16óra*

Optikai eszközök

A vadászat módjától független eszközök
(kés fűrész hátizsák, sebkötöző, azonosító jel, kötél stb.)
A vadászat módjától függő eszközök
(lámpák, csalsípok, ülőkék, lőbot, stb.)
Egyéb vadászati eszközök
Ruházat

**12.3.5. Trófeák kikészítése, bírálata** ***16óra/16óra***

Trófeák kezelése
Vadászattrófeák kikészítése
Agancsok, szervek kikészítése
Vadkanagyarak kikészítése
Vadbőrök kikészítése
Koponyák kikészítése
Trófeák karbantartása, szállítása
Trófeák bírálata
Nagyvadfajok korbecslése trófea alapján

***12.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

*Az elméleti képzés iskolarendszerben tantermi körülmények között történik. Javasolható azonban vadászházban, vadászterületen megszervezett tanóra is, különösen, ha ott a szemléltető anyag koncentráltabban áll rendelkezésre, illetve kisebb területen bemutatható és gyakorolható a társas vadászati módok térbeli rendjének kialakítása.*
*A képzéshez gazdag szemléltető anyag beszerzésére kell törekedni. A tananyag számos eleme nem is sajátítható el kellő mélységben ezek nélkül.*

Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

***12.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

**12.6.A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.
**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem” rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

## 13.Vadászattan gyakorlat tantárgy 32óra/32óra

### 13.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja a vadászati tevékenység gyakorlatban történő elsajátítása és az elméleti ismeretek gyakorlati alkalmazása.

### 13.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

### 13.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 9. évfolyam | | |
| 1. | *Vadfajok, nyomok, vadjelek* | *5* |
| 2. | *Fegyverismeret* | *5* |
| 3. | *Lövészet* | *6* |
| 4. | *Vadászat* | *6* |
| 5. | *Élővad befogás, csapdázás* | *5* |
| 6. | *Trófea kikészítés, bírálat* | *5* |
| Összesen | | *32* |

#### 13.3.1. Vadfajok, nyomok, vadjelek *5óra/5óra*

Vadászható és védett fajok felismerése
Vadnyomok felismerése
A vad életjelenségeinek felismerése

#### Fegyverismeret

***5óra/5óra***

Golyós fegyverek felépítése, szerkezeti részei
Sörétes fegyverek felépítése, fajtái, szerkezeti részei
A fegyverhasználat általános szabályai
Golyós és sörétes lőszerek
Kiegészítő elemek

#### 13.3.2. Lövészet *6óra/6óra*

Lövészet gyakorlása sörétes fegyverrel
Lövészet gyakorlása golyós fegyverrel
A fegyverhasználat biztonsági előírásai

#### 13.3.3. Vadászat 6óra/6óra

Hajtás gyakorlása
Társas vadászati módok gyakorlása
Egyéni vadászati módok gyakorlása

**13.3.4. Élővad befogás, csapdázás** ***5óra/5óra***

Részvétel apróvad befogáson
Részvétel nagyvad befogáson
Élvefogó csapdák állításának gyakorlása

**13.3.5. Trófea kikészítése, bírálata** ***5óra/5óra***

Nagyvad trófeák előkészítése kikészítésre
A kifőzés menete
A kikészítés menete
A trófeabírálat gyakorlása

***13.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

*A gyakorlat elsősorban terepi körülmények között javasolt. Vadászterületen lévő vadászházaknál,ahol a szükséges eszközök rendelkezésre állnak és kéznél van a szakmai segítség is. Természetesen iskolai műhelyben is gyakorolható a koponya kifőzése és az agyar kikészítése.*

Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

***13.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

*A tanulók lehetőleg hozzáértő szakember felügyelete mellett sajátítsák el a szükséges műveleteket. Az oktató mellett külső hivatásos vadász jelenléte is segíti a szakszerű munkát.*
*A gyakorlás során tarvad koponyán is lehet gyakorolni, vagy egyéb elhullott állatfaj koponyája is alkalmas lehet.*

**13.6.A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem" rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a Vadászat megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**10970-12 azonosító számú**

**Vadgazdálkodás**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10970-12 azonosító számú,Vadgazdálkodás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 10970-12 Vadgazdálkodás | Vadgazdálkodástan | | | | | | | Vadgazdálkodástan gyakorlat | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Élőhely ismeret | Állományszabályozás | Vadföld gazdálkodás, vadtakarmányozás | Vadkár, vadkárelhárítás | Vadtenyésztés | Természetvédelem és vadgazdálkodás | Vadfajok állományainak gazdálkodási feladatai | Vadállományok szabályozása | Vadkárbecslés, vadkárelhárítás | Takarmányok készítése, etetés | Vadgazdálkodási berendezések készítése | Mesterséges apróvad tenyésztés | Nagyvadtenyésztés |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | |
| Vadvédelmi feladatot lát el | | | X | | | X | X | | | X | | | |
| Mezőgazdasági élőhelyet értékel, gondoz, fejleszt | X | | X | | | X | X | | | | X | X | |
| Erdei élőhelyet értékel, gondoz, fejleszt | X | X | X | | | X | X | X | | | X | | |
| Vizi élőhelyet értékel, gondoz, fejleszt | X | | | | | X | X | | | | X | | |
| Vadgazdálkodási berendezéseket kezel | | | X | X | X | | | | X | X | X | X | X |
| Etetőket, sózókat épít | | | | | | | | | | | X | | |
| Vadlétszámbecslést végez | | X | | | | | | X | | | | | |
| Vadállomány-szabályozási terv készítésében vesz részt | | X | | | | | X | X | | | | | |
| Vadföldet művel | | | X | | | | | | | X | X | X | X |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vadtakarmányokat hasznosít | | | X | | | | X | | | X | | X | X |
| Takarmánytárolást végez | | | X | | | | | | | X | | | |
| Vadtakarmányt hord ki | | | X | | | | | | | X | X | | |
| Nagyvadtenyésztést végez | | X | | | X | | | X | | | | | X |
| Vadhúst értékesít | | | | | X | | | | | | | X | X |
| Vadvédelmi tevékenységet végez | | | | | | X | X | | | | | X | X |
| Vadkárelhárítást végez | | | | X | | | | | X | | | | |
| Ivararány szabályozásban vesz részt | | X | | | | | X | X | | | | X | X |
| Selejtezésben vesz részt | | X | | | | | X | X | | | | X | X |
| Vadriasztó szereket alkalmaz | | | | X | | | | | X | | | | |
| Vadvédő kerítést, villanypásztort épít | | | | X | | | | | X | | | | |
| Kapcsolatot tart a gazdálkodókkal | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | |
| Törvények, jogszabályok ismerete | X | | | X | | X | | X | X | | | | |
| Területismeret | X | | X | X | | X | | X | X | | X | | |
| Földművelési ismeretek | X | | X | | | | | | | X | X | | |
| Természetvédelmi ismeretek | | | | | | X | | | | | | | |
| Vadgazdálkodási ismeretek | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| trófeabírálati ismeretek | | X | | | | | | X | | | | | |
| Vadkárelhárítás módjainak ismerete | | | | X | | | | | X | | | | |
| Állománydinamikai ismeretek | | X | | | | | X | X | | | | X | X |
| Selejtezés szempontjainak ismerete | | X | | | | | X | X | | | | X | X |
| Munka- tűz és környezetvédelem | | | X | | | X | | | | X | | X | X |
| Vadföldgazdálkodási ismeretek | | | X | | | | | | | | X | | |
| Kommunikációs ismeretek | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Kémiai ismeretek | | | | X | | | | | X | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Munkaszervezés | | | X | | X | | | | | | | X | X |
| Tervezés | | X | X | | X | | X | X | | | | X | X |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | |
| Elemi számolási készség | | X | X | X | X | | | X | X | X | | X | X |
| Köznyelvi szöveg megértése | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Szakmai szöveg megértése | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
| Állóképesség | | | X | X | | | | | X | X | X | | |
| Döntésképesség | X | X | X | X | X | | X | X | X | X | X | X | X |
| Szorgalom, igyekezet | | | | | | | | | | | | | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
| Motiválhatóság | X | X | | | X | | X | X | | X | X | X | X |
| Kommunikációs rugalmasság | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
| Kompromisszumkészség | | X | | X | | X | | X | X | | | | |
| Körültekintés, elővigyázatosság | X | X | X | X | X | | | | X | | X | X | X |

## 14. Vadgazdálkodástan tantárgy 128óra/128óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 14.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók elsajátítsák azokat az ismereteket, amelyek birtokában szakszerűen vesz részt a vadgazdálkodás sokrétű feladatainak megoldásában és középvezetőként képes lesz átlátni és irányítani gazdálkodási feladatokat.

### 14.2. 1.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

### 14.3. 1.3.Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13. és 2/14. évfolyam | | |
| 1. | *Élőhely ismeret* | *18* |
| 2. | *Állományszabályozás* | *18* |
| 3. | *Vadföld gazdálkodás, vadtakarmányozás* | *20* |
| 4. | *Vadkár, vadkárelhárítás* | *20* |
| 5. | *Vadtenyésztés* | *24* |
| 6. | *Természetvédelem és vadgazdálkodás* | *12* |
| 7. | *Vadfajok állományainak gazdálkodási feladatai* | *16* |
| Összesen | | *128* |

#### 14.3.1. Élőhely ismeret *18óra/18óra*

Apróvad fajok élőhely igénye
Mezei élőhelyek jellemzői
Határvegetációk élőhely fejlesztése
Állományszegélyek kialakítása
Füves élőhelyek védelme, fejlesztése
Fás vegetációk élőhelyi jelentősége, fejlesztése
Vízi élőhelyek fejlesztése

#### 14.3.2. Állományszabályozás *18óra/18óra*

A vadpopulációk dinamikája
Vadlétszám becslés
Az ivararány jelentősége
A kormegoszlás, korszerkezet
Korszerkezet szabályozása a hasznosítás során
A vadeltartó képesség és eltartható vadlétszám
Trófeagazdálkodás, selejtezés

#### 14.3.3. Vadföldgazdálkodás, vadtakarmányozás *20óra/20óra*

Vadföldek kialakítása, művelése
Rét és legelő gazdálkodás
Természetes vadtakarmányok
Termesztett vadtakarmányok
Mesterséges vadtakarmányok
Vadgazdasági berendezések
Vadetetés

#### 14.3.4. Vadkár, vadkárelhárítás *20óra/20óra*

A vadkár, vadfajok károkozása
A vadkárelhárítás módjai
Biológiai vadkárelhárítás
Mechanikai vadkárelhárítás
Vegyszeres vadkárelhárítás
A vadkár becslése
A vadkár megelőzése

**14.3.5. Vadtenyésztés** ***24óra/24óra***

Mesterséges fácántenyésztés
Félintenzív fácántenyésztés
Intenzív fácántenyésztés
Utónevelés vadászterületen
Fogolytenyésztés
Vadkacsa tenyésztés
Vaddisznó zárttéri tenyésztése
Szarvastenyésztés
Vadaskertek, vadasparkok
Vadgondozás zárttéri vadtartás során

**14.3.6. Természetvédelem és vadgazdálkodás** ***12óra/12óra***

A természetvédelem és a vadgazdálkodás kapcsolata
A természetvédelem és a vadgazdálkodás érdekazonosságai
A betelepülő fajok visszaszorítása
A vadvédelem
Vadászati idény, tilalmi idők
A kártékony vad apasztása
A vad védelméről szóló nemzetközi egyezmények

**14.3.7. Vadfajok állományainak gazdálkodási feladatai** ***16óra/16óra***

A mezei nyúl állomány gazdálkodási feladatai
A fácánállomány gazdálkodási feladatai
A fogolyállomány gazdálkodási feladatai
A gímszarvas állomány gazdálkodási feladatai
A dámállomány gazdálkodási feladatai
Az őzállomány gazdálkodási feladatai
A muflon állomány gazdálkodási feladatai
A vaddisznó állomány gazdálkodási feladatai

## 14.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az elméleti képzés alapvetően tantermi keretek között történik lehetőleg minél több és változatosabb szemléltető anyag biztosítása mellett.

*A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem.* Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

## 14.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

*Javasolható a képzés során a kiscsoportos foglalkozás megszervezése, különösen az állományszabályozás, a selejtezés témakörében, ahol kisebb feladatok kitűzésével lehet az ismereteket elmélyíteni.*

### 14.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem" rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

## 15. Vadgazdálkodástan gyakorlat tantárgy 32óra/32óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 15.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók az elméleti ismeretek birtokában a gyakorlatban is elsajátítsák azokat az ismereteket, amelyek birtokában szakszerűen vesz részt a vadgazdálkodás sokrétű feladatainak megoldásában és középvezetőként képes lesz átlátni és irányítani gazdálkodási feladatokat.

### 15.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia, Állattan

### 15.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 9. évfolyam | | |
| **1.** | *Vadállományok szabályozása* | *5* |
| **2.** | *Vadkárbecslés, vadkárelhárítás* | *6* |
| **3.** | *Takarmányok készítése, etetés* | *6* |
| **4.** | *Vadgazdálkodási berendezések* | *5* |

| | | |
|---|---|---|
| | *készítése* | |
| **5.** | *Mesterséges apróvadtenyésztés* | *5* |
| **6.** | *Nagyvadtenyésztés* | *5* |
| Összesen | | *32* |

**15.3.1. Vadállományok szabályozása** ***5óra/5óra***

Az ivararány, a kormegoszlás és a szaporulat ismeretében állomány hasznosítási modellek kialakítása és az állománydinamika értelmezése, vadeltartó érték és eltartható vadlétszám meghatározása.

**15.3.2. Vadkárbecslés, vadkárelhárítás**
***6óra/6óra***

Erdei és mezőgazdasági vadkár felmérése, értékelése, becslése. Különböző vadkárelhárítási technológiák megismerése, építése, karbantartása.

**15.3.3. Takarmányok készítése, etetés**
***6óra/6óra***

Mesterséges vadtakarmányok készítése**.** A szénakészítés, a siló és szilázs takarmányok készítése,takarmányok tárolása. Vadetetők feltöltése.

**15.3.4. Vadgazdálkodási berendezések készítése** ***5óra/5óra***

Apróvad és nagyvad etetők, sózók, itatók készítése, kihelyezése a vadászterületre, takarmányok kihordása, vadetetők feltöltése

**15.3.5. Mesterséges apróvadtenyésztés**
***5óra/5óra***

A fácántenyésztés technológiája, tojástermelés, keltetés előkészítése, naposcsibe fogadása, elő, közép és utónevelésben való részvétel.
Vadkacsatenyésztés technológiája

**15.3.6. Nagyvadtenyésztés**
**5óra/5óra**

Vaddisznó zárttéri tartásának megismerése, disznóskert kialakítása, szarvastenyésztés körülményeinek megismerése

***15.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

*A gyakorlati képzés alapvetően terepi körülmények között, vadászterületen, apróvadtenyésztő telepen, zárttéri vaddisznós kertben történik. A tanulók a szakszemélyzet és a gyakorlati oktató irányítása mellett sajátítják el a gyakorlatban a szükséges technológiai ismereteket.*

*A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem.* Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

***15.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

*Célszerű naposi szolgálat szervezésével néhány tanuló intenzív részvételével kiegészíteni a tantárgyi gyakorlatokat. A tanulók meghatározott rendben váltják egymást.*

**15.6.A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.
**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem" rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a Vadgazdálkodás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**10971-12 azonosító számú**

**Erdőgazdasági géptan**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10971-12 azonosító számú, ERDŐGAZDASÁGI GÉPTAN megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 10971-12<br>ERDŐGAZDASÁGI GÉPTAN | Géptan | | | | | | | | | Géptan gyakorlat | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A csemetetermelés gépei | A tápanyag utánpótlás gépei | A vetőgépek | Az iskolázó gépek | A vegyszerezés gépei | Az erdőfelújítás, telepítés, ápolás gépei | A fakitermelés gépei | Az anyagmozgatás gépei | Többcélú fakitermelő gépek | Erőgépek karbantartása, beállítása | Talajművelő gépek, eszközök beállítása | Motorfűrészek karbantartása | Erdőgazdasági gépek beállítása, karbantartása |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | |
| Adaptereket és egyéb motoros berendezéseket kezel | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Rakodógépet kezel | | | | | | | X | X | X | | | | X |
| Közelítő gépet kezel | | | | | | | X | X | X | | | | |
| Csörlőket kezel | | | | | | | X | X | X | | | | |
| Alkalmazza az erdészeti és vadgazdálkodási munkagépek kezelésének szabályait | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Karbantartja az erő- és munkagépeket | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Használja és karbantartja az erdészeti kéziszerszámokat | X | | | | | X | X | | | | | X | |
| Egyszerűbb gépi javításokat végez | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Szükség esetén a munkaadottságokhoz igazodva alkatrészt cserél | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Szerszámélezést végez | | | | | | X | X | | | | | X | |
| Szakszerűen tárolja a karbantartott gépeket eszközöket | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Használja az előírt védőfelszereléseket | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | |
| Gépüzemeltetési alapfogalmak értelmezése | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Járműtechnikai alapfogalmak ismerete | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Erdőgazdasági gépek, eszközök jellemzőinek ismerete | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Erdőgazdasági gépek, eszközök működési elvének ismerete | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Erdőgazdasági gépek, eszközök szerkezeti egységeinek ismerete | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Erdőgazdasági gépek, eszközök beállításának ismerete | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Környezeti adottságok géphasználatot befolyásoló tényezői | | | | | | X | X | X | X | | | | |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | |
| Elemi szintű számítógép ismeret | X | X | X | | | | X | | | X | | | |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Szakmai nyelvezetű íráskészség | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| Műszaki rajz olvasása, értelmezése | | | | | | | | | | X | X | X | X |
| Szakmai nyelvezetű beszédkészség | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Megbízhatóság | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Önállóság | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Precizitás | | | | | | | | | | X | X | X | X |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
| Határozottság | | | | | | | | | | X | X | X | X |
| Fogalmazó készség | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
| Logikus gondolkodás | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Körültekintés, elővigyázatosság | | | | | | | | | | X | X | X | X |

## 16. Géptan tantárgy 48+16 óra/48 óra*

### 16.1. A tantárgy tanításának célja

Az általános műszaki alapokra épülően nyújtson ismereteket erdőgazdálkodás, a vadgazdálkodás területén használatos erőgépek és speciális eszközök műszaki szerkezetéről, működésének elvéről. Váljanak alkalmassá a tanulók az erdőgazdasági munkákban alkalmazott gépi eszközökkel történő munkavégzésre. Sajátítsák el a biztonságos munkavégzés előírásait és a gépek karbantartására vonatkozó legfontosabb ismereteket.

### 16.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

### 16.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13. és 2/14. évfolyam | | |
| 1. | *A csemetetermelés gépei* | *8+4* |
| 2. | *A tápanyag-utánpótlás gépei* | *3* |
| 3. | *A vetőgépek* | *4* |
| 4. | *Az iskolázógépek* | *2* |
| 5. | *A vegyszerezés gépei* | *3* |
| 6. | *Az erdőfelújítás, telepítés és ápolás gépei* | *5+4* |
| 7. | *A fakitermelés gépei* | *7+4* |
| 8. | *Az anyagmozgatás gépei* | *11+4* |
| 9. | *Többcélú fakitermelő gépek* | *5* |
| Összesen | | *48+16* |

#### 16.3.1. A csemetetermelés gépei *8 +4 óra/8óra*

Talajművelő gépek, ekék
Az eke munkavégző részei
Az ekék munkavégző részeit kiegészítő elemek
Tárcsás talajművelő eszközök
*Kultivátorok* PROJEKT
*Fogasok, boronák, hengerek* PROJEKT
Talajsimítók, talajmarók

#### 16.3.2. A tápanyag utánpótlás gépei *3 óra/3óra*

A szervestrágya-szóró gépek
A hígtrágya kijuttatás gépei
Műtrágya-szóró gépek

#### 16.3.3. A vetőgépek *4óra/4óra*

A vetőgépek szerkezei felépítése
Vetőszerkezetek

#### 16.3.4. Iskolázó gépek *2óra/2óra*

Az iskolázó gépek szerkezeti felépítése
Csemetekiemelő gépek
Suhángkiemelő gépek

#### 16.3.5. A vegyszerezés gépei *3óra/3óra*

A permetező gépek

A cseppképzés eszközei, módjai
Az öntözés gépei

**16.3.6.Az erdőfelújítás, erdőtelepítés és ápolás gépei** **5 +4 óra/5óra**
Terület előkészítő gépek: tuskózó, tuskóközelítő gépek
Bozótirtók
Vágástakarítók
*Teljes talaj-előkészítést végző gépek* PROJEKT
*Részleges talaj-előkészítést végző gépek* PROJEKT
Ültetőgépek
Az ápolás és tisztítás gépei

**16.3.6. A fakitermelés gépei** ***7 +4 óra/7óra***
Kérgező gépek,
Forgógyűrűs kérgezőgép
Mechanikus hasító gépek,
Hidraulikus hasító gépek
*Aprító gépek* PROJEKT

**16.3.7. Az anyagmozgatás gépei** ***11 +4 óra/11óra***
A közelítés gépei, közelítő kerékpárok, csörlők
Sodronykötélpályák, sodronyköteles közelítő berendezések
Csörlős közelítő eszközök
Szorítózsámolyos közelítő eszközök
*Kihordó gépek* PROJEKT
*Rakodó gépek, markoló gépek, bakdaruk, targoncák* PROJEKT
A szállítás gépei

**16.3.8. Többcélú fakitermelő gépek** **5 óra/5óra**
Döntőgépek
Döntő rakásoló gépek
Gallyazó-daraboló gépek
Döntő- gallyazó- daraboló gépek
Teljesfa kitermelő gépek

### *16.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*
*A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem.* Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### 16.5. A tantárgy értékelésének módja
A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.
**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem” rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott

tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

## 17. Géptan gyakorlat 32 +16 óra/32 óra*

### 17.1. A tantárgy tanításának célja

A gyakorlat során sajátítsa el az erőgépekkel kapcsolatos ismereteket, alkalmazásuk módját. Ismerje meg a szakszerű beállításokat, a munkaeszközök kapcsolódási mechanizmusát. Sajátítsa el a gépek, munkaeszközök beállítását, a biztonságos munkavégzés előírásait. Váljon alkalmassá kisebb feladatok önálló elvégzésére.

### 17.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

### 17.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13. és 2/14. évfolyam | | |
| 1. | *Erőgépek karbantartása, beállítása* | *8* |
| 2. | *Talajművelő gépek, eszközök beállítása* | *8+4* |
| 3. | *Motorfűrészek karbantartása* | *8+4* |
| 4. | *Erdőgazdasági gépek beállítása, karbantartása* | *8+8* |
| Összesen | | *32-16* |

#### 17.3.1. Erőgépek karbantartása beállítása *8 +4 óra/8óra*

*Világítás ellenőrzése* PROJEKT
Kormány ellenőrzése
Fékek, gumiabroncsok ellenőrzése
Üzemanyag ellátó rendszer ellenőrzése

#### 17.3.2. Talajművelő gépek, eszközök beállítása *8 +4 óra/8óra*

*Talajművelő gépek, eszközök megismerése* PROJEKT
Szerkezeti elemeinek mechanizmusának megismerése összekapcsolásuk gyakorlása
A működtetés során fellépő beállítási helyek és értékel megismerése és gyakorlása

A talajművelés minősége és a beállítás közötti kapcsolat összefüggései.

**17.3.3. Motorfűrészek karbantartása** ***8 +4 óra/8óra***

*A motorfűrész szerkezeti egységei* PROJEKT
A vágószerkezet karbantartása
A vezetőlemez karbantartása
Láncélezés
Az üzemanyag ellátó rendszer karbantartása
A légszűrő tisztítása
A motor karbantartása

**17.3.4. Erdőgazdasági gépek beállítása, karbantartása** ***8 +8 óra/8óra***

Közelítő gépek karbantartása,
Csörlők beállítása
Hidraulikus rendszerek ellenőrzése
Drótkötelek ellenőrzése, cseréje
*Munkavégző alkatrészek ellenőrzése, cseréje* PROJEKT

### *17.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

*A tantárgy gyakorlati képzés, amelynek fő helyszínei a tanműhelyek.* Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### 17.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

### 17.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.
**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem” rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során az Erdőgazdasági géptan megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**10972-12 azonosító számú**

**Erdőbecslés, erdőrendezés**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10972-12 azonosító számú, ERDŐBECSLÉS, ERDŐRENDEZÉS megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 10972-12 Erdőbecslés, erdőrendezés | Erdőbecsléstan | | | | | Erdőrendezéstan | | | | Erdőrendezéstan gyakorlat | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Az erdő területi beosztása | Fatermési alapfogalmak | Álló és fekvő fa köbtartalmának meghatározása | Faállományok élőfa készletének meghatározása | A fatérfogat kiszámítása | Az erdőrendezés szervezete | Az erdőállomány gazdálkodási tervek készítése | Az erdőrészlet adatai, részletszintű tervezés | Földmérés, térképészet | Álló és fekvő fa térfogatának meghatározása | Állományok fatömegének meghatározása | Mintaterület kitűzése | Állományleírás, L-lap kitöltése |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | |
| Megbecsüli az erdőállományok élőfa készletét | | x | X | X | X | | | | | X | X | X | |
| Megbecsüli a kitermelt faanyag térfogatát | | x | X | x | X | | | | | X | X | | |
| Használja az erdőtervet | | | | | | | X | X | X | | X | | X |
| Végrehajtja az erdőrendezés feladatait | | | | | | X | X | X | X | | X | | |
| Felhasználja az erdőterv tartalmát, értelmezi az adatait | | | | | | | X | X | X | | X | | X |
| Vezeti az erdőtervben az éves állapotváltozásokat | | | | | | | X | X | X | | | | X |
| Használja az erdőtervi térképeket, azonosítja, állandósítja a határokat | X | | | | | | | | X | | | X | X |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tisztában van a geodéziai alapfogalmakkal | X | | | | | | | | X | | | X | X |
| Ismeri a területmérés és kitűzés alapjait és eszközeit | X | | | | | | | | X | | | X | X |
| Értelmezi az erdészeti üzemi térképek fajtáit,térképi jeleket, jelöléseket | | | | | | | | | X | | | x | x |
| Ismeri az erdő határainak megállapítását és jelölését | X | | | | | | | | X | | | X | X |
| Ismeri a faállomány szerkezetének alapfogalmait | | | X | | | | | | | x | x | | |
| Ismeri a faállomány élőfa készletének meghatározására szolgáló módszereket | | X | X | X | X | | | | | | X | | |
| Ismeri a kitermelt faanyag térfogatának meghatározására szolgáló módszereket | | | X | | X | | | | | X | | | |
| Ismeri az erdőtervezés és erdőfelügyelet szervezetét | | | | | | X | | | | | | | x |
| Ismeri az erdőállomány-gazdálkodás tervezésének irányelveit | | | | | | | X | X | | | | | x |
| Ismeri az erdőterv felépítését, alkalmazásának módját | | | | | | | X | X | | | | | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | |
| Elemi számolási készség | | X | X | X | X | | | | | X | X | | |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Tájékozódás | X | | | | | | X | | X | | | X | X |
| Térkép olvasása, tájékozódás | X | | | | | | | X | X | | | X | X |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
| Megbízhatóság | | | X | X | | | X | X | | X | X | X | X |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Önállóság | | | X | X | | | X | X | X | X | X | X | X |
| Precizitás | | | X | X | | | X | X | X | X | X | X | X |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
| Határozottság | | | X | X | | | X | X | | | | X | X |
| Fogalmazó készség | X | X | | | X | X | X | X | X | | | | |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
| Logikus gondolkodás | X | X | | | X | | X | X | X | X | X | X | X |
| Körültekintés, elővigyázatosság | | | X | X | X | | X | X | X | X | X | X | X |

## 18. Erdőbecsléstan tantárgy 64óra/64óra*

### 18.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának a célja, hogy a tanulók ismerjék meg az erdőgazdasági beosztását, elsajátítsák az álló és fekvő fa köbtartalmának meghatározásához szükséges ismereteket. Képesek legyenek a faállományok fatömegének meghatározására. Ismerjék meg és tudják használni a fatömeg méréshez szükséges segédeszközöket**.**

### 18.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, köbtartalom számítás

### 18.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13. és 2/14. évfolyam | | |
| 1. | *Az erdő területi beosztása* | *6* |
| 2. | *Fatermési alapfogalmak* | *9* |
| 3. | *Álló és fekvő fa térfogatának meghatározása* | *17* |
| 4. | *Faállományok élőfa készletének meghatározása* | *15* |
| 5. | *A fatérfogat kiszámítása* | *17* |
| Összesen | | *64* |

#### 18.3.1. Az erdő területi beosztása *6óra/6óra*

Az erdő területi beosztása
Az erdőtag
Az erdőrészlet
A részlet kialakítás

#### 18.3.2. Fatermési alapfogalmak *9óra/9óra*

A faállomány jellemzése
A fatérfogat meghatározásának tényezői
A faállomány mérhető jellemzői
Az élőfa készlet, növedék
A faállományok viszonyszámai

#### 18.3.3. Álló és fekvő fa térfogatának meghatározása *17óra/17óra*

Famagasság mérő eszközök
Átmérő mérése, átlók
A fekvő fa térfogatának meghatározása
A fekvő fa térfogatának meghatározására szolgáló táblázatok
A szakaszos köbözés
A kéregvastagság meghatározása
Az erdei választékok
Az álló fa térfogatának meghatározása

#### 18.3.4. A faállományok élőfakészletének meghatározása *15óra/15óra*

A törzsenkénti, vagy teljes felvétel
Mintavételes fakészlet becslésieljárások
Az egyszerű mintavétel
A soros mintavétel
A körös mintavétel

Szögszámláló mintavételes eljárás
Sávos mintavétellel kombinált szögszámláló felvétel
Változó mintakörös eljárás (Prodan módszer)
A törzsszám meghatározásán alapuló átlagfás eljárás
A körlapösszeg meghatározásával járó fatérfogat becslési eljárások
A fatermési táblás eljárások

**18.3.5. A fatérfogat kiszámítása** ***17óra/17óra***

A fatérfogat meghatározás módjának kiválasztása
Fatérfogat számítása fatömeggörbés eljárásokkal
Grafikus fatermési táblák

***18.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

*A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem.* Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

***18.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

**18.4. A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem” rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

## 19. Erdőrendezéstan tantárgy 32óra/32óra*

### 19.1. A tantárgy tanításának célja

Nyújtson ismereteket az erdőrendezés szervezetéről, az erdőállományok gazdálkodással összefüggő tervezési elemeiről. Adjon ismereteket az erdőrészlet adatainak értelmezéséről és a részlet szintű erdőtervezés elemeiről. Ismerjék és tudják kezelni az üzemi térképeket, legyenek képesek térkép alapján tájékozódni, határpontokat azonosítani és állandósítani.

### 19.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

### 19.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13. és 2/14. évfolyam | | |
| 1. | *Az erdőrendezés szervezete* | *4* |
| 2. | *Az erdőállomány gazdálkodási tervek készítése* | *8* |
| 3. | *Az erdőrészlet adatai, részletszintű tervezés* | *8* |
| 4. | *Földmérés, térképészet* | *12* |
| Összesen | | *32* |

#### 19.3.1. Az erdőrendezés szervezete *4óra/4óra*

Az erdőrendezés helye és szerepe az erdőgazdálkodásban
Az Állami Erdészeti Szolgálat és jogutódjai
Az erdőrendezés szervezeti keretei

#### 19.3.2. Az erdőállomány gazdálkodási tervek *8óra/8óra*

A körzeti erdőterv
Az üzemterv
Az üzemtervi kivonat és egyszerűsített üzemterv
Az éves erdőgazdálkodási terv
Az erdőtervezés előkészítő munkái
Helyi irányelvek, termőhely feltárás előkészítése
Előzetes jegyzőkönyv
Termőhely feltárás
Erdőleírás
Átfogó, erdőterv szintű tervezés
Záró tárgyalás, jegyzőkönyv
Az erdőterv összeállítása

#### 19.3.3. Az erdőrészlet adatai,részletszintű tervezés *8óra/8óra*

A terepi munka, az erdőleíró lap kitöltése
Az erdőrészlet állományának fafajonkénti leírása
A fahasználati munkák tervezése
Az erdőfelújítások tervezése

#### 19.3.4. Földmérés, térképészet *12óra/12óra*

Egyszerű kitűzési feladatok
Kitűzés szögtűző prizmával
Térképjelek
Térképhasználat, méretarány, tájékozódás
Térképkészítés, mérési adatok felhordása

### *19.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

*A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem.* Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### 19.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

### 19.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem" rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

## 20. Erdőrendezéstan gyakorlat tantárgy 16óra/16óra*

### 20.1. A tantárgy tanításának célja

Készítse fel a tanulókat a gyakorlatban alkalmazott fatömeg meghatározási eljárások alkalmazására. Nyújtson ismereteket az erdőrendezés szervezetéről, az erdőállományok gazdálkodással összefüggő tervezési elemeiről. Adjon ismereteket az erdőrészlet adatainak értelmezéséről és a részlet szintű erdőtervezés elemeiről. Ismerjék és tudják kezelni az üzemi térképeket, legyenek képesek térkép alapján tájékozódni, határpontokat azonosítani és állandósítani.

### 20.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

### 20.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13. és 2/14. évfolyam | | |
| 1. | *Álló és fekvő fa köbtartalmának meghatározása* | *4* |
| 2. | *Állományok fatömegének meghatározása* | *4* |
| 3. | *Mintaterület kitűzése* | *4* |
| 4. | *Állományleírás, L-lap kitöltése* | *4* |
| Összesen | | *16* |

#### 20.3.1. Álló és fekvő fa köbtartalmának meghatározása *4óra/4óra*

Álló fa magasságának meghatározása
A magasságmérés eszközeinek használata
Az átmérő meghatározása
Az ármérő mérésének eszközei

#### 20.3.2. Állományok fatömegének meghatározása *4óra/4óra*

Teljes fatömeg felvétel
Mintateres fatömeg felvétel
Famagassági görbe szerkesztése

#### 20.3.3. Mintaterület kitűzése *4óra/4óra*

Területkitűzés prizma segítségével
Terület meghatározás, határpont azonosítás GPS segítségével

#### 20.3.4. Állományleírás, az L-lap kitöltése *4óra/4óra*

A terepi munka
Az erdőrészlet határainak beazonosítása
Az erdőleíró lap kitöltése, állomány leírás fafajonként

### 20.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A gyakorlatok minden esetben erdőterülethez kötöttek. Ideális esetben az iskolához tartozó tanerdő a legalkalmasabb.

Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### 20.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói *tevékenységformák (ajánlás)*

### 20.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem” rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy

kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során az Erdőbecslés, erdőrendezés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**10973-12 azonosító számú**

**Erdészeti gazdálkodás, vezetés**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10973-12 azonosító számú, ERDÉSZETI GAZDÁLKODÁS, VEZETÉS megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 10973-12 ERDÉSZETI GAZDÁLKODÁS, VEZETÉS | Üzemtan | | | | | | | | Üzemtan gyakorlat | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Általános jogi ismeretek | A jogalkotás, jogrendszer,jogalkalmazás | Az erdészeti vadászati szakigazgatás | A munkajogi ismeretek | Vezetéselmélet | Kereskedelmi ismeretek | Szerződések | Adózás, számvitel | Munkanapló, erdősítések, támogatások elszámolása | Erdészeti és vadgazdálkodási bizonylatok | Költségvetés és árajánlat készítés | Erdészeti szakirányítás |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | |
| Részt vesz a gazdaság működtetésében | | X | | X | | X | X | | X | X | X | X |
| Igazolja és elszámolja az elvégzett munkát | | X | | X | | | X | X | X | X | | X |
| Részt vesz az értékesítésben, elvégzi az árukiadást | | X | X | | | X | X | | X | X | X | X |
| Részt vesz a leltározásban | X | X | | X | X | X | | | | X | | X |
| Meghatározza a faállomány értékét | | | X | | | X | X | X | X | X | X | X |
| Részt vesz az erdészeti és vadászati tervezésben | X | X | X | X | X | X | | | | | X | X |
| Ellenőrzi a rábízott értékeket | | X | | | X | X | | | X | X | X | X |
| Szolgálati naplót vezet | X | X | X | X | X | | | | X | X | | X |
| Adatszolgáltatási kötelezettséget teljesít | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Bizonylatokat tölt ki | | | | X | | | X | X | X | X | X | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vezetői, irányítói feladatokat lát el | X | | X | X | X | | | | X | X | | X |
| Vállalkozóval tárgyal | X | | X | | | X | X | | | | X | X |
| Kezeli a rábízott anyagokat | | | X | | | | | | X | X | | X |
| Készletnyilvántartást vezet | X | | X | | | | | X | | X | | X |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | |
| Közgazdasági alapfogalmak ismerete | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Gazdálkodás eszközökkel | X | | X | X | | X | X | X | X | X | | X |
| Gazdálkodás jellemzői, értékelése | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | X | X |
| Erdészeti és vadászati jogi ismeretek | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Vezetési ismeretek | X | X | X | | X | | | | | | | X |
| Vagyonvédelem biztosításának módjai | X | X | X | X | X | | X | | | X | | X |
| Finanszírozási, pályázati lehetőségek | X | X | X | | | | X | X | | X | X | X |
| Szerződések kötelező tartalmának ismerete | X | X | X | | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Vezetési módszerek ismerete | X | | X | X | X | | | | | X | | X |
| Munkajogi ismeretek | X | X | | X | | | | | X | X | X | X |
| Számlázási ismeretek | X | X | X | X | | X | X | X | X | X | X | X |
| A piac működésének ismerete | X | X | | | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Adózási ismeretek | X | X | X | X | | X | X | X | X | X | X | X |
| Költségekkel kapcsolatos ismeretek | X | X | X | X | | X | X | X | X | X | X | X |
| Pénzügyi ismeretek | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | X | X |
| Bizonylati rend ismerete | X | X | X | X | | X | X | X | X | X | | X |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | |
| Megbízhatóság | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Önállóság | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Precizitás | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | |
| Határozottság | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fogalmazó készség | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | |
| Logikus gondolkodás | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Körültekintés, elővigyázatosság | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

**21. Üzemtan** **64 óra/64 óra*A tantárgy tanításának célja**

Adjon megfelelő szakmai, gazdasági ismereteket az erdészeti és a vadgazdálkodási üzemi gazdálkodás alapvető elemeiről, Készítse fel a tanulókat a gazdálkodással összefüggő jogi, gazdasági, munkaügyi kérdésekre.

Váljanak alkalmassá a gazdálkodás bizonylatainak alkalmazására és értelmezésére. Legyenek képesek a gazdaságok középszintű vezetői feladatainak ellátására.

### 21.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

### 21.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13. és 2/14. évfolyam | | |
| 1. | *Általános jogi ismeretek* | 4 |
| 2. | *Jogalkotás, jogrendszer jogalkalmazás* | 7 |
| 3. | *Erdészeti, vadászati szakigazgatás* | 9 |
| 4. | *A munkajogi ismeretek* | 11 |
| 5. | *Vezetéselmélet* | 10 |
| 6. | *Kereskedelmi alapismeretek* | 10 |
| 7. | *Szerződések* | 4 |
| 8. | *Adózás, számvitel* | 9 |
| Összesen | | *64* |

**21.3.1. Általános jogi ismeretek** ***4óra/4óra***

A jog és az állam eredete
Az állam és a jog fogalma
Általános jogelvek
Az ember, mint jogalany
Illetékesség, hatáskör
Jogi alapfogalmak

**21.3.2. Jogalkotás, jogrendszer, jogalkalmazás** ***7óra/7óra***

Jogintézmények
Jogszabály és jogalkotás
Jogrendszer, jogforrások
Jogforrások hierarchiája
Jogérvényesülés, jogalkalmazás

**21.3.3. Az erdészeti és vadászati szakigazgatás** ***9óra/9óra***

Az erdőtörvény
A vadászati törvény
A természetvédelem törvényi szabályozása
Az erdészeti igazgatás szervezete
A vadgazdálkodás szakigazgatási szervezete

**21.3.4. A munkajogi ismeretek** ***11óra/11óra***

A munka törvénykönyvének sajátosságai
A munkaviszony alanyai
A munkáltató kötelezettségei
A munkavállaló kötelezettségei
Munkavégzés és a munka díjazása

A munkaviszony és munkaszerződés
A munkaviszony megszűnésének esetei
Munkaügyi vita

**21.3.5. Vezetéselmélet 10óra/10óra**

A munka, a munka szervezése és mérése
A termelés szervezése
Munkaerő gazdálkodás szervezése
A munkabér meghatározása
Vezetési ismeretek
A vezetési folyamat elemei
A vezetés funkciói
Vezetési stílusok, módszerek
Szervezeti munkamegosztás

**21.3.6. Kereskedelmi ismeretek**
**10óra/10óra**

A kereskedelem fogalma jelentősége
A kereskedelmi árubeszerzés
Készletezés a kereskedelemben
Kereskedelmi értékesítés
Ár és árképzés
Kereskedelmi logisztika

**21.3.7. Szerződések**
**4óra/4óra**

Szerződés és biztosítékai
Szerződések fajtái
Szerződések kötelező tartalma

**21.3.8. Adózás, számvitel**
**9óra/9óra**

Az adóztatás általános fogalmai jellemzői
Az adók rendszerező elv szerinti csoportosítása
Adónemek szerinti csoportosítás
Az adózás rendje
Az adózással kapcsolatos jogkövetkezmények
Adóbevallás
Számviteli bizonylatok
Gazdasági tevékenység bizonylatai
Pénztárkönyv, naplófőkönyv és bizonylatai

### *21.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

*A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem.* Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### 21.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

### 21.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.
**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem" rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

## 22. Üzemtangyakorlat 160ra/160ra*

### 22.1. A tantárgy tanításának célja

A gazdasági ismeretek birtokában váljon képessé arra, hogy a rá bízott értékek védelmét, bizonylati rendjét megismerve azok adminisztrációját is el tudja végezni.
Szerezzen gyakorlatot az erdészeti és a vadászati üzemi tevékenység során szükséges bizonylatok kitöltésében, értelmezésében.
Tudjon a gyakorlatban egyszerű költségvetési becslést végezni, árajánlatot összeállítani.
Legyen képes a rá bízott dolgozók munkájának értékelésére, teljesítményük, munkabérük meghatározására és adminisztrációjára.

### 22.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

### 22.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13. és 2/14. évfolyam | | |
| 1. | *Munkanapló kitöltése erdősítések, támogatások elszámolása* | *4* |
| 2. | *Erdészeti és vadgazdálkodási bizonylatok* | *4* |
| 3. | *Költségvetés és árajánlat készítés* | *4* |
| 4. | *Erdészeti szakirányítás* | *4* |
| Összesen | | *16* |

**22.3.1. Munkanapló, erdősítések, támogatások elszámolása** ***4óra/4óra***

**22.3.2. Bizonylatok** ***4óra/4óra***

Az erdészeti és a vadászati munkák során használt bizonylatok kitöltésének, értelmezésének gyakorlása. Tudjon számlát, szállítójegyet kitölteni, menetlevelet vezetni.

**22.3.3. Költségvetés, árajánlat készítés** ***4óra/4óra***

Egyszerű gazdasági tevékenység kiadásainak és bevételeinek megtervezése.
Szakmai tevékenységről árajánlat készítése

**22.3.4. Erdészeti, vadászati szakirányítás** ***4 óra/4óra***

Az erdészeti és a vadászati hatósági munka tanulmányozása, a szakigazgatás szervezeti felépítésének megismerése, a középfokú szakember szerepe az erdészeti szakirányításban

***22.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

*A tantárgy gyakorlati képzés, amelynek fő helyszínei a tanerdők, tanműhelyek.* Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

***22.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

**22.6. A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A tanulás-tanítás folyamatának, a tanulók egyéni fejlődésének, a differenciált oktatás és reformpedagógiai módszerek támogatásához a munkaközösségek, illetve a szaktanárok a tantárgyi értékeléskor választhatnak az alábbi, kiegészítő értékelési módszerek közül:

1. Kétfokozatú értékelés – a tananyag elemi részekre bontását követően, az egyes részek teljesítésének „igen-nem” rendszerű értékelése. Alkalmazásához szükség van az adott tananyagrész részletekre, kompetenciákra való felbontásához, majd minden tanuló egy kompetencia listán nyomon követheti, hogy a teljes anyag mely részeit teljesítette, ill. mely részeit nem teljesítette. A lista alapján a tanuló és tanár számára is pontosan látható, hogy mely részek gyakorlása, ismételt magyarázata stb. szükséges a követelmények teljesítéséhez.

2. Portfólió értékelés – a szakmai gyakorlati tevékenység dokumentációja, azaz, az elkészült produktum, elvégzett tevékenység részletes, írásos fejlesztő értékelése a tanár, szakoktató által, illetve a munkafolyamat részletes, tanuló általi rögzítése.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során az Erdészeti gazdálkodás, vezetés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák elégséges szintű elsajátítása, a kötelező egyéni feladatok határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**MEZŐGAZDASÁGI GÉPÉSZ ÁGAZATI SZAKKÖZÉPISKOLA ÉS MEZŐGAZDASÁGI GÉPÉSZTECHNIKUS**

A szakképzési kerettanterv ágazatra vonatkozó része (4+1 évfolyamos képzésben az első négy évfolyamra, azaz a 9-12. középiskolai évfolyamokra, két évfolyamos szakképzésben az első évfolyamra , előírt tartalom) a XXXI. Mezőgazdasági gépész ágazat alábbi szakképesítéseire egységesen vonatkozik:

54 521 05 Mezőgazdasági gépésztechnikus

## I. A szakképzés jogi háttere

A szakképzési kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Kormányrendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet,
- a(z) 54 521 05 Mezőgazdasági gépésztechnikus szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

## III. A szakképesítés alapadatai

A szakképesítés azonosító száma: 54 521 05

A szakképesítés megnevezése: Mezőgazdasági gépésztechnikus

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXI. Mezőgazdasági gépész

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2

Elméleti képzési idő aránya: 50%

Gyakorlati képzési idő aránya: 50%

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:
az első szakképző évfolyamot követően 160 óra

## III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: érettségi vizsga

vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: -

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

## VI. A szakképzés szervezésének feltételei

**Személyi feltételek**
A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

| Tantárgy | Szakképesítés/Szakképzettség |
|---|---|
| | |

**Tárgyi feltételek**
A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:
nincs

## VII. A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra

A szakközépiskolai képzésben a két évfolyamos képzés második évfolyamának (2/14.) szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés érettségi utáni évfolyamának szakmai tartalmával, tantárgyi rendszerével, órakeretével. A két évfolyamos képzés első szakképzési évfolyamának (1/13.) ágazati szakközépiskolai szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, összes órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés 9-12. középiskolai évfolyamokra jutó ágazati szakközépiskolai szakmai tantárgyainak tartalmával, összes óraszámával.

Szakközépiskolai képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

| évfolyam | heti óraszám szabadsáv nélkül | éves óraszám szabadsáv nélkül | heti óraszám szabadsávval | éves óraszám szabadsávval |
|---|---|---|---|---|
| 9. évfolyam | 5 óra/hét | 180 óra/év | 6 óra/hét | 216 óra/év |
| Ögy. | | 70 óra | | 70 óra |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 10. évfolyam | 6 óra/hét | 216 óra/év | 7 óra/hét | 252 óra/év |
| Ögy. | | 105 óra | | 105 óra |
| 11. évfolyam | 7 óra/hét | 252 óra/év | 8 óra/hét | 288 óra/év |
| Ögy. | | 140 óra | | 140 óra |
| 12. évfolyam | 10 óra/hét | 320 óra/év | 11 óra/hét | 352 óra/év |
| 5/13. évfolyam | 31 óra/hét | 992 óra/év | 35 óra/hét | 1120 óra/év |
| Összesen: | | 2275 óra | | 2543 óra |

| évfolyam | heti óraszám szabadsáv nélkül | éves óraszám szabadsáv nélkül | heti óraszám szabadsávval | éves óraszám szabadsávval |
|---|---|---|---|---|
| 1/13. évfolyam | 31 óra/hét | 1116 óra/év | 35 óra/hét | 1260 óra/év |
| Ögy | | 160 óra | | 160 óra |
| 2/14. évfolyam | 31 óra/hét | 992 óra/év | 35 óra/hét | 1120 óra/év |
| Összesen: | | 2268 óra | | 2540 óra |

(A kizárólag 13-14. évfolyamon megszervezett képzésben, illetve a szakközépiskola 9-12., és ezt követő 13. évfolyamán megszervezett képzésben az azonos tantárgyakra meghatározott óraszámok közötti csekély eltérés a szorgalmi időszak heteinek eltérő száma, és az óraszámok oszthatósága miatt keletkezik!)

1. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként**

| Szakmai követelménymodulok | Tantárgyak | Ágazati szakképzés a közismereti oktatással párhuzamosan | | | | | | | | | | Ágazati szakképzés közismeret nélkül | | | Szakképesítés-specifikus utolsó évf. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 9. | | | 10. | | | 11. | | | 12. | 1/13 | | | 5/13 és 2/14. | |
| | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | |
| | | e | gy | | e | gy | | e | gy | | e | gy | e | gy | e | gy |
| 11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság | Munkahelyi egészség és biztonság | 0,5+0,5 | | | | | | | | | | 0,5+0,5 | | | | |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | Foglalkoztatás II. | | | | | | | | | | | | | | 0,5 | |
| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | Foglalkoztatás I. | | | | | | | | | | | | | | 2 | |
| 10925-12 Agrárműszaki alapok | Géprajz, gépelemek, mechanika | 1+1 | | | 1,5+0,5 | | | 1 | | | 1+1(alk. inf.) | 3+0,5+0,5 alk. inf. | | | 1+0,5 | |
| | Anyagismeret | 1+1 | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| | Agrárműszaki alapok gyakorlat | | 1,5 + 0,5 | | | 2+2 | | | 2 | | | | 6,5 + 0,5 | | | |
| 10975-12 Agrárműszaki erőforrások | Agrárműszaki erőgépek | | | | 1 | | | 1,5+1 | | | 1 | 3+1 | | | 3+0,5 | |
| | Agrárműszaki erőgépek gyakorlata | | | | | | | | 1,5+1 | | 2+1 | | 5 | | | 4+1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11049-12 Mezőgazdasági termelés gépei | Mezőgazdasági munkagépek | | | | 1 | | | 1+1 | | | 2 | | 3 | | | 4+0,5 | |
| | Mezőgazdasági munkagépek gyakorlat | | | | | | | | | | | 2+1 | | 4+1 | | | 4+1 |
| 11050-12 Gépek üzemeltetése a mezőgazdaságban | Mezőgazdasági gépek üzemeltetése | | | | | | | | | | 2 | | 3 | | | 4 | |
| | Gépek üzemeltetése a mezőgazdaságban gyakorlat | | | | | | | | | | | | | | | | 6,5+0,5 |
| 11051-12 Mezőgazdasági és vállalkozási ismeretek | Mezőgazdasági ismeretek | 1 | +1 | | 0,5+0,5 | | | | | | | | 2 | | | | |
| | Vállalkozási ismeretek | | | | | | | | | | | | | | | 2 | |
| **összes óra** | | **3,5+2,5** | **1,5+1,5** | **70** | **4+1** | **2+2** | **105** | **5+2** | **2+1** | **140** | **6+1** | **4+2** | **15,5+2,5** | **15,5+1,5** | **160** | **16,5+1,5** | **14,5+2,5** |
| **összes óra** | | **5+4** | | | **6+3** | | | **7+3** | | | **10+3** | | **31+4** | | | **31+4** | |

A kerettanterv szakmai tartalma -a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően- a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként**

| **Szakmai követelmény-modul** | **Tantárgyak, témakörök** | **Ágazati szakközépiskolai képzés óraszáma a közismereti oktatással párhuzamosan** | | | | | | | | | | | **Ágazati szakközépiskolai képzés összes óraszáma 9-12. évfolyam** | **Ágazati szakközépiskolai képzés óraszáma a közismeret nélkül** | | | **Szakképesítés-specifikus szakképzés óraszáma 5/13. és 2/14.** | | **A szakképzés összes óraszáma** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **9.** | | | **10.** | | | **11.** | | | **12.** | | | **1/13.** | | | | | |
| | | **e** | **gy** | **ögy** | **e** | **gy** | **ögy** | **e** | **gy** | **ögy** | **e** | **gy** | | **e** | **gy** | **ögy** | **e** | **gy** | |
| 11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság | **Munkahelyi egészség és biztonság** | **18+18** | | | | | | | | | | | **18+18** | **18+18** | | | | | **18+18** |
| | Munkavédelmi alapismeretek | *4+4* | | | | | | | | | | | *4+4* | *4+4* | | | | | *4+4* |
| | Munkahelyek kialakítása | *4+4* | | | | | | | | | | | *4+4* | *4+4* | | | | | *4+4* |
| | Munkavégzés személyi feltételei | *2+2* | | | | | | | | | | | *2+2* | *2+2* | | | | | *2+2* |
| | Munkaeszközök biztonsága | *2+2* | | | | | | | | | | | *2+2* | *2+2* | | | | | *2+2* |
| | Munkakörnyezeti hatások | *2+2* | | | | | | | | | | | *2+2* | *2+2* | | | | | *2+2* |
| | Munkavédelmi jogi ismeretek | *4+4* | | | | | | | | | | | *4+4* | *4+4* | | | | | *4+4* |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** | | | | | | | | | | | | | | | | **16** | | **16** |
| | Munkajogi alapismeretek | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | | *4* |
| | Munkaviszony létesítése | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | | *4* |
| | Álláskeresés | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | | *4* |
| | Munkanélküliség | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | | *4* |
| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | **Foglalkoztatás I.** | | | | | | | | | | | | | | | | **64** | | **64** |
| | Nyelvtani rendszerzés 1 | | | | | | | | | | | | | | | | *8* | | *8* |
| | Nyelvtani rendszerezés 2 | | | | | | | | | | | | | | | | *8* | | *8* |
| | Nyelvi készségfejlesztés | | | | | | | | | | | | | | | | *24* | | *24* |
| | Munkavállalói szókincs | | | | | | | | | | | | | | | | *24* | | *24* |
| 10925-12 Agrárműszaki alapok | **Géprajz, gépelemek, mechanika** | **36+36** | | | **54 + 18** | | | **36** | | | **32 + 32** | | **158 + 86** | **108+18+18 (alk. Inf. CAD)** | | | **32+16** | | **140 +52** |
| | Műszaki dokumentációk | *24+24* | | | | | | | | | | | **24+24** | *18+18* | | | | | ***18+18*** |
| | Műszaki alapmérések | *12+12* | | | | | | | | | | | **12+12** | *8* | | | | | ***8*** |
| | Gépelemek igénybevétele | | | | *10+4* | | | | | | | | **10+10** | *6* | | | | | ***6*** |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | lének módjai | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Kötőgépelemek | | | | *22+8* | | | | | | | | **22+8** | *16+10 (CAD)* | | | | | ***16+10*** |
| | Tengelyek, tengelykötések, csapágyak, csapágyazások | | | | *18+6* | | | | | | | | **18+8** | *14+8 (CAD)* | | | | | ***14+8*** |
| | Rugók | | | | *4* | | | | | | | | **4** | *2* | | | | | ***2*** |
| | Tengelykapcsolók, fékek | | | | | | | *14* | | | | | **14** | *8* | | | | | ***8*** |
| | Vezetékelemek és kötéseik | | | | | | | *8* | | | | | **8** | *6* | | | | | ***6*** |
| | Hajtások | | | | | | | *14* | | | | | **14** | *8* | | | | | ***8*** |
| | Statikai alapfogalmak | | | | | | | | | | *10* | | **10** | *8* | | | | | ***8*** |
| | Tartók statikája | | | | | | | | | | *14 + 20* | | **14+20** | *8* | | | | | ***8*** |
| | Szilárdságtan | | | | | | | | | | *8 + 12* | | **8+12** | *6* | | | *22+8* | | ***28+8*** |
| | Keretszerkezetek, hajtóművek, szivattyúk | | | | | | | | | | | | | | | | *10+8* | | ***10+8*** |
| | **Anyagismeret** | **36+36** | | | | | | | | | | | **36+36** | **36** | | | | | **36** |
| | Metallográfiai ismeretek | *6+6* | | | | | | | | | | | **6+6** | *6* | | | | | *6* |
| | Fémek és | *14+14* | | | | | | | | | | | **14+14** | *14* | | | | | *14* |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ötvözeteik | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Nemfémes anyagok | *5+6* | | | | | | | | | | | **5+6** | *5* | | | | | *5* |
| | Tüzelő és kenőanyagok | *5+4* | | | | | | | | | | | **5+4** | *5* | | | | | *5* |
| | Fémek alakítása | | | | | | | | | | | | **6+6** | *6* | | | | | *6* |
| | **Agrárműszaki alapok gyakorlat** | | **54+18** | **49** | | **72+72** | **35** | | **72** | | | | **282+90** | | **234+18** | | | | **234+18** |
| | Műhely megismerése, előrajzolás | | *6* | | | | | | | | | | **6** | | *6* | | | | *6* |
| | Fémipari alapműveletek | | *30+18* | | | | | | | | | | **30+18** | | *30+10* | | | | *30+10* |
| | Kötések | | *12* | | | | | | | | | | **12** | | *12* | | | | *12* |
| | Mérések | | *6* | | | | | | | | | | **6** | | *6* | | | | *6* |
| | Korrózió elleni védelem | | | | | *12* | | | | | | | **12** | | *16* | | | | *16* |
| | Melegüzemi technológiák alkalmazása | | | | | *16+20* | | | | | | | **16+20** | | *20* | | | | *20* |
| | Lánghegesztés | | | | | *22+26* | | | | | | | **22+26** | | *28+4* | | | | *28+4* |
| | Ívhegesztés | | | | | *22+26* | | | | | | | **22+26** | | *26+4* | | | | *26+4* |
| | Hajtóművek szerelése, javítása | | | | | | | | *18* | | | | **18** | | *22* | | | | *22* |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Gépi forgácsolás alapfogalmai | | | | | | | | *8* | | | | **8** | | *12* | | | | *12* |
| | Köszörülés | | | | | | | | *10* | | | | **10** | | *14* | | | | *14* |
| | Esztergályozás | | | | | | | | *28* | | | | **28** | | *32* | | | | *32* |
| | Marás, gyalulás | | | | | | | | *8* | | | | **8** | | *10* | | | | *10* |
| 10975-12 Agrárműszaki erőforrások | **Agrárműszaki erőgépek** | | | | **36** | | | **54+36** | | | **32** | | **122+36** | **108+36** | | | **96+16** | | **204+52** |
| | Belsőégésű motorok szerkezeti felépítése | | | | *6* | | | | | | | | **6** | *5* | | | | | *5* |
| | Belsőégésű motorok működése | | | | *8* | | | | | | | | **8** | *7* | | | | | *7* |
| | Belsőégésű motorok tüzelőanyag-ellátása | | | | *13* | | | | | | | | **13** | *9* | | | | | *9* |
| | Belsőégésű motorok szabályozása | | | | *4* | | | | | | | | **4** | *4* | | | | | *4* |
| | Belsőégésű motorok kenése és hűtése | | | | *5* | | | | | | | | **5** | *5* | | | | | *5* |
| | Közlekedési ismeretek | | | | | | | *36+20* | | | | | **36+20** | *36+20* | | | | | *36+20* |
| | Agrárműsza | | | | | | | *12+10* | | | | | **12+10** | *11+10* | | | | | *11+10* |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ki erőforrások mechanikus teljesítmény -átvitele | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Agrárműszaki erőforrások hidraulikus teljesítmény -átvitele | | | | | | *6+6* | | | *12* | | **18+6** | *14+6* | | | | | *14+6* | |
| | Agrárműszaki erőforrások járószerkezete és kormányzása | | | | | | | | | *13* | | **13** | *10* | | | | | *10* | |
| | Alváz és felépítmény | | | | | | | | | *3* | | **3** | *3* | | | | | *3* | |
| | Vonó- és függesztő-szerkezetek | | | | | | | | | *4* | | **4** | *4* | | | | | *4* | |
| | Agrárműszaki erőforrások fékezése | | | | | | | | | | | | | | | *16* | | *16* | |
| | Agrárműszaki erőforrások elektromos berendezései | | | | | | | | | | | | | | | *20+4* | | *20+4* | |
| | Egyéb agrárműsza | | | | | | | | | | | | | | | *7* | | *7* | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ki erőforrások | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mezőgazdasági erőgépek részegységeinek javítása | | | | | | | | | | | | | | | | *24+6* | | *24+6* |
| | Agrárgazdasági erőgépek karbantartása | | | | | | | | | | | | | | | | *8* | | *8* |
| | Egyéb agrárgazdasági erőgépek javítása | | | | | | | | | | | | | | | | *10+6* | | *10+6* |
| | Új és javított gépek bejáratása, korrózióvédelme, gépek tárolása | | | | | | | | | | | | | | | | *5* | | *5* |
| | Karbantartás és javítás szervezése | | | | | | | | | | | | | | | | *6* | | *6* |
| | **Agrárműszaki erőgépek gyakorlata** | | | | | **35** | | **54+36** | | | **64+32** | **153+68** | | **180** | | | **128+32** | **308+32** |
| | Biztonsági ellenőrzés és üzemeltetés | | | | | | | *15+6* | | | | **15+6** | | *20* | | | | *20* |
| | Motorok | | | | | | | *12+12* | | | | **12+12** | | *24* | | | | *24* |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | szerkezeti felépítése | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tüzelőanyag ellátó rendszerek kialakítása | | | | | | | | *12+12* | | | | **12+12** | | | *24* | | | *24* |
| | Kenési és hűtési rendszerek | | | | | | | | *6+6* | | | | **6+6** | | | *12* | | | *12* |
| | Agrárműszaki erőforrások mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerei | | | | | | | | *9* | | | *12+6* | **21+6** | | | *28* | | | *28* |
| | Agrárműszaki erőforrások hidraulikus teljesítmény-átviteli rendszerei | | | | | | | | | | | *24+18* | **24+18** | | | *36* | | | *36* |
| | Vonó- és függesztő-szerkezetek | | | | | | | | | | | *6* | **6** | | | *8* | | | *8* |
| | Járó- és kormányszerkezetek | | | | | | | | | | | *16+14* | **16+16** | | | *20* | | | *20* |
| | Alváz és felépítmény | | | | | | | | | | | *6* | **6** | | | *8* | | | *8* |
| | Agrárműszaki erőforrásokon, | | | | | | | | | | | | | | | | | *28* | *28* |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | munkagépeken alkalmazott fékszerkezetek | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Agrárműszaki erőforrások elektromos berendezései | | | | | | | | | | | | | | | | | *24+8* | *24+8* |
| | Egyéb agrárműszaki erőforrások kialakítása, javítása | | | | | | | | | | | | | | | | | *20+12* | *20+12* |
| | Mezőgazdasági erőgépek részegységének javítása | | | | | | | | | | | | | | | | | *36+12* | *36+12* |
| | Agrárgazdasági erőgépek karbantartása | | | | | | | | | | | | | | | | | *12* | *12* |
| | Új és javított gépek bejáratása, korrózióvédelme, gépek tárolása | | | | | | | | | | | | | | | | | *8* | *8* |
| Mezőgazdasági | **Mezőgazdasági** | | | | **36+18** | | **35** | **36+36** | | | **64** | | **171+54** | **108** | | | **128+16** | | **236+16** |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **munkagépek** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tápanyag visszapótlás gépei | | | | *12+4* | | | | | | | **12+4** | *12* | | | | | *12* |
| | Talajművelés gépei | | | | *14+8* | | | | | | | **14+8** | *14* | | | | | *14* |
| | Vetés, ültetés, palántázás gépei | | | | *10+6* | | | *8+10* | | | | **18+16** | *12* | | | | | *12* |
| | Növényvédelem gépei | | | | | | | *12+12* | | | | **12+12** | *10* | | | | | *10* |
| | Öntözés gépei | | | | | | | *6+4* | | | | **6+4** | *4* | | | | | *4* |
| | Szálastakarmányok betakarításának gépei | | | | | | | *10+10* | | | *12* | **22+10** | *16* | | | | | *16* |
| | Gabona betakarítás gépei | | | | | | | | | | *20* | **20** | *16* | | | | | *16* |
| | Kukorica betakarítás gépei | | | | | | | | | | *10* | **10** | *8* | | | | | *8* |
| | Szemes termények utókezelésének gépei | | | | | | | | | | *10* | **10** | *8* | | | | | *8* |
| | Burgonya betakarításának gépei | | | | | | | | | | *6* | **6** | *4* | | | | | *4* |
| | Cukorrépa betakarítás gépei | | | | | | | | | | *6* | **6** | *4* | | | | | *4* |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ipari növények betakarításának gépei | | | | | | | | | | | | | | | | *18* | | *18* |
| | Zöldség gyümölcs betakarítás és feldolgozás gépei | | | | | | | | | | | | | | | | *20* | | *20* |
| | Szállítás és anyagmozgatás gépei | | | | | | | | | | | | | | | | *28* | | *28* |
| | *Az állattartás épületei és gépei* | | | | | | | | | | | | | | | | *25+8* | | *25+8* |
| | *Mezőgazdasági munkagépek részegységeinek javítása* | | | | | | | | | | | | | | | | *25+8* | | *25* |
| | *Mg-munkagépek karbantartása* | | | | | | | | | | | | | | | | *6* | | *6* |
| | *Új és javított gépek bejáratása, korrózió védelem, gépek tárolása* | | | | | | | | | | | | | | | | *6* | | *6* |
| | **Mezőgazdasági** | | | | | | | | | | | **64+32** | **64+32** | | **144+36** | | | **128+32** | **272+68** |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **munkagépek gyakorlat** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tápanyag-visszapótlás gépei | | | | | | | | | | *4+2* | **4+2** | | *14+6* | | | | *14+6* |
| | Talajművelés gépei | | | | | | | | | | *8+4* | **8+4** | | *18+6* | | | | *18+6* |
| | Vető, ültető és palántázás gépei | | | | | | | | | | *8+4* | **8+4** | | *18+6* | | | | *18+6* |
| | Növényápolás gépei | | | | | | | | | | *8+4* | **8+4** | | *18+6* | | | | *18+6* |
| | Szálastakarmány betakarítás gépei | | | | | | | | | | *8+4* | **8+4** | | *18+6* | | | | *18+6* |
| | Gabonabetakarítás gépei | | | | | | | | | | *12+6* | **12+6** | | *24+6* | | | | *24+6* |
| | Kukorica betakarítás gépei | | | | | | | | | | *4+2* | **4+2** | | *10+6* | | | | *10+6* |
| | Szemestermények utókezelésének gépei | | | | | | | | | | *4+2* | **4+2** | | *8* | | | | *8* |
| | Burgonya betakarító gépek | | | | | | | | | | *4+2* | **4+2** | | *8* | | | | *8* |
| | Cukorrépa betakarító gépek | | | | | | | | | | *4+2* | **4+2** | | *8* | | | | *8* |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ipari növények betakarításának gépei | | | | | | | | | | | | | | | | | *16* | *16* |
| | Zöldség gyümölcs betakarítás és feldolgozás gépei | | | | | | | | | | | | | | | | | *12* | *12* |
| | Szállítás és anyagmozgatás gépei | | | | | | | | | | | | | | | | | *26* | *26* |
| | Az állattartás épületei és gépei | | | | | | | | | | | | | | | | | *22+16* | *22+16* |
| | Mezőgazdasági munkagépek részegységeinek javítása | | | | | | | | | | | | | | | | | *32+16* | *32+16* |
| | Mg-munkagépek karbantartása | | | | | | | | | | | | | | | | | *12* | *12* |
| | Új és javított gépek bejáratása, korrózió védelem, gépek tárolása | | | | | | | | | | | | | | | | | *8* | *8* |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11050-12<br>Gépek üzemeltetése a mezőgazdaságban | **Mezőgazdasági gépek üzemeltetése** | | | | | | | | | | **64** | | **64** | **108** | | | **128** | | **236** |
| | Tápanyag visszapótlás gépeinek üzemeltetése | | | | | | | | | | *6* | | **6** | *12* | | | | | *12* |
| | Talajművelés gépeinek üzemeltetése | | | | | | | | | | *9* | | **9** | *18* | | | | | *18* |
| | Vetés, ültetés, palántázás gépeinek üzemeltetése | | | | | | | | | | *8* | | **8** | *16* | | | | | *16* |
| | Növényápolás gépeinek üzemeltetése | | | | | | | | | | *7* | | **7** | *10* | | | | | *10* |
| | Szálastakarmányok betakarítása, gépeinek üzemeltetése | | | | | | | | | | *11* | | **11** | *20* | | | | | *20* |
| | Gabona-betakarítás gépeinek üzemeltetése | | | | | | | | | | *17* | | **17** | *24* | | | | | *24* |
| | Szemes | | | | | | | | | | *6* | | **6** | *8* | | | | | *8* |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | termények utókezelése, gépeinek üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ipari és egyéb növények betakarítása, gépeinek beállítása és üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | | | | *9* | | *9* |
| | Burgonya betakarítás gépeinek üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | | *4* |
| | Zöldség és gyümölcs betakarítás, feldolgozás gépeinek üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | | | | *15* | | *15* |
| | Anyagmozgatás gépeinek üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | | | | *10* | | *10* |
| | Állattartás épületei és gépeinek üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | | | | *20* | | *20* |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Gépjavítás alapjai | | | | | | | | | | | | | | | | *20* | | *20* |
| | Mezőgazdasági gépek állapotváltozásainak formái | | | | | | | | | | | | | | | | *8* | | *8* |
| | Műszaki állapotváltozások mérése, gépek diagnosztizálása | | | | | | | | | | | | | | | | *18* | | *18* |
| | Gépjavítás technológiai eljárásai | | | | | | | | | | | | | | | | *24* | | *24* |
| | **Gépek üzemeltetése a mezőgazdaságban gyakorlat** | | | | | | | | | **140** | | | **140** | | | | | **208+16** | **208+16** |
| | Tápanyag visszapótlás gépeinek beállítása és üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | | | | | *12* | *12* |
| | Talajművelés gépeinek beállítása és üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | | | | | *16+8* | *16+8* |
| | Vetés, | | | | | | | | | | | | | | | | | *16+* | *16+8* |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ültetés, palántázás gépeinek beállítása és üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | | | | | *8* | |
| | Növényápolás gépeinek beállítása és üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | | | | | *8* | *8* |
| | Szálastakarmányok betakarítása, gépeinek beállítása és üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | | | | | *12* | *12* |
| | Gabona betakarítás gépeinek beállítása és üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | | | | | *20* | *20* |
| | Szemes termények utókezelése, gépeinek beállítása és üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | *4* |
| | Ipari és egyéb növények betakarítása | | | | | | | | | | | | | | | | | *16* | *16* |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | , gépeinek beállítása és üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Burgonya betakarítás gépeinek beállítása és üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | | | | *4* | *4* |
| | Zöldség és gyümölcs betakarítás, feldolgozás gépeinek beállítása és üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | | | | *8* | *8* |
| | Anyagmozgatás gépeinek üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | | | | *16* | *16* |
| | Állattartás épületei és gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | | | | *16* | *16* |
| | Gépjavítás alapjai | | | | | | | | | | | | | | | | *20* | *20* |
| | Mezőgazdasági gépek | | | | | | | | | | | | | | | | *20* | *20* |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | állapotfelmérése, diagnosztika | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gépek javítása során alkalmazott technológiai eljárások | | | | | | | | | | | | | | | | *20* | *20* |
| 11051-12 Mezőgazdasági és vállalkozási ismeretek | **Mezőgazdasági ismeretek** | **36** | **36** | 21 | 18+18 | | | | | | | | **75+36+18** | **72** | | | | **72** |
| | Növények életműködése, környezete | *4* | *6* | | | | | | | | | | *4+6* | *6* | | | | *6* |
| | Talajtan, talajművelés, trágyázás | *10* | *12* | | | | | | | | | | *10+12* | *12* | | | | *12* |
| | Vetés, ültetés, növényápolás | *8* | *6* | | | | | | | | | | *8+6* | *10* | | | | *10* |
| | Betakarítás, termesztési módok | *14* | *12* | | | | | | | | | | *14+12* | *18* | | | | *18* |
| | Állattartási alapismeretek | | | | *10+10* | | | | | | | | *10+10* | *14* | | | | ***14*** |
| | Fontosabb haszonállatok jellemzői | | | | *8+8* | | | | | | | | *8+10* | *12* | | | | ***12*** |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Vállalkozási ismeretek** | | | | | | | | | | | | | | | **64** | | **64** |
| | Gazdálkodás, gazdaságtan alapjai | | | | | | | | | | | | | | | *14* | | *14* |
| | Vállalkozási formák, vállalkozás alapítása, működtetése, megszüntetése | | | | | | | | | | | | | | | *22* | | *22* |
| | Adózási, bérezési, munkaügyi alapismeretek | | | | | | | | | | | | | | | *6* | | *6* |
| | Ügyviteli ismeretek | | | | | | | | | | | | | | | *12* | | *12* |
| | Pénzügyi alapismeretek, pénzügyi feladatok | | | | | | | | | | | | | | | *10* | | *10* |
| **Összesen** | | **126+90** | **54+54** | **70** | **144+36** | **72+72** | **105** | **180+72** | **72+36** | **140** | **192+32** | **128+64** | **968 + 456** | **558+90** | **558+54** | **160** | **528 + 48** | **464 + 80** | **2108 + 272** |
| **Összesen** | | **180+144** | | | **216+108** | | | **252+108** | | | **320+96** | | **968+ 456** | **1116+144** | | | **992+128** | | **2108 + 272** |
| Elméleti óraszámok/aránya | | öt évfolyamos képzésben: 1116/49% / két évfolyamos képzésben: 1086/48% | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gyakorlati óraszámok/aránya | | öt évfolyamos képzésben: 1159/51% / két évfolyamos képzésben: 1182/52% | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Jelmagyarázat: e/elmélet; gy/gyakorlat; ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A táblázatban aranysárga háttérrel kiemelt szakmai követelménymodulok az ágazati közös tartalmakat jelölik.

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.
A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.
A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

**A**
**11500-12 azonosító számú**

**Munkahelyi egészség és biztonság**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11500-12 azonosító számú Munkahelyi egészség és biztonság megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság | Munkahelyi egészség és biztonság | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Munkavédelmi alapismeretek | Munkahelyek kialakítása | Munkavégzés személyi feltételei | Munkaeszközök biztonsága | Munkakörnyezeti hatások | Munkavédelmi jogi ismeretek |
| FELADATOK | | | | | | |
| Tudatosítja a munkahelyi egészség és biztonság jelentőségét | x | | | | | |
| Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket | | x | | | | |
| Betartja és betartatja a munkavégzés személyi és szervezési feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket | | | x | | | |
| Betartja és betartatja a munkavégzés tárgyi feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket | | | | x | | |
| A munkavédelmi szakemberrel, munkavédelmi képviselővel együttműködve részt vesz a munkavédelmi feladatok ellátásában | | x | x | x | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | |
| A munkahelyi egészség és biztonság, mint érték | x | | | | | |
| A munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések hátrányos következményei | x | | | | | x |
| A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása | x | | | | | x |
| Munkahelyek kialakításának alapvető szabályai | | x | | | | |
| A munkavégzés általános személyi és szervezési feltételei | | | x | | | |
| Munkaeszközök a munkahelyeken | | | | x | | |
| Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken | | | | | | x |
| Munkavédelmi szakemberek és feladataik a munkahelyeken | | | | | | x |
| A munkahelyi munkavédelmi érdekképviselet | | | | | | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | |
| Információforrások kezelése | | x | | x | x | |
| Biztonsági szín- és alakjelek | | x | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Olvasott szakmai szöveg megértése | x | x | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Felelősségtudat | | | x | | x | x |
| Szabálykövetés | x | | | | | x |
| Döntésképesség | | | | | x | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Visszacsatolási készség | x | | | | x | |
| Irányíthatóság | | | x | | x | |
| Irányítási készség | | | x | | x | |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Rendszerező képesség | x | | | | x | x |
| Körültekintés, elővigyázatosság | | x | | | x | |
| Helyzetfelismerés | | x | | x | x | |

## 4. Munkahelyi egészség és biztonság tantárgy 18+18 óra

**A tantárgy tanításának célja**

A tanuló általános felkészítése az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre, a biztonságos munkavállalói magatartáshoz szükséges kompetenciák elsajátíttatása.

Nincsen előtanulmányi követelmény.

**Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

-

**Témakörök**

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 9. évfolyam | | |
| **21.** | Munkavédelmi alapismeretek | 4+4 |
| **22.** | Munkahelyek kialakítása | 4+4 |
| **23.** | Munkavégzés személyi feltételei | 2+2 |
| **24.** | Munkaeszközök biztonsága | 2+2 |
| **25.** | Munkakörnyezeti hatások | 2+2 |
| **26.** | Munkavédelmi jogi ismeretek | 4+4 |
| Összesen | | 18+18 |

### 1.3.1. Munkavédelmi alapismeretek 4+4 óra

A munkahelyi egészség és biztonság jelentősége

Történeti áttekintés. A szervezett munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági és munkaegészségügyi követelmények, továbbá ennek megvalósítására szolgáló törvénykezési, szervezési, intézményi előírások jelentősége. Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi és szervezeti feltételeinek értelmezése.

A munkakörnyezet és a munkavégzés hatása a munkát végző ember egészségére és testi épségére PROJEKT

A munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatok, a munkakörülmények hatásai, a munkavégzésből eredő megterhelések, munkakörnyezet kóroki tényezők.

A megelőzés fontossága és lehetőségei

A munkavállalók egészségének, munkavégző képességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása érdekében szükséges előírások jelentősége, a munkabalesetek és a foglalkozással összefüggő megbetegedések megelőzésének érdekében. A műszaki megelőzés, zárt technológia, a biztonsági berendezések, egyéni védőeszközök és szervezési intézkedések fogalma, fajtái, és rendeltetésük.

Munkavédelem, mint komplex fogalom (munkabiztonság-munkaegészségügy)

Veszélyes és ártalmas termelési tényezők

A munkavédelem fogalomrendszere, források

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII törvény fogalom meghatározásai.

### 1.3.2. Munkahelyek kialakítása 4+4 óra

Munkahelyek kialakításának általános szabályai

A létesítés általános követelményei, a hatásos védelem módjai, prioritások.

Szociális létesítmények

Öltözőhelyiségek, pihenőhelyek, tisztálkodó- és mellékhelyiségek biztosítása, megfelelősége.

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, jelölések

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, helyiségek padlózata, ajtók és kapuk, lépcsők, veszélyes területek, akadálymentes közlekedés, jelölések.

Alapvető feladatok a tűzmegelőzés érdekében PROJEKT

Tűzmegelőzés, tervezés, létesítés, üzemeltetés, karbantartás, javítás és felülvizsgálat. Tűzoltó készülékek, tűzoltó technika, beépített tűzjelző berendezés vagy tűzoltó berendezések. Tűzjelzés adása, fogadása, tűzjelző vagy tűzoltó központok, valamint távfelügyelet.

Termékfelelősség, forgalomba hozatal kritériumai.

Anyagmozgatás

Anyagmozgatás a munkahelyeken. Kézi és gépi anyagmozgatás fajtái. A kézi anyagmozgatás szabályai, hátsérülések megelőzése.

Raktározás

Áruk fajtái, raktározás típusai

Munkahelyi rend és hulladékkezelés

Jelzések, feliratok, biztonsági szín-és alakjelek. Hulladékgazdálkodás, környezetvédelem célja, eszközei.

**1.3.3. Munkavégzés személyi feltételei 2+2 óra**

A munkavégzés személyi feltételei: jogszerű foglalkoztatás, munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálata, foglalkoztatási tilalmak, szakmai ismeretek, munkavédelmi ismeretek. PROJEKT (szituációs játék)

A munkavégzés alapvető szervezési feltételei: egyedül végzett munka tilalma, irányítás szükségessége. Egyéni védőeszközök juttatásának szabályai.

**1.3.4. Munkaeszközök biztonsága 2+2 óra**

Munkaeszközök halmazai

Szerszám, készülék, gép, berendezés fogalom meghatározása.

Munkaeszközök dokumentációi PROJEKT

Munkaeszköz üzembe helyezésének, használatba vételének dokumentációs követelményei, és a munkaeszközre (mint termékre) meghatározott EK-megfelelőségi nyilatkozat, valamint a megfelelőséget tanúsító egyéb dokumentumok.

Munkaeszközök veszélyessége, eljárások

Biztonságtechnika alapelvei, veszélyforrások típusai, megbízhatóság, meghibásodás, biztonság. A biztonságtechnika jellemzői, kialakítás követelményei. Veszélyes munkaeszközök, üzembehelyezési eljárás.

Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei

Feltétlenül és feltételesen ható biztonságtechnika, konstrukciós, üzemviteli és emberi tényezők szerepe. Általános üzemeltetési követelmények. Kezelőelemek, védőberendezések kialakítása, a biztonságos működés ellenőrzése, ergonómiai követelmények.

**1.3.5. Munkakörnyezeti hatások 2+2 óra**

Veszélyforrások, veszélyek a munkahelyeken (pl. zaj, rezgés, veszélyes anyagok és keverékek, stressz). PROJEKT

Fizikai, biológiai és kémiai hatások a dolgozókra, főbb veszélyforrások, valamint a veszélyforrások felismerésének módszerei és a védekezés a lehetőségei.

A stressz, munkahelyi stressz fogalma és az ellene való védekezés jelentősége a munkahelyen.

A kockázat fogalma, felmérése és kezelése

A kockázatok azonosításának, értékelésének és kezelésének célja az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosításában, a munkahelyi balesetek és foglalkozási megbetegedések megelőzésben. A munkavállalók részvételének jelentősége.

**1.3.6. Munkavédelmi jogi ismeretek 4+4 óra**

A munkavédelem szabályrendszere, jogok és kötelezettségek

Az Alaptörvényben biztosított jogok az egészséget, biztonságot és méltóságot tiszteletben tartó munkafeltételekhez, a testi és lelki egészségének megőrzéséhez. A Munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvényben meghatározottak szerint a munkavédelem alapvető szabályai, a követelmények normarendszere és az érintett szereplők (állam, munkáltatók, munkavállalók) főbb feladatai. A kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény, illetve a Kormány, illetve az ágazati miniszterek rendeleteinek szabályozási területei a további részletes követelményekről. A szabványok, illetve a munkáltatók helyi előírásainak szerepe.

Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken PROJEKT

A munkáltatók alapvető feladatai az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkakörülmények biztosítása érdekében. Tervezés, létesítés, üzemeltetés. Munkavállalók feladatai a munkavégzés során.

Munkavédelmi szakemberek feladatai a munkahelyeken

Munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenység keretében ellátandó feladatok. Foglalkozás-egészségügyi feladatok.

Balesetek és foglalkozási megbetegedések.

Balesetek és munkabalesetek, valamint a foglalkozási megbetegedések fogalma. Feladatok munkabaleset esetén. A kivizsgálás, mint a megelőzés eszköze.

Munkavédelmi érdekképviselet a munkahelyen

A munkavállalók munkavédelmi érdekképviseletének jelentősége és lehetőségei. A választott képviselők szerepe, feladatai, jogai.

**A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

**A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

**A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | | | x | Szakkönyvek, munkavédelmi tárgyú jogszabályok |
| 1.2. | megbeszélés | | x | | Munkabaleset, foglalkozási megbetegedés elemzése |
| 1.3. | szemléltetés | | | x | Oktatófilmek (pl. NAPO) |
| 1.4. | házi feladat | x | | | |
| 1.5. | teszt | x | | | |

**A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport- | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | | x | |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x | x | | A tanult (vagy egy választott) szakma szabályainak veszélyei, ártalmai |

**A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés", és a „portfolió értékelés" címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a Munkahelyi egészség és biztonság megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**11499-12 azonosító számú**

**Foglalkoztatás II.**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11499-12 azonosító számú, Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11499-12 Foglalkoztatás II. | Foglalkoztatás II. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Munkajogi alapismeretek | Munkaviszony létesítése | Álláskeresés | Munkanélküliség |
| FELADATOK | | | | |
| Munkaviszonyt létesít | x | x | | |
| Alkalmazza a munkaerőpiaci technikákat | | | x | |
| Feltérképezi a karrierlehetőségeket | | | x | |
| Vállalkozást hoz létre és működtet | | | | x |
| Motivációs levelet és önéletrajzot készít | | | x | |
| Diákmunkát végez | | x | | |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | |
| Munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége | x | x | | |
| Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák | x | x | | |
| Speciális jogviszonyok (önkéntes munka, diákmunka) | x | x | | |
| Álláskeresési módszerek | | | x | |
| Vállalkozások létrehozása és működtetése | | | | x |
| Munkaügyi szervezetek | | | x | |
| Munkavállaláshoz szükséges iratok | | x | | |
| Munkaviszony létrejötte | | x | | |
| A munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései | x | x | | |
| A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei | | | x | x |
| A munkaerőpiac sajátosságai (állásbörzék és pályaválasztási tanácsadás) | | | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | |
| Köznyelvi olvasott szöveg megértése | x | x | x | x |
| Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban | x | x | x | x |
| Elemi szintű számítógéphasználat | x | x | x | x |
| Információforrások kezelése | x | x | x | x |
| Köznyelvi beszédkészség | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | |
| Önfejlesztés | x | x | x | x |
| Szervezőkészség | | | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | |
| Kapcsolatteremtő készség | | x | x | x |
| Határozottság | x | x | x | x |

| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Logikus gondolkodás | x | x | x | x |
| Információgyűjtés | x | x | x | x |

## 7. Foglalkoztatás II. tantárgy 16 óra

### 7.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

### 7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

### 7.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13 és 2/14. évfolyam | | |
| **1.** | Munkajogi alapismeretek | 4 |
| **2.** | Munkaviszony létesítése | 4 |
| **3.** | Álláskeresés | 4 |
| **4.** | Munkanélküliség | 4 |
| Összesen | | 16 |

#### 7.3.1. Munkajogi alapismeretek 4 óra

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás, fajtái: atipikus munkavégzési formák az új munka törvénykönyve szerint (távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

#### 7.3.2. Munkaviszony létesítése 4 óra

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselet szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

#### 7.3.3. Álláskeresés 4 óra

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő e-mail cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.
Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.
Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).
Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

#### 7.3.4. Munkanélküliség 4 óra

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.
Álláskeresési ellátások („passzív eszközök”): álláskeresési járadék és nyugdíj előtti álláskeresési segély. Utazási költségtérítés.
Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.
Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkozatás célcsoportja, közfoglalkozatás főbb szabályai.
Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szervezet (NFSZ) felépítése, Nemzeti Munkaügyi Hivatal, munkaügyi központ, kirendeltség feladatai.
Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, béralapú támogatások, mobilitási támogatások).
Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.
A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresési tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

### 7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### 7.5. Az elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

#### 7.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | x | | | |
| 1.4. | megbeszélés | | x | | |
| 1.5. | vita | | x | | |
| 1.6. | szemléltetés | | | x | |
| 1.10. | szerepjáték | | x | | |
| 1.11. | házi feladat | | | x | |

#### 7.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák

**(ajánlás)**

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | csoport- | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x | | | |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | | |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x | | | |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x | | | |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | | |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x | | | |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x | | | |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.2. | Leírás készítése | | x | | |
| 2.3. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | | x | | |
| 2.4. | Tesztfeladat megoldása | | x | | |

### 7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a **Foglalkoztatás II.** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**11498-12 azonosító számú,**

**Foglalkoztatás I.**
**(érettségire épülő képzések esetén)**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | Foglalkoztatás I. | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Nyelvtani rendszerzés 1 | Nyelvtani rendszerzés 2 | Nyelvi készségfejlesztés | Munkavállalói szókincs |
| FELADATOK | | | | |
| Idegen nyelven: | | | | |
| bemutatkozik (személyes és szakmai vonatkozással) | | x | x | x |
| alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt | x | x | x | x |
| szakmai önéletrajzot és motivációs levelet ír | x | x | x | x |
| állásinterjún részt vesz | x | x | x | x |
| munkakörülményekről, karrier lehetőségekről tájékozódik | | | | x |
| idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez | | | | x |
| munkával, szabadidővel kapcsolatos kifejezések megértése, használata | x | x | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | |
| Idegen nyelven: | | | | |
| szakmai önéletrajz és motivációs levél tartalma, felépítése | | | | x |
| egy szakmai állásinterjú lehetséges kérdései, illetve válaszai | | x | x | x |
| közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok | | | | x |
| a munkakör alapkifejezései | | | | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | |
| Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven | x | | | x |
| Szakmai állásinterjún elhangzó idegen nyelven feltett kérdések megértése, illetve azokra való reagálás értelmező, összetett mondatokban | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | |
| Fejlődőképesség, önfejlesztés | | x | x | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | |
| Nyelvi magabiztosság | x | x | x | |
| Kapcsolatteremtő készség | | x | x | |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | |
| Információgyűjtés | | x | x | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Analitikus gondolkodás | | | x | |
| Deduktív gondolkodás | | | x | |

**5. Foglalkoztatás I. tantárgy 64 óra**

### 3.31. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok alkalmasak legyenek egy idegen nyelvű állásinterjún eredményesen és hatékonyan részt venni.
Ehhez kapcsolódóan tudjanak idegen nyelven személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni, a munkavállaláshoz kapcsolódóan pedig egy egyszerű formanyomtatványt kitölteni.
Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve az állásinterjúhoz kapcsolódóan a legalapvetőbb mondatszerkesztési eljárások elsajátítása révén. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 6 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismeretekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

### 3.32. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak:

Idegen nyelvek

### 3.33. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| 5/13 és 2/14. évfolyam | | |
| 1. | Nyelvtani rendszerzés 1 | 8 |
| 2. | Nyelvtani rendszerezés 2 | 8 |
| 3. | Nyelvi készségfejlesztés | 24 |
| 4. | Munkavállalói szókincs | 24 |
| | Összesen | 64 |

#### 3.4.5. Nyelvtani rendszerezés 1 8 óra

A 8 órás nyelvtani rendszerezés alatt a tanulók a **legalapvetőbb igeidőket** átismétlik, illetve begyakorolják azokat, hogy munkavállaláshoz kapcsolódóan, hogy az állásinterjú során ne okozzon gondot a múltra, illetve a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó válaszok megfogalmazása. Továbbá alkalmas lesz a tanuló arra, hogy egy szakmai állásinterjún elhangzott kérdésekre összetett mondatokban legyen képes reagálni, helyesen használva az igeidő-egyeztetést.
Az igeidők helyes begyakorlása lehetővé teszi számára, hogy mint leendő munkavállaló képes legyen arra, hogy a munkaszerződésben megfogalmazott tartalmakat helyesen értelmezze, illetve a jövőbeli karrierlehetőségeket feltérképezze.A célként megfogalmazott idegennyelvi magbiztosság csak az igeidők helyes használata révén fog megvalósulni.

#### 3.4.6. Nyelvtani rendszerezés 2 8 óra

A 8 órás témakör során a diák **a kérdésszerkesztés, a jelen, jövő és múlt idejű feltételes mód**, illetve a **módbelisegédigék (**lehetőséget, kötelességet, szükségességet, tiltást kifejező) használatát eleveníti fel, amely révén idegen nyelven sokkal egzaktabb módon tud bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. A segédigék jelentéstartalmának precíz és pontos ismerete alapján alkalmas lesz arra, hogy tudjon tájékozódni a munkahelyi és szabadidő lehetőségekről. Precízen meg tudja majd fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. **A kérdésfeltevés alapvető szabályainak elsajátítása** révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett

kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során. A szórend, a **prepozíciók és a kötőszavak** pontos használatának elsajátításával olyan **egyszerű mondatszerkesztési eljárások birtokába jut, amely** által alkalmassá válik arra, hogy az állásinterjún elhangozott kérdésekre relevánsan tudjon felelni, illetve képes legyen tájékozódni a munkakörülményekről és lehetőségekről.

**3.4.7. Nyelvi készségfejlesztés 24 óra**

/Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegennyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve/

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk során a diák rendszerezi az idegennyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. E szókincset alapul véve valósul meg az **induktív nyelvtanulási képességfejlesztés,** és az **idegennyelvi asszociatív memóriafejlesztés** 6 alapvető társalgási témakör szavai, kifejezésein keresztül. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a célnyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- lakás, ház
- utazás,
- étkezés

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

**3.4.8. Munkavállalói szókincs 24 óra**

/Munkavállalással kapcsolatos alapvető szakszókincs elsajátítása/

A 24 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 40 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák folyékonyan tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. Képes lesz a munkalehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését, illetve a szakmai önéletrajz és a motivációs levél megírásához szükséges rutint megszerzi. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el. A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze.

**3.34. A képzés javasolt helyszíne**

A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem. Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, a másik fele pedig számítógépes tanteremben, hiszen az oktatás jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.

### 3.35. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

A tananyag kb. fele digitális tartalmú oktatási anyag, így speciálisak, mind a módszerek, mind pedig a tanulói tevékenységformák.

#### 3.5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | | | x | |
| 1.2. | kiselőadás | | | x | |
| 1.3. | megbeszélés | | | x | |
| 1.4. | vita | | | x | |
| 1.5. | szemléltetés | | | x | |
| 1.6. | projekt | | x | | |
| 1.7. | kooperatív tanulás | | x | | |
| 1.8. | szerepjáték | | x | | |
| 1.9. | házi feladat | x | | | |
| 1.10. | digitális alapú feladatmegoldás | x | | | |

**3.5.6. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák**

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport- | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x | | | |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | | |
| 1.3. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | | x | |
| 1.4. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x | | x | |
| 1.5. | Információk önálló rendszerezése | x | | | |
| 1.6. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x | | | |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Levélírás | x | | | |
| 2.2. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x | | | |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x | | | |
| **3.** | **Komplex információk körében** | | | | |
| 3.1. | Elemzés készítése tapasztalatokról | | | x | |
| **4.** | **Csoportos munkaformák körében** | | | | |
| 4.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás | | | x | |
| 4.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x | | | |
| 4.3. | Csoportos helyzetgyakorlat | | | x | |

### 3.36. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a **Foglalkoztatás I.** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**10925-12 azonosító számú**

**Agrárműszaki alapok**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10925-12 azonosító számú Agrárműszaki alapok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 10925-12 Agrárműszaki alapok | Géprajz, gépelemek, mechanika | | | | | | | | | | | | | | Anyagismeret | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Műszaki dokumentációk | Műszaki alapmérések | Gépelemek igénybevételének módjai | Kötőgépelemek | Tengelyek, tengelykötések, csapágyak, csapágyazások | Rugók | Tengelykapcsolók, fékek | Vezetékelemek és kötéseik | Hajtások | Statikai alapfogalmak | Tartók statikája | Szilárdságtan | Keretszerkezetek, hajtóművek, szivattyúk | Metallográfiai ismeretek | Fémek és ötvözeteik | Nemfémes anyagok | Tüzelő- és kenőanyagok | Fémek alakítása |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Használja, értelmezi a munka tárgyára, az eszközökre, a technológiákra vonatkozó dokumentumokat (technológiai előírások, műveletterv, műveleti utasítás, műszaki leírás, gépkönyv stb.) | x | x | x | x | x | x | x | x | X | | | | | | | | | | |
| Olvassa, használja a műszaki rajzokat, egyszerű gépészeti műszaki rajzokat készít | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | x | | | | | | | |
| Gépipari alapméréseket, anyagvizsgálatokat végez | x | x | x | | | | | | | x | x | x | | x | x | | | x | |
| Felismeri a szerkezeti anyagok főbb típusait, tulajdonságait | | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | x | x | x | | | |
| Kiválasztja, meghatározza a feladatnak megfelelő anyagminőséget, -mennyiséget | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | |
| Segédletek használatával alapvető szilárdsági és kinematikai számításokat végez | | x | x | | | | | | | x | x | x | x | | | | | | |
| Dokumentáció alapján előrajzol | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Egyszerű alkatrészek elkészítéséhez művelet-, illetve szerelési tervet szerkeszt | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kiválasztja, ellenőrzi, használja és karbantartja a kézi és kisgépes fémalakító műveletekhez használatos gépeket, szerszámokat, | | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mérőeszközöket, védőfelszereléseket | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Munkadarabot készít kézi és gépi alapeljárásokkal (darabolás, forgácsolás, képlékenyalakítás, élezés) | x | X | | x | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Tisztítja, tárolja a gépelemeket, gépeket, szerkezeti egységeket | | | | | x | | | | x | | | | | | | | | x | |
| Felméri, ellenőrzi a gépelemek és szerkezeti egységek általános állapotát, megállapítja a hibákat | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | x | | | | | | |
| Alkalmazza a szabványokat | x | x | | x | x | x | x | x | | | | | x | | | | | | |
| Általános minőségű hegesztett kötést készít kézi ívhegesztéssel, gázhegesztéssel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hőkezelést végez | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kemény- és lágyforrasztott kötéseket ellenőriz, készít, bont, javít | | | | x | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oldható kötéseket és helyzetbiztosító elemeket ellenőriz, készít, bont, javít, cserél | | | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | |
| Roncsolással oldható kötéseket (szegecs, zsugor, ragasztott) ellenőriz, készít, bont, javít, cserél | | | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | |
| Korrózió elleni általános bevonatot készít fémszerkezeteken, alkatrészeken | | | | x | | | | | | | | | x | | | | | | |
| Gépelemek, hajtások, mozgást átalakító szerkezetek (kötőgépelemek, forgó mozgást közvetítő és teljesítmény-átviteli gépelemek, hajtóművek, tengelykapcsolók, rugók, csővezetékek, fékek, tengelyek, csapágyak) szerelését végzi: ellenőriz, beállít, cserél, javít, karbantart | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | x | |
| Ellátja a mező- és erdőgazdaságban vagy az élelmiszeriparban használt szivattyúk, szállító- és rakodógépek szerkezeti egységeinek szerelési feladatait | x | | x | x | x | x | x | x | | | | | x | | | | | | |
| Hidraulikus rendszereket használ, karbantart, ellenőriz, elvégzi az alapvető kapcsolási, szerelési, ellenőrzési feladatokat | | x | x | x | x | x | x | x | | x | | | | | | | | x | |
| Pneumatikus rendszereket használ, karbantart, ellenőriz, elvégzi az alapvető kapcsolási, szerelési, ellenőrzési feladatokat | x | | | x | x | x | x | x | x | x | | | x | | | | | | |
| Kiválasztja és megrendeli, ellenőrzi a szükséges alkatrészeket, részegységeket | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | x | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ismeri és használja, ellenőrzi az erdő- és mezőgazdaság vagy az élelmiszeripar műszaki ellátásához használt speciális szerelő, karbantartó, vizsgáló szerszámokat, anyagokat, eszközöket, készülékeket | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | | | x | x |
| Síkmértani szerkesztések, géprajzi alapfogalmak | x | | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Ábrázolási módok, műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | | x | | | | | | x |
| Egyszerűsített és jelképi ábrázolás | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | x | | | | | | |
| Erdő- és mezőgazdaságban vagy az élelmiszeriparban használt mértékegységek | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Műszaki mérés és eszközei (hosszméretek, szögek, alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése) | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | x |
| Diagramok olvasása, értelmezése, készítése, szabványok, illesztések használata | x | x | x | | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | x |
| Gépkönyv, kezelési, szerelési, karbantartási útmutatók, technológiai leírások használata | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | x | | | | | | |
| Előrajzolás | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Szerkezeti anyagok tulajdonságai, felhasználása, fémek és ötvözeteik, nemfémes anyagok | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Anyagvizsgálatok (roncsolásos, roncsolásmentes), technológiai próbák | x | x | x | | | | | | | | x | x | | x | x | x | x | x | |
| Anyagmegmunkálás (reszelés, fűrészelés, köszörülés, képlékenyalakítás, hajlítás, nyújtás, egyengetés, élkiképzés, kézi és kisgépes forgácsolás) | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | x |
| Mechanikai alapfogalmak | | x | x | | | | | | | x | x | x | x | | | | | | |
| Kéttámaszú és befogott tartók egyensúlya | x | x | x | | x | | | | | x | x | x | | | | | | | |
| Igénybevételek (egyszerű, összetett), terhelési módok | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | |
| Tüzelő- és kenőanyagok | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | x | |
| Szabványok, szabványos anyagok, gépelemek, gépegységek | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | x | x | x | x | x | x | |
| Gépelemek: tengelyek, csapágyak, kötőgépelemek, mozgást átalakító, forgó mozgást közvetítő és nyomatékátszármaztató hajtások, hajtóművek, szabadonfutók, fékek, rugók | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | x | | | | | | |
| Szivattyúk, tartályok, csövek, csőkötések, tömítések, csőidomok, | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | x | x | x | x | x | x | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| csőszerelvények, anyagai, alkalmazási területek | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Szerelési műveletterv, műveleti utasítás | x | x | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| Minőségbiztosítási alapok | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A gáz- és ívhegesztés, egyéb hegesztő eljárások és biztonsági előírásai, tűzvédelmi előírásai | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hőkezelés | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hidraulikus és pneumatikus berendezések | | | | | | | x | x | x | | | | | | | | | |
| Működés ellenőrzése, hiba-megállapítás, (szemrevételezés, mérés, repedésvizsgálat), hibafelvételi jegyzőkönyv | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | x | | | | x | |
| Gépalkatrészek tisztítása, zsírtalanítás, az anyagok korróziós tulajdonságai, korrózióvédő anyagok, felhasználási előírások, korrózióvédelem | | | | | | | | | x | | | | | x | x | x | x | x |
| Alkatrészek, gépelemek, gépegységek ellenőrzése, felújítása, javítása | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Szakmai nyelvű beszéd- és íráskészség | x | | x | | | | | | | x | | | | | | | | |
| Számítási feladatok megoldása | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | | | | | x |
| Gépészeti rajz készítése, olvasása, értelmezése | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | | | | | |
| Folyamatábrák készítése, olvasása, értelmezése | x | x | x | | | | | | x | | | | x | x | x | x | x | x |
| Diagram, nomogram kitöltése, készítése, olvasása, értelmezése | x | x | x | | x | x | x | | x | | | x | x | x | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pontosság | x | x | | | | | | | | x | x | x | | x | x | x | x | |
| Térbeli tájékozódás | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Elhívatottság, elkötelezettség | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segítőkészség | x | x | | | | | | | x | x | x | x | | x | x | | | |
| Kapcsolatfenntartó készség | x | x | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| Irányíthatóság | x | x | x | | x | | x | | | x | x | x | | | | | | |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Áttekintő képesség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Problémamegoldás, hibaelhárítás | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lényegfelismerés (lényeglátás) | x | x | | x | | | x | | x | x | x | x | | | x | x | x | x |

| 10925-12 Agrárműszaki alapok | Agrárműszaki alapok gyakorlat | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Műhely megismerése, előrajzolás | Fémipari alapműveletek | Kötések | Mérések | Korrózió elleni védelem | Melegüzemi technológiák alkalmazása | Lánghegesztés | Ívhegesztés | Hajtóművek szerelése, javítása | Gépi forgácsolás alapfogalmai | Köszörülés | Esztergályozás | Marás, gyalulás |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | |
| Használja, értelmezi a munka tárgyára, az eszközökre, a technológiákra vonatkozó dokumentumokat (technológiai előírások, műveletterv, műveleti utasítás, műszaki leírás, gépkönyv stb.) | x | x | x | x | | | x | x | x | x | x | x | x |
| Olvassa, használja a műszaki rajzokat, egyszerű gépészeti műszaki rajzokat készít | x | | x | x | | x | | x | x | x | x | x | x |
| Gépipari alapméréseket, anyagvizsgálatokat végez | | | | x | | | | | x | x | x | x | x |
| Felismeri a szerkezeti anyagok főbb típusait, tulajdonságait | | x | | | x | x | x | x | | | | | |
| Kiválasztja, meghatározza a feladatnak megfelelő anyagminőséget, -mennyiséget | x | x | | x | x | x | x | x | | x | x | x | x |
| Segédletek használatával alapvető szilárdsági és kinematikai számításokat végez | | | | x | | | | | x | x | | | |
| Dokumentáció alapján előrajzol | x | x | | x | | | | | | | | | |
| Egyszerű alkatrészek elkészítéséhez művelet-, illetve szerelési tervet szerkeszt | x | x | | x | | | | | | x | | | |
| Kiválasztja, ellenőrzi, használja és karbantartja a kézi és kisgépes fémalakító műveletekhez használatos gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, védőfelszereléseket | x | x | | x | | | | | | x | x | x | x |
| Munkadarabot készít kézi és gépi alapeljárásokkal (darabolás, forgácsolás, képlékenyalakítás, élezés) | x | x | | x | | | | | | x | x | x | x |
| Tisztítja, tárolja a gépelemeket, gépeket, szerkezeti egységeket | | | | | x | | | | x | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Felméri, ellenőrzi a gépelemek és szerkezeti egységek általános állapotát, megállapítja a hibákat | | | x | x | x | | | | | | | | |
| Alkalmazza a szabványokat | | x | x | x | | | | | x | x | | | |
| Általános minőségű hegesztett kötést készít kézi ívhegesztéssel, gázhegesztéssel | | | | | | x | x | x | | | | | |
| Hőkezelést végez | | | | | | x | | | | | | | |
| Kemény- és lágyforrasztott kötéseket ellenőriz, készít, bont, javít | | x | x | | | x | | | | | | | |
| Oldható kötéseket és helyzetbiztosító elemeket ellenőriz, készít, bont, javít, cserél | | | x | x | | | | | | | | | |
| Roncsolással oldható kötéseket (szegecs, zsugor, ragasztott) ellenőriz, készít, bont, javít, cserél | | | x | x | | x | x | x | | | | | |
| Korrózió elleni általános bevonatot készít fémszerkezeteken, alkatrészeken | | | | | x | | | | | | | | |
| Gépelemek, hajtások, mozgást átalakító szerkezetek (kötőgépelemek, forgó mozgást közvetítő és teljesítmény-átviteli gépelemek, hajtóművek, tengelykapcsolók, rugók, csővezetékek, fékek, tengelyek, csapágyak) szerelését végzi: ellenőriz, beállít, cserél, javít, karbantart | | x | x | x | x | x | | | x | | | | |
| Ellátja a mező- és erdőgazdaságban vagy az élelmiszeriparban használt szivattyúk, szállító- és rakodógépek szerkezeti egységeinek szerelési feladatait | | | | x | x | | | | x | | | | |
| Hidraulikus rendszereket használ, karbantart, ellenőriz, elvégzi az alapvető kapcsolási, szerelési, ellenőrzési feladatokat | | | x | | x | | | | | | | | |
| Pneumatikus rendszereket használ, karbantart, ellenőriz, elvégzi az alapvető kapcsolási, szerelési, ellenőrzési feladatokat | | | x | x | x | | | | x | | | | |
| Kiválasztja és megrendeli, ellenőrzi a szükséges alkatrészeket, részegységeket | | | x | x | | | | | x | | | | |
| Ismeri és használja, ellenőrzi az erdő- és mezőgazdaság vagy az élelmiszeripar műszaki ellátásához használt speciális szerelő, karbantartó, vizsgáló szerszámokat, anyagokat, eszközöket, készülékeket | x | x | x | x | | | | | x | | | | |

| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Síkmértani szerkesztések, géprajzi alapfogalmak | x | | | | | | | | | | | | |
| Ábrázolási módok, műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése | x | x | x | x | | | x | x | x | x | x | x | x |
| Egyszerűsített és jelképi ábrázolás | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Erdő- és mezőgazdaságban vagy az élelmiszeriparban használt mértékegységek | | | x | x | | | | | x | | | | |
| Műszaki mérés és eszközei (hosszméretek, szögek, alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése) | x | x | x | x | | | | | | | | | |
| Diagramok olvasása, értelmezése, készítése, szabványok, illesztések használata | x | x | x | x | | | | | x | | | | |
| Gépkönyv, kezelési, szerelési, karbantartási útmutatók, technológiai leírások használata | | | | x | x | | | | x | | | | |
| Előrajzolás | x | x | | | | | | | | | | | |
| Szerkezeti anyagok tulajdonságai, felhasználása, fémek és ötvözeteik, nemfémes anyagok | | | | | | | | | | | | | |
| Anyagvizsgálatok (roncsolásos, roncsolásmentes), technológiai próbák | | | | | | | | | | | | | |
| Anyagmegmunkálás (reszelés, fűrészelés, köszörülés, képlékenyalakítás, hajlítás, nyújtás, egyengetés, élkiképzés, kézi és kisgépes forgácsolás) | x | x | x | x | x | | | | | x | x | x | x |
| Mechanikai alapfogalmak | | | x | x | | | | | | | | | |
| Kéttámaszú és befogott tartók egyensúlya | | | | x | | | | | | | | | |
| Igénybevételek (egyszerű, összetett), terhelési módok | | | | | | | | | | | | | |
| Tüzelő- és kenőanyagok | | | | | x | | | | x | | | | |
| Szabványok, szabványos anyagok, gépelemek, gépegységek | | | x | | | | | | x | | | | |
| Gépelemek: tengelyek, csapágyak, kötőgépelemek, mozgást átalakító, forgó mozgást közvetítő és nyomatékátszármaztató hajtások, hajtóművek, szabadonfutók, fékek, rugók | | | x | x | x | | | | x | | | | |
| Szivattyúk, tartályok, csövek, csőkötések, tömítések, csőidomok, csőszerelvények, anyagai, alkalmazási területek | | | x | x | x | | | | x | | | | |
| Szerelési műveletterv, műveleti utasítás | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Minőségbiztosítási alapok | | | | | x | x | x | x | x | | | | |
| A gáz- és ívhegesztés, egyéb hegesztő eljárások és biztonsági előírásai, tűzvédelmi előírásai | | | | | | x | x | x | | | | | |
| Hőkezelés | | | X | | x | x | | | | | | | |
| Hidraulikus és pneumatikus berendezések | | | | | | | | | x | | | | |
| Működés ellenőrzése, hiba-megállapítás, (szemrevételezés, mérés, repedésvizsgálat), hibafelvételi jegyzőkönyv | | | x | x | x | | | | | | | | |
| Gépalkatrészek tisztítása, zsírtalanítás, az anyagok korróziós tulajdonságai, korrózióvédő anyagok, felhasználási előírások, korrózióvédelem | | | | | x | | | | | | | | |
| Alkatrészek, gépelemek, gépegységek ellenőrzése, felújítása, javítása | | x | x | x | x | | | | x | | | | |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | |
| Szakmai nyelvű beszéd- és íráskészség | x | x | | x | | | | | | | | | |
| Számítási feladatok megoldása | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Gépészeti rajz készítése, olvasása, értelmezése | x | x | x | x | | | x | x | x | | x | x | x |
| Folyamatábrák készítése, olvasása, értelmezése | | x | x | | | x | x | x | x | | | | |
| Diagram, nomogram kitöltése, készítése, olvasása, értelmezése | | | | x | x | | x | x | x | | | | |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
| Pontosság | | x | x | | | | x | x | x | x | x | x | x |
| Térbeli tájékozódás | x | x | x | x | | | x | x | x | x | x | x | x |
| Elhívatottság, elkötelezettség | x | | | | | | | | x | | | | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
| Segítőkészség | x | | | | | | x | x | x | | | | |
| Kapcsolatfenntartó készség | x | | | | | | | | x | x | x | x | x |
| Irányíthatóság | x | x | | | | | | | x | | | | |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | |
| Áttekintő képesség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Problémamegoldás, hibaelhárítás | | x | | x | x | | x | x | x | | | | |
| Lényegfelismerés (lényeglátás) | | | | x | x | | | | | | | | |

**1. Géprajz, gépelemek, mechanika 158+36+18+0+32óra/140+18+18+16 (13/14 évf) óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 1.1. A tantárgy tanításának célja

A Géprajz, gépelemek, mechanika tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók gépészeti-műszaki alapismerete elősegítse a gépészeti gondolkodásmód kialakulását, hozzájáruljon a műszaki feladatok megoldásához, a mezőgazdaságban alkalmazott berendezések, eszközök működésének megértéséhez.

A tantárgyban megtanult géprajzi ábrázolások, a gépelemek működésének, szerkezeti felépítésének, a mechanikai törvényszerűségek szabályainak elsajátítása a gépészeti szakemberek tevékenységének alapját képezik.

A tantárgy feladata a tanulók kombinatív, logikus gondolkodó-képességének fejlesztése, egyúttal az esztétikai igényességre nevelés is.

### 1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Rajz (vetületi ábrázolás), Kémia (anyagok szerkezete), Fizika (mechanika, statika)

### 1.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **9. évfolyam** | | |
| 1. | Műszaki dokumentációk | 24+24 |
| 2. | Műszaki alapmérések | 12+12 |
| **Összesen** | | **36+36** |
| **10. évfolyam** | | |
| 1. | Gépelemek igénybevételének módjai | 10+4 |
| 2. | Kötőgépelemek | 22+8 |
| 3. | Tengelyek, tengelykötések, csapágyak, csapágyazások | 18+6 |
| 4. | Rugók | 4 |
| **Összesen** | | **54+18** |
| **11. évfolyam** | | |
| 1. | Tengelykapcsolók, fékek | 14 |
| 2. | Vezetékelemek és kötéseik | 8 |
| 3. | Hajtások | 14 |
| **Összesen** | | **36** |
| **1.** | **12. évfolyam** | |
| 2. | Statikai alapfogalmak | 10 |
| 3. | Tartók statikája | 14+20 |
| 4. | Szilárdságtan | 8+12 |
| **Összesen** | | **32+32** |
| **5/13. évfolyam** | | |
| 1. | Műszaki dokumentációk | 18+18 |
| 2. | Műszaki alapmérések | 8 |
| 3. | Gépelemek igénybevételének módjai | 6 |
| 4. | Kötőgépelemek | 16 + 10 |
| 5. | Tengelyek, tengelykötések, csapágyak, csapágyazások | 14+8 |
| 6. | Rugók | 2 |
| 7. | Tengelykapcsolók, fékek | 8 |
| 8. | Vezetékelemek és kötéseik | 6 |
| 9. | Hajtások | 8 |
| 10. | Statikai alapfogalmak | 8 |
| 11. | Tartók statikája | 8 |

| | | |
|---|---|---|
| 12. | Szilárdságtan | 6 |
| **Összesen** | | **108+18+18** |
| **5/13. és 2/14. évfolyam** | | |
| 1. | Szilárdságtan | 22+8 |
| 2. | Keretszerkezetek, hajtóművek, szivattyúk | 10+8 |
| **Összesen** | | **32+16** |

### 1.3.1. Műszaki dokumentációk 24+24 óra/18+18 óra

Műszaki dokumentációk, mint információhordozó elemek fogalma.
Rajzlapméretek, méretarányok, feliratmezők, vonalak, szabványbetűk.
Szabvány fogalma, rajztechnikai szabványok, előírások, méretarány, rajzlapok mérete.
Rajzkészítés alapszabályai, felszerelések, szabadkézi és szerkesztett rajzok.
Síkmértani szerkesztések, a műszaki életben gyakori geometriai szerkesztések.
Ábrázolás képsík rendszerben.
Egyenesek, sík-, térbeli-idomok ábrázolása két képsíkos rendszerben.
Vetületi szabály és alkalmazása, párhuzamos és centrális vetítés.
Axonometrikus ábrázolás: egyméretű, kétméretű, frontális.PROJEKT
Síkmetszések fogalma, sík- és görbe felületű testek síkmetszése.
Áthatások szerepe, az áthatás fogalma.
Sík és görbe testek áthatása.
Géprajz típusai, fajtái, jellemzői.
Szabványos rajzok: alkatrészrajz, gyártási rajz, vázlatrajz, részlet-rajz, összeállítási rajz, elrendezési, telepítési rajz.
Ábrázolás metszetekkel, a metszetek fajtái, metszetábrázolás szerepe, jelentősége.
Metszetek származtatása.
Egyszerű metszet jellemzői, alkalmazása, teljes metszet.PROJEKT
Félnézet-félmetszet, kitörések használata. PROJEKT
Összetett metszetek jellemzői, fajtái: lépcsős, befordított, kiterített metszet. PROJEKT
Szelvény fogalma, alkalmazásának célja, elhelyezése.
Méretmegadás, mérethálózat szabályai, elemei, betű és rajzjelei.
Bázisfelület, az alapvonal fogalma.
Különleges méretmegadások, egyszerűsítések: ív, szög, sugár, él letörés, furat, kúposság, lejtés, szabványos alkatrészek.
Ábrázolási egyszerűsítések, célja, fajtái, jelölése.
Köríven elhelyezkedő furatok, ismétlődő egységek, szimmetrikus tárgy ábrázolása.
Egyszerű gépelemek méretezett ábrázolása.
Csatlakozó és mozgó alkatrészek jelölése.
Tűrési, illesztési rendszer alapelvei, fogalmai, elméleti és gyártott méretek hibahatára.
Szabványos tűrésértékek, osztályok, határméretek.
Illesztés, tűrés jelölése műszaki rajzon, tűréstáblázatok használata.
Felületminőség mérőszáma, felületi érdesség jellemzői, megadásának szabályai.
Rekonstrukció szerepe a műszaki életben, rajzkészítés, rajzolvasás.
Egyszerűbb alkatrészek, szerkezeti egységek rajzai, folyamatábrák jellemzői, műszaki leírás, gépkönyv használata.
Rajzkészítés, rajolvasás szabályai.
Diagramok, nomogramok rajzolása, olvasása, értékelése.

### 1.3.2. Műszaki alapmérések 12+12 óra/8 óra

Mérés, ellenőrzés fogalma, mértékegységek.
Nemzetközileg használt, elfogadott mértékegységek.
Méretek megadása, átszámítása.
Mérési alapfogalmak, mérési hibák.

Műszaki mérés eszközei, mérőeszközök. PROJEKT
Hosszméretek mérése, szögek mérése és ellenőrzése. PROJEKT
Hossz- és szögmérő eszközök (tolómérő, mikrométer, mérőóra, talpas tolómérő, mélységmérő, mechanikai és optikai szögmérő, mérőhasáb, idomszerek, menetmérők, ütésellenőrzés, derékszög-mérő stb.).
Mechanikai, digitális mérőeszközök típusai, alkalmazásuk.
Külső-belső felületek mérésének eszközei.
Alak- és helyzetpontosság mérése.
Mérési pontosság, műszerhibák.
Felületi minőség jelölése, mérésének eszközei.
Mérési dokumentumok jelentősége, készítése.
Mérési utasítások.
Felületi érdesség ellenőrzése.
Tengelyek ütésellenőrzése.
Egyenesség, síklapúság, párhuzamosság, egytengelyűség, körkörösség ellenőrzése, mérése. PROJEKT
Előrajzolás szabályai, eszközei.

### 1.3.3. Gépelemek igénybevételének módjai 10+4 óra/6 óra

Statikai és szilárdságtani alapismeretek.
Mechanikai alapfogalmak.
Az erő fogalma, az erők összegzése, felbontása összetevőkre.
Igénybevételek fajtái: húzó-, nyomó-, nyíró-, hajlító- és csavaró igénybevételek. PROJEKT
Általános síkbeli erőrendszer eredőjének meghatározása szerkesztéssel.
Egyensúlyi helyzetek, stabilitás.
Méretezés húzásra, nyomásra.
Méretezés hajlításra.
Méretezés nyírásra.
Méretezés csavarásra.
Méretezés összetett igénybevételre.
Nyomaték értelmezése.
Összetett igénybevételek jellemzői.
A kényszerek, a három erő egyensúlya.
Fárasztó igénybevételek.
A nyomás, a palástnyomás fogalma.
Az igénybevételek hatására fellépő feszültségek.

### 1.3.4. Kötőgépelemek 22+8óra/16 +10 óra

Gépelemek fogalma, csoportosítása (oldható, nem oldható).
Szegecsek, szegecskötések feladata, típusai.
Szegecskötés ábrázolása részmetszettel, kitöréssel.
Szegecskötések kialakítása, szegecskötési megoldások (átlapolt, hevederes, egysoros, többsoros), alkalmazási területük.
Szegecskötés terhelése, igénybevétele.
A szabványos szegecsek fajtái és fő alkalmazási területei.
Szegecselési technológiák és eljárások szerszámai, eszközei, berendezései.
Csavarkötések, csavarmenet származtatása: PROJEKT
- menetprofilok, menettípusok,
- mozgató és kötőcsavarok,
- csavaranyák, csavarbiztosítások,
- különféle csavarkötések,
- csavarorsós mozgatószerkezetek.

Csavarok, csavaranyák anyagainak jelölése, ábrázolása.

Csavarozás és szerszámai, csavarmeghúzási nyomaték korlátozása.
Csavarbiztosítási eljárások jellemzői.
Menetkészítés szerszámai, segédeszközei, segédanyagai. PROJEKT
Hegesztett kötések jellemzői, technológiái:
- varratok kialakítása,
- hegesztett gépszerkezetek kialakítása,
- szilárdsága, a hegeszthetőség feltételei,
- rajzjelek.
Gázhegesztés: gázhegesztő berendezés, hegesztőláng, hegesztés technológiája, segédanyagai.
Villamos ívhegesztés: berendezései, ellenállás hegesztés, védőgázos hegesztés, segédanyagai.
Forrasztott kötések:
- funkciója, kialakítása, alkalmazása,
- kemény- és lágyforrasztás technológiája, feladatai, segédanyagai.
Ragasztás anyagai, eszközei, alkalmazási területe, kötési módok.
Csapszegek, szegkötések fajtái, alkalmazása, anyagai, biztosítási módok.
Ék-, retesz-, csapszeg- és bordáskötés jellemzői, tűrések, illesztések, ábrázolásuk.
Ék- és reteszkötések feladatai, alkalmazása:
- siklóretesz, íves retesz, fészkes retesz, hornyos retesz,
- lapos ék, nyerges ék, fészkes ék, hornyos ék.
Kúpos- és zsugorkötések alkalmazása, kialakítása.
Gépelemek hiba megállapítása.

### 1.3.5. Tengelyek, tengelykötések, csapágyak, csapágyazások 18+6 óra/14 +8óra

Tengelyek, csapok feladata, csoportosítása, kialakítása.
Tengelyek kenése.
Tengelykötés sikló-, íves-, fészkes-, hornyos-retesszel.
Tengelykötés lapos, nyerges, fészkes, hornyos ékkel.
Bordás tengelyek és agyak, jelképes ábrázolása.
Tengelyek alkalmazása, szerelési szabályai.
Tengelyek igénybevétele, anyaga, gyártása.
Tengelyek ábrázolása, mérethálózat készítése. PROJEKT
Tengelyek, csapágyak illesztési, tűrési értékei. PROJEKT
Csapágyak osztályozása, csoportosítása, feladata, alkalmazása (radiális, axiális, radiax).
Siklócsapágyak feladata, fajtái, elemei, kenése, osztott és osztatlan csapágyak, persely-rögzítés módjai, anyaga.
Gördülőcsapágyak feladata, működése, szerkezete, alkalmazási területei:
- gördülőcsapágyak fajtái, fő méretei, szerelési és beépítési módjai,
- gördülőcsapágyak kiválasztásának szempontjai, csapágykatalógus használata,
- gördülőcsapágyak kenési módjai, tömítési megoldások.
Csapágyszerelés szerszámai, készülékei.
Szabadonfutók.
Csapágyak szerelési előírásai.
Csapágykatalógusok használata.

### 1.3.6. Rugók 4 óra/2 óra

Rugók kialakítása, alkalmazási területei, jelképes ábrázolásuk.
Rugók fajtái, anyagai.
Rugók terhelése.
Gumirugók, hidraulikus, pneumatikus, hidro-pneumatikus rugózás kialakítása, alkalmazási területei, ábrázolás szabályai.

### 1.3.7. Tengelykapcsolók, fékek 14 óra/8 óra

Tengelykapcsolók feladata, típusai:
- merev, kiegyenlítő, rugalmas, biztonsági, oldható tengelykapcsolók,
- szabadonfutó kialakítása, alkalmazási területe.

Tengelykapcsolók méretezési elvei.
Tengelyek igénybevételi ábrái.
Tengelykapcsolók feladatai, osztályozása, típusai, felhasználása, méretezése:
- merev, kiegyenlítő, rugalmas, biztonsági, tengelykapcsolók szerkezeti kialakítása, alkalmazása, szilárdságtani méretezése,
- röpsúlyos tengelykapcsolók kialakítása, alkalmazása,
- oldható tengelykapcsolók szerkezeti kialakítása, szilárdságtani méretezése,
- rugalmas tengelykapcsolók szerkezeti kialakítása, szilárdságtani méretezése,
- súrlódó tengelykapcsolók fajtái, szerkezeti felépítése, méretezése.

Hidrodinamikus tengelykapcsolók.
Tengelykapcsolók ábrázolása.
Mezőgazdasági gépeken alkalmazott tengelykapcsolók.
Szalagfékek szerkezeti kialakítása, ábrázolása, alkalmazása.
Külsőpofás fékek szerkezeti kialakítása, ábrázolása, alkalmazása.
Belső pofás fékek szerkezeti kialakítása, ábrázolása, alkalmazása.
Tárcsás fékek szerkezeti kialakítása, ábrázolása, alkalmazása.
Fékműködtető szerkezetek (mechanikus, hidraulikus, légfék).

### 1.3.8. Vezetékelemek és kötéseik 8 óra/6 óra

Tartályok kialakítása és alkalmazási területei.
Tartályok méretezésének alapelvei.
Tartályok készítésének technológiai előírásai.
Csövek fajtái, alkalmazási területei, anyagai (acél, öntöttvas, műanyag, eternit, réz, alumínium).
Csőkötések (pl. tokos, karimás, karmantyús, hollandi-anyás, hegesztett, ragasztott, bajonettzáras, Perrot, hidroflex, simplex, Gibault).
Csőidomok (pl. könyök, ív, elágazás, szűkítő, nadrágcső, végzárók).
Csőarmatúrák: csőkiegyenlítők, csapok, szelepek, tolózárak felépítése, működése.
Önműködő szelepek szerkezete, alkalmazása (pl. golyós, visszacsapó, biztonsági, nyomáscsökkentő, lábszelep).

### 1.3.9. Hajtások 14 óra/8 óra

Laposszíj-hajtás feladata, szerkezeti kialakítása, elrendezése, üzemi jellemzői
Szíjak végtelenítése, csúszás, nyomaték átvitele, méretezés
Ékszíjhajtás feladata, szerkezeti kialakítása, méretezése
Ékszíj szerkezete, ékszíjtárcsák, különleges ékszíjhajtások alkalmazása
Variátorok kialakítása, alkalmazása
Dörzshajtás kialakítása, alkalmazása
Lánchajtások feladata, alkalmazása, lánctípusok, lánckerekek fajtái, lánchajtás szerkezete, kezelése, üzemi jellemzői
Fogaskerék hajtások:
- alkalmazási területei,
- módosítás,
- fogaskerekek geometriai méretei,
- fogazás alapösszefüggései,
- fogaskerekek kialakítása, gyártása,
- homlok-fogaskerekes hajtások,
- kúpfogaskerekes hajtások,

- csigahajtás és alkalmazása,
- kilincsművek,
- hajtóművek kialakítása, kezelése, beállítása, karbantartása.

Csigahajtás, kilincsműves hajtások.
Szíjtárcsák jellemzői, anyag kialakítás, rögzítés a tengelyen.
Üzemi jellemzők.
Forgattyús és kulisszás hajtóművek.

**1.3.10. Statikai alapfogalmak 10 óra/8 óra**

Erőrendszer, eredő erő, erő és erőpár fogalmának meghatározása.
Forgatónyomaték értelmezése.
Erő felbontása, erők eredő erővonala, párhuzamos erőrendszer eredője.
A síkbeli erőrendszerek eredőjének meghatározása szerkesztéssel.
Nyomatéki tétel.
Nyomaték meghatározása a kötélsokszög rajzolásával.
Megoszló terhelések eredője, szerkesztése.
Súlypont meghatározása szerkesztéssel és számítással: síkidomok súlypontja.
Stabilitás, az egyensúlyi helyzet.
Egyensúlyi feladatok megoldása szerkesztéssel, számítással.

**1.3.11. Tartók statikája 14+20 óra/8 óra**

Tartók fajtái, igénybevételek, erőhatások, egyensúlyi helyzet.
Kéttámaszú tartó reakcióerőinek meghatározása szerkesztéssel és számítással.
Kéttámaszú tartó veszélyes keresztmetszetének meghatározása szerkesztéssel és számítással (nyíróerő ábra).
A hajlító nyomaték meghatározása szerkesztéssel és számítással (nyomatéki ábra).
Megoszló erőrendszerrel terhelt kéttámaszú tartó reakcióerőinek, nyomatéki és nyíróerő ábrájának szerkesztése és számítása, kötélgörbe. PROJEKT
Vegyes terhelésű kéttámaszú tartó és kéttámaszú konzolos tartó reakcióerőinek számítása, és nyomatéki, valamint nyíróerő ábráinak szerkesztése. PROJEKT
Egyik végén befogott tartó reakcióerőinek, nyomatéki és nyíróerő ábrájának szerkesztése és számítása. PROJEKT

**1.3.12. Szilárdságtan 8+12 óra/22+8 óra**

Szilárdságtan fogalmának meghatározása.
Igénybevételi módok, az összetett igénybevételek következményei.
Vizsgálati eljárások: szakítóvizsgálat, feszültség- nyúlás diagram, a megnyúlás és fajlagos megnyúlás fogalma, számítása.
Az anyagra ható belső erők, a feszültség fogalma, különböző feszültségek jellemzése.
Hooke – törvény értelmezése, felhasználása.
Feszültségek és alakváltozások.
Húzó és nyomó igénybevételek, számítások, diagramok. PROJEKT
Dinamikus igénybevétel, a tartós szilárdság elve.
A felületi nyomás, palástnyomás.
Méretezés húzásra, nyomásra.
Hajlításkor fellépő feszültségek és alakváltozások, méretezés hajlításra, alakváltozásra.
Másodrendű nyomaték és a keresztmetszeti tényező. PROJEKT
Egyszerű síkidomok másodrendű nyomatékai, keresztmetszeti tényezői. PROJEKT

**1.3.13. Keretszerkezetek, hajtóművek, szivattyúk 0 / 10 + 8 óra**

Az erő- és munkagépek tartószerkezetei: alváz, keretváz, önhordó alváz, félig önhordó alváz.

Tartószerkezetek méretezése. PROJEKT
Hajtóművek: mechanikus, pneumatikus, hidraulikus.
Hajtóművek méretezése, áttételszámítások.
Szivattyúk fajtái, szerkezete, működése.
Szivattyúk hatásfoka, méretezése jelleggörbéi.
Szivattyúk kiválasztása.

**1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

**1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | | | X | |
| 1.2. | kiselőadás | X | | | |
| 1.3. | megbeszélés | | X | | |
| 1.4. | szemléltetés | | X | X | |
| 1.5. | projekt | | X | | |
| 1.6. | szimuláció | | X | X | |
| 1.7. | házi feladat | X | | | |

**1.6. A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés", és a „portfolió értékelés" címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a **Géprajz, gépelemek, mechanika** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**Ezen belül a tanuló**

- ismerje a műszaki dokumentáció eszközeit, elkészítésének módját, a műszaki ábrázolási módokat, azok alkalmazási területét
- ismerje vetületi és metszeti ábrázolás elkészítésének szabályait
- tudja értelmezni a speciális metszeteket, a tűrés és illesztés fogalom rendszerét, rajzi megadását
- tudjon rajzot olvasni

- ismerje fel az egyes mérőeszközöket, értelmezze azok használatát
- ismerje a különböző gépelemeket, tudja értelmezni az egyes igénybevételeket
- ismerje a kötőgépelemeket, különös tekintettel a csavarokra, azok ábrázolására, jelölésére
- ismerje a roncsolás nélkül oldható és nem oldhat kötésfajtákat
- ismerje fel a teljesítmény átvitelhez kapcsolódó gépelemeket
- tudja értelezni a különböző kötési módokat
- ismerje a különböző csapágyfajtákat, azok jellegzetességeit
- legyen tisztában a rugók feladataival, kialakításával
- ismerje a tengelykapcsolók kialakítását, feladatait
- ismerje a fékek csoportosítását, működési elvét
- ismerje a különböző csöveket, csőszerelvényeket
- ismerje a hajtások működési elvét, ismerje fel a hajtásokat rajz alapján
- tudja értelmezni a fogaskerékhajtás elvét, ismerje a különböző fogaskerék fajtákat
- értse a fizikai fogalmakat, mint erő, nyomaték
- ismerje az igénybevételeket, azok hatását a gépelemekre, szerkezetekre
- legyen tisztában a feszültség fogalmával, típusaival
- tudja meghatározni az egyszerű kéttámaszú tartók reakció erejét, tudjon erőkkel való műveleteket végezni
- tudja meghatározni a különböző feszültségek fajtáit a igénybevételek alapján
- ismerje a hajtóművek, szivattyúk feladatát, alkalmazási területeit

**2. Anyagismeret** **36+36 óra/36 óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 2.1. A tantárgy tanításának célja

Az Anyagismeret tantárgy tanításának célja, hogy az agrárágazatban használt gépek, eszközök, egyéb berendezések gyártásánál és javításánál, karbantartásánál használt alap- és segédanyagok tulajdonságaival, szerkezetével megismertesse a tanulókat. Az alapvető gyártási, üzemfenntartási folyamatok során a megszerzett szakértelem birtokában a feladatokat gazdaságosan, a környezetvédelmi előírások szem előtt tartásával, önállóan tudják elvégezni. A tananyag megalapozza a későbbi műszaki tevékenység végzését, segíti a széleskörű szakmai elvárások teljesítéséhez szükséges készségek, a személyiségjegyek, a problémamegoldó képesség tervszerű fejlesztését.

### 2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Az Anyagismeret tananyagának tanítása során fel kell használni a közismereti oktatás Fizika, Kémia tantárgyaiban megszerzett természettudományos ismereteket, valamint támaszkodni kell az egyidejűleg folyó Géprajz, gépelemek, mechanika és az Agrárműszaki alapok gyakorlat tantárgyakban elsajátított ismeretekre.

### 2.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **9. évfolyam** | | |
| 1. | Metallográfiai ismeretek | 6+6 |
| 2. | Fémek és ötvözeteik | 14+14 |
| 3. | Nemfémes anyagok | 5+6 |
| 4. | Tüzelő és kenőanyagok | 5+4 |

| | | |
|---|---|---|
| 5. | Fémek alakítása | 6+6 |
| **Összesen** | | **36+36** |
| **Sorszám** | **Témakör** | **Óraszám** |
| **13. évfolyam** | | |
| 1. | Metallográfiai ismeretek | 6 |
| 2. | Fémek és ötvözeteik | 14 |
| 3. | Nemfémes anyagok | 5 |
| 4. | Tüzelő és kenőanyagok | 5 |
| 5. | Fémek alakítása | 6 |
| **Összesen** | | **36** |

### 2.3.1. Metallográfiai ismeretek 6+6 óra

Anyagismeret és gyártástechnológia tárgya.
Műszaki életben használt anyagok csoportosítása, az eredeti tulajdonság, a feldolgozás és a felhasználás kapcsolata.
Viszkozitás és sűrűségmérés, súrlódási együttható mérése. PROJEKT
Keménységmérési eljárások, eszközök.
Anyagvizsgálat elmélete, az anyagokkal szemben támasztott követelmények, igénybevételek.
Mechanikai és technológiai anyagvizsgálati eljárások.
Szakító és keménységvizsgálatok (pl. Brinell, Vickers, Rockwel, Poldi)
Edzhetőségi hegeszthetőségi, alakíthatósági vizsgálatok.
Roncsolás-mentes anyagvizsgálatok.
Anyaghibák vizsgálata (pl. makroszkopikus, maratási, jelzőfestékes és mágneses repedésvizsgálat, röntgen- és izotópvizsgálat, ultrahang vizsgálat).

### 2.3.2. Fémek és ötvözeteik 14+14 óra

Fémes anyagok csoportosítása, szerkezete: színfémek és ötvözetek.
Fémek szerkezete, kristályok felépítése, szabványos jelölései.
Vas tulajdonságai (pl. fizikai, kémiai, technológiai, mechanikai), lehűlési görbéje.
Vas és ötvözetei, vas-szén állapotábra, szövetelemek.
Acélok és öntött vasak csoportosítása, jellemző tulajdonságaik és felhasználási területeik (pl. szerkezeti acélok, szerszámacélok, különleges acélok, acélöntvények, lemez- és gömbgrafitos öntöttvas, temperöntvény). PROJEKT
Ötvöző és szennyező anyagok fogalma, hatása a fémek tulajdonságaira (mangán, nikkel, króm, wolfram, vanádium, réz, alumínium stb.).
Az ötvöző anyagok jellemző tulajdonságai, előfordulásuk a természetben.
A legfontosabb vasötvözetek, rézötvözetek, alumínium ötvözetek csoportosítása, jellemző tulajdonságaik és felhasználásuk.
Egyéb fémek és ötvözetek csoportosítása, jellemző tulajdonságaik és felhasználásuk.
Acél tulajdonságai megváltoztatása hőkezelési eljárásokkal.
Hőkezelés alapműveletei (felhevítés, hőntartás, lehűtés).
Lehűlési sebesség befolyása az acélok szövetszerkezetére (pl. izotermikus, átalakulási diagramok, a diffúziós és martenzites átalakulás).
Teljes keresztmetszetben történő hőkezelések.
Felületi hőkezelések (pl. lángedzés, nagyfrekvenciás felületi edzés).
Különleges hőkezelési eljárások pl. lépcsős, izotermikus, mélyhűtéses eddzés megeresztés, lágyítás, normalizálás, gyorsacélok, ausztenites acélok hőkezelése.
Termokémiai kezelések (pl. betétedzések, nitridálás, alitálás, kromálás, szilikálás).
Öntöttvasak hőkezelése: szürke és fehéröntvények hőkezelése (temperálás).
Réz és rézötvözetek tulajdonságai és felhasználása.
Horgany, ón és ólomötvözetek tulajdonságai, alkalmazási területei.

Alumínium és alumínium ötvözetek tulajdonságai, alkalmazási területei.
Magnézium és titánötvözetek tulajdonságai, alkalmazási területei.
Egyéb fémek és ötvözetek.
Villamos vezető és félvezető anyagok jellemző tulajdonságai, alkalmazási területei.

### 2.3.3. Nemfémes anyagok 5+6 óra

Műanyagok jelentősége, alkalmazási területei.
Műanyagok csoportosítása (pl. hőre lágyuló, hőre keményedő műanyagok).
Műanyagok megmunkálása (forgácsolással, sajtolással, fröccsöntéssel stb.).
Műanyagok felhasználásának környezetvédelmi hatásai. PROJEKT
Gumiáruk, bőr és üveg tulajdonságai, felhasználási területe a mezőgazdaságban és az erdészetben, környezetvédelmi szempontok érvényesítése.
Elektromos szigetelő és félvezető anyagok jellemző tulajdonságai, alkalmazási területei.
Félvezetők és a csoportosítás szempontjai, az alkalmazás lehetőségei.
Légnemű, folyékony és szilárd szigetelőanyagok jellemzői, alkalmazásuk a gyakorlatban.
Hőszigetelő és hangszigetelő anyagok csoportosítása, jelentősége, felhasználási területei.
Hő- és hangszigetelő anyagok szerkezete.
Faanyagok szerkezete, fafajták és felhasználásuk a műszaki gyakorlatban.
Faanyagok jellemző tulajdonságai és megmunkálási módjai, szerszámai.
Ragasztott kötések alkalmazási területei.
Ragasztó anyagok és a kiválasztás szempontjai.
Ragasztási technológiák, a ragasztott kötés kialakítása.

### 2.3.4. Tüzelő- és kenőanyagok 5+4 óra

Benzin előállítása, fajtái és jellemző tulajdonságai (sűrűség, oktánszám, gyulladási hőmérséklet, adalékok stb.).
Gázolaj előállítása, fajtái és jellemző tulajdonságai (sűrűség, cetánszám, kéntartalom, adalékok stb.).
Motor-, hidraulika- és hajtóműolajok előállítása, fajtái és jellemző tulajdonságaik (pl. teljesítményszintek, jelölés, adalékolás, felhasználási előírások).
Kenőzsírok, paszták.
Korrózió fogalma, fajtái, megjelenési formái, korróziós károk jelentősége. PROJEKT
Gépek, berendezések, alkatrészek, szerkezeti elemek üzem közbeni és átmeneti korrózióvédelme.
Felületek előkészítése a korrózióvédelemre (pl. zsírtalanítás, mechanikai és vegyi eljárások és eszközei).
Korrózió gátló anyagok (olajos, lágy-, keményfilmet képező anyagok, bevonatot alkotó műanyag- és lakkbázisú átmeneti védőanyagok).
Fémes bevonatok készítése (horganyozás, ónozás stb.).
Nem fémes bevonatok (pl. eloxálás, foszfátozás, barnítás).
Galvanizálás, fémszórás.
Mázolás, lakkozás (pl. műveleti sorrend, alapozás, festékek, lakkok, tapaszok csoportosítása, felviteli technológiák).
Műanyagpor-szórás (szinterezés).

### 2.3.5. Fémek alakítása 6+6 óra

Folyékonyfém alakítások alapelvei, jelentősége.
Öntés elve, feladata, öntési formák kialakítása.
Homokforma készítése, eszközei, szerszámai.
Héjformás, precíziós öntés és a kokillaöntés műveletei, eszközei.

Képlékenyfém alakítások alapelvei.
Kovácsolás feladata, munkaműveletei, alkalmazási területei, szerszámai.
Sajtolás munkafolyamatai, szerszámai, alkalmazási területei.
Hengerlés munkaműveletei, eszközei, alkalmazása.
Mélyhúzás alkalmazása, szerszámai, jelentősége.
Szilárdfém alakítások, a forgácsolás elve, módjai, feltételei.
Forgácsolószerszámok, forgácsoló mozgások, erők.
Forgácsolással megmunkált felületek jellemzői.
Forgácsoló, gépek, eszközök, szerszámok kialakítása.
Kézi és gépi forgácsolási műveletek (pl. reszelés, fúrás, köszörülés, fűrészelés, esztergályozás). PROJEKT
A forgácsoló gépek főbb szerkezeti egységei.

### 2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### 2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | | | X | |
| 1.2. | kiselőadás | X | | | |
| 1.3. | megbeszélés | | X | | |
| 1.4. | szemléltetés | | X | X | |
| 1.5. | projekt | | X | | |
| 1.6. | szimuláció | | X | X | |
| 1.7. | házi feladat | X | | | |

### 2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a **Anyagismeret** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

Ezen belül a tanuló

- ismerje a műszaki életben használatos anyagokat
- ismerje a legfontosabb anyagvizsgálatokat
- tudja értelmezni a mechanikai, technológiai fogalmakat, jellemzőket
- tudja értelmezni a hőkezelés fogalmát, ismerje a legfontosabb hőkezelési eljárásokat
- ismerje a fémes anyagokat, azon belül a vasat és ötvözeteit
- ismerje a különböző fémek legfontosabb ötvöző anyagait
- ismerje a legfontosabb nem vas fémeket, azok jellemzőit
- ismerje a nem fémes anyagok fajtáit, legfontosabb jellemzőit
- ismerje a tüzelőanyagok és kenőanyagok fajtáit, alkalmazási területeit
- ismerje a műanyagok csoportosítását, alkalmazási területeit
- ismerje a fémek alakításának módszereit

**3. Agrárműszaki alapok gyakorlat 282+18 óra/234+18 óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 3.1. A tantárgy tanításának célja

Az Agrárműszaki alapok gyakorlat oktatásának célja, hogy a tanulók felkészüljenek a mezőgazdasági és az erdészeti üzemekben a gépészeti feladatok elvégzésére, az önálló munkavégzéshez, a gépek üzemfenntartásának biztosításához szükséges gyakorlati műszaki feladatok végrehajtására. A megszerzett műszaki ismeretek birtokában a gyakorlati tevékenység során a felmerülő váratlan hibák, üzemzavarok elhárítását biztonságosan, a gazdaságossági kérdések figyelembevételével tudják végrehajtani. A műszaki alapok egyaránt elősegítik a gépüzem-fenntartási, a gépüzemeltetési, a gépjavítási feladatok megoldását. Különösen fontos, hogy az üzemközbeni hibák elhárításában, a szerkezeti egységek cseréjében, vagy javításában, az üzemzavarok csökkentésében, a meghibásodás miatti leállásban, valamint az eszközmegóvásban felhasználják a legkorszerűbb eljárásokat, műszaki megoldásokat.

### 3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A gyakorlati oktatás és a hozzá kapcsolódó elmélet órák közötti összhang megteremtése mindig a helyi munkaközösségek belső kapcsolatrendszerétől függ. A tananyagok közötti harmónia biztosítja az egymásra épülés lehetőségét, de a tanmenetek egyeztetése teszi csak lehetővé, hogy a szakmai oktatásban az alapképzésre jutó kevés időt hasznosan, eredményesen lehessen kitölteni.

### 3.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **9. évfolyam** | | |
| **1.** | Műhely megismerése, előrajzolás | 6 |
| **2.** | Fémipari alapműveletek | 30+18 |
| **3.** | Kötések | 12 |
| **4.** | Mérések | 6 |
| **Összesen** | | **54+18** |
| **10. évfolyam** | | |
| **1.** | Korrózió elleni védelem | 12 |
| **2.** | Melegüzemi technológiák alkalmazása | 16+20 |
| **3.** | Lánghegesztés | 22+26 |
| **4.** | Ívhegesztés | 22+26 |

| | | |
|---|---|---|
| **Összesen** | | **72 + 72** |
| **11. évfolyam** | | |
| **1.** | Hajtóművek szerelése, javítása | 18 |
| **2.** | Gépi forgácsolás alapfogalmai | 8 |
| **3.** | Köszörülés | 10 |
| **4.** | Esztergályozás | 28 |
| **5.** | Marás, gyalulás | 8 |
| **Összesen** | | **72** |
| **1/13. évfolyam** | | |
| **1.** | Műhely megismerése, előrajzolás | 6 |
| **2.** | Fémipari alapműveletek | 30+10 |
| **3.** | Kötések | 12 |
| **4.** | Mérések | 6 |
| **5.** | Korrózió elleni védelem | 16 |
| **6.** | Melegüzemi technológiák alkalmazása | 20 |
| **7.** | Lánghegesztés | 28+4 |
| **8.** | Ívhegesztés | 26+4 |
| **9.** | Hajtóművek szerelése, javítása | 22 |
| **10.** | Gépi forgácsolás alapfogalmai | 12 |
| **11.** | Köszörülés | 14 |
| **12.** | Esztergályozás | 32 |
| **13.** | Marás, gyalulás | 10 |
| **Összesen** | | **214 + 18** |

### 3.3.1. Műhely megismerése, előrajzolás 6 óra

Tanműhelyek rendje, munkavédelmi, balesetelhárítási és tűzvédelmi előírások a tanműhelyben.
Ismerkedés a munkahellyel, egyéni és csoportszerszámok megismerése.
Mérő és ellenőrző eszközök.
Mértékrendszerek, mérés célja, egyszerű mérőeszközök bemutatása (nem állítható, állítható, ellenőrző mérőeszközök, pl. mikrométerek, mérőórák, szögmérők, hézagmérők, mérőhasábok, idomszerek).
Dokumentációk megismerése, használata, műszaki rajzok tanulmányozása.
Felhasználható szerszámok és azok kezelése, a munkadarab előkészítése előrajzolásra.
A műhely megismerése, anyagok felhasználása, kiválasztása a feladat előírásai szerint.
Előrajzolás célja, feladata, műveleti sorrend meghatározása.
Előrajzolás szerszámai, eszközei.
Különféle szerkesztések, az előrajzolás műveleteinek gyakorlati alkalmazása.
Anyagok tulajdonságai (pl. mechanikai, technológiai).
Az anyagkiválasztás műszaki, technológiai, gazdasági szempontjai.
Anyagminőség meghatározása táblázatból, szabványokból.
Az előrajzolás folyamata.
Az előrajzolás lépései: munkadarab ellenőrzése, munkadarab felületének tisztítása, sorjázás, felület festése, színezése, rajzoló eszközök, mérőeszközök kiválasztása, előrajzolás, ellenőrzés.

### 3.3.2. Fémipari alapműveletek 30+18/30 + 10 óra

Fémalakító szerszámok megismerése, használata.

Fémek kézi és egyszerű gépi alakítása, egyszerű alkatrészek elkészítésének műveleti tervének megismerése.
Munkafeladat végrehajtásának előkészítése: szerszámok, gépek, segédanyagok, mérőeszközök, felfogó-, befogó eszközök, védőfelszerelések.
Munkadarabok kézi- és gépi műveletekkel történő alakítása (képlékeny alakítás, egyengetés, hajlítás, vágás, darabolás, nyírás, lyukasztás, fűrészelés, reszelés, menetkészítés, süllyesztés, dörzsárazás, kéziszerszám-élezés, fúrás, süllyesztés, dörzsárazás, külső és belső csavarmenet készítés, csiszolás, polírozás stb.). PROJEKT
Az egyes alapműveletek célja, szerszámainak, a munka folyamatának, a munkadarab rögzítésnek bemutatása, megismerése, a tevékenység gyakorlása.
Ellenőrző eszközök használata (élvonalzó, derékszög, sugármérő, sablonok stb.).

### 3.3.3. Kötések 12 óra

A csavarkötések szerszámainak és eszközeinek megválasztása, alkalmazásuk a gyakorlatban komplex feladatok elkészítése során.
Reteszkötés, ékkötés és beépítési megoldások, az össze- és szétszerelés szerszámai eszközei, műveletei.
Rögzítő- és csapszeg kötések alkalmazása, anyaguk, szerkezeti megoldások, biztosítási és rögzítési módszerek, a be- és kiszerelés szerszámai, készülékei, eszközei.
Szegecskötések szerszámainak és eszközeinek megválasztása, alkalmazása a gyakorlatban komplex feladatok közben.
Zsugorkötés és alkalmazási területe.
Lágyforrasztás célja, alkalmazási területei, eszközei, forraszanyagok, segédanyagok kiválasztása, a forrasztás művelete, gyakorlása.
Keményforrasztás célja, alkalmazási területei, a keményforrasztás technológiai folyamata, segédanyagai, a keményforrasztás bemutatása, gyakorlása.
Ragasztott kötések előnyei, alkalmazási területei, a ragasztás technológiája, anyagai, segédanyagai, műanyagok, gumik, fémek ragasztása, gyakorlása, biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírások.

### 3.3.4. Mérések 6 óra

Gépipari alapmérések végzése: hossz-, szög-, derékszögmérés, merőlegesség.
Külső-belső felületek, kúposság mérése.
Alak és helyzetpontosság mérése.
Mérési utasítás értelmezése.
Mérés mérőhasábokkal.
Mérés mérőórával, digitális eszközökkel, mikroszkóppal.
Felületi érdesség ellenőrzése.
Tengelyek ütésellenőrzése.
Egyenesség, síklapúság, párhuzamosság, egytengelyűség, körkörösség ellenőrzése, mérése.
Gépipari mérőeszközök használata.
Egyéb mérőeszközök használata.

### 3.3.5. Korrózió elleni védelem 12 óra/16 óra

Mezőgazdasági gépek, berendezések, gépalkatrészek, szerkezeti elemek, eszközök tisztítása.
Felületek előkészítése korrózió gátló anyagok felhordására (pl. zsírtalanítás mechanikai és vegyi eszközökkel).
Átmeneti védekezés anyagainak felhordása, kézi és gépi eszközökkel.
Tartós védelem anyagainak felhordása, kézi és gépi eszközökkel.
Munkagépek, önjáró betakarítógépek korrózióvédelmének elvégzése, tárolásra való felkészítése, tárolása.

### 3.3.6. Melegüzemi technológiák alkalmazása 16 +20 óra/20 óra

Műhelyrend, a munka-, baleset- és tűzvédelmi követelmények megismerése.
Hőkezelési műveletek bemutatása, gyakorlása.
Hevítő és hűtő berendezések, hűtőközegek.
Hőkezelési műveletek technológiája.
Kovácsolás szerszámai, berendezései, gépei.
Kovácsolás műveletei, kézi kovácsolás végzése (pl. hajlítás, zömítés, kovácshegesztés).

### 3.3.7. Lánghegesztés 22+26 óra/28+4 óra

Lánghegesztés biztonságtechnikája.
Hegesztő berendezések, tartozékok és szerelvényeinek ismertetése, kezelése, beállítása.
Gázhegesztő berendezések üzembe helyezése, kezelése (lánggyújtás, különböző minőségű lángok beállítása, olvasztás, tompa- és sarokvarratok készítése, lángvágás, általános minőségű kötés készítése stb.).
Hegesztő pisztolyok üzembe helyezése. PROJEKT
Olvasztási gyakorlatok. PROJEKT
Varratfajták bemutatása, balra illetve jobbra hegesztés alkalmazása és eljárása. PROJEKT
Varratkészítési gyakorlatok különböző munkadarabokon.

### 3.3.8. Ívhegesztés 22+26óra/26+4 óra

Ívhegesztés elmélete, alkalmazása, gépei, segédeszközei, segédberendezései.
Ívhegesztő berendezések, védőfelszerelések bemutatása, ívhegesztés munkabiztonsági előírásai.
Hegesztő elektródák fajtáinak bemutatása. PROJEKT
Hegesztő berendezések üzembe helyezése, áramerősség állítása.
Ívgyújtás, ívtartás, elektródavezetés bemutatása. PROJEKT
Varratkészítési gyakorlatok különböző munkadarabokon.
Varratfajták, tompa- és sarokvarratok készítése. PROJEKT

### 3.3.9. Hajtóművek szerelése, javítása 18 óra/22 óra

Hengeres fogaskerekek és kúpkerekek, csigás hajtás szerelése, javítása.
Ékszíjtárcsák, fogaskerekek fel- és leszerelése, reteszek illesztése.
Szíj-, ékszíj-, dörzs-, fogaskerék-, csiga-, lánchajtás, gépelemeinek tisztítása, hiba-felvételezése, szerelése, cseréje, javítása.
Fogaskerék- és csigahajtóművek szétszerelése, hibajegyzék összeállítása, hibás alkatrészek javítása, cseréje, összeszerelése.
Javítás utáni próbaüzemeltetés, főbb paraméterek mérése.
Forgattyús és lengőhimbás hajtóművek szétszerelése, hibajegyzék összeállítása, hibás alkatrészek javítása, cseréje, összeszerelése.
Javítás utáni próbaüzemeltetés, főbb paraméterek mérése.
Mechanikus és hidraulikus működésű tengelykapcsolók szerelési terveinek készítése, karbantartása, szerelése, hiba-felvételezése, javítása, jellemző paraméterek mérése, beállítása.
Mozgásakadályozó elemeket szerel (pl. cserél, javít, karbantart, beállít), fékeket (pl. pofás, szalag-, kúpos-, tárcsás-, hidraulikus, lég- és szervófékek).
Felméri a gépszerkezet, gépegység általános állapotát, megállapítja az alapvető hibákat.
Műszaki dokumentációk, katalógusok alkalmazása.
Vázszerkezetek.
Mozgásátalakító gépelemek fajtái és azok működése, szerelése.

Csapágyszerelés szerszámai, készülékei, gördülőcsapágyak fel- és leszerelése tengelyvégre/ről és csapágyházba/ból.

**3.3.10. Gépi forgácsolás alapfogalmai** **8 óra/12 óra**

Műhelyrend, munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok megismerése.
Gépi forgácsolással készült munkadarabok bemutatása.
Szerszámgépek bemutatása.
Forgácsolószerszámok közös jellemzői.
Forgácsolószerszámok élgeometriája.
Szerszámok élezése.

**3.3.11. Köszörülés** **10 óra/14 óra**

Köszörűgépek típusai, felépítése, működése.
Köszörűszerszámok kialakítása, felfogása.
Köszörűszerszámok szabályozása és kiválasztása.
Köszörülés technológiai adatainak meghatározása.
Munkadarabok felfogása köszörüléshez.
Palást, furat, sík felületek köszörülése.

**3.3.12. Esztergályozás** **28 óra/32 óra**

Egyetemes esztergagép szerkezeti felépítése, működése.
Egyetemes esztergagép kezelése (indítás, leállítás, szánok mozgatása kézzel, géppel), munkadarab befogása.
Esztergakések befogása, szerszámbefogók, szerszámok beállítása.
Esztergálás technológiai adatainak meghatározása.
Műveletek egyetemes esztergagépen (síkesztergálás, hosszesztergálás, lépcsős forgástest esztergálásának bemutatása, gyakorlás egyszerűbb munkadarabokon.

**3.3.13. Marás, gyalulás** **8 óra/10 óra**

Marógépek ismertetése, beállítása, alapbeállítások gyakorlása.
Marószerszámok bemutatása, alkalmazása, felszerelése, beállítása.
Egyszerűbb munkadarabok megmunkálása marógépen.
Lépcsős felületek, hornyok, és szögben hajló felületek marása.
Gyalugépek ismertetése, beállítása, alapbeállítások gyakorlása.
Műveletek gyalugépen.

### 3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A tantárgy gyakorlati képzés, amelynek fő helyszíne tanműhelyek, üzemi műhelyek. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### 3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.1. | magyarázat | | X | | |
| 1.2. | megbeszélés | | X | | |
| 1.3. | szemléltetés | | X | | |
| 1.4. | projekt | | X | | |
| 1.5. | szimuláció | | X | | |

### 3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés", és a „portfolió értékelés" címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a **Agrárműszaki alapok gyakorlat** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

**A**
**10975-12 azonosító számú**

**Agrárműszaki erőforrások**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10975-12 azonosító számú Agrárműszaki erőforrások megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 10975-12 Agrárműszaki erőforrások | Agrárműszaki erőgépek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Belsőégésű motorok szerkezeti felépítése | Belsőégésű motorok működése | Belsőégésű motorok tüzelőanyag-ellátása | Belsőégésű motorok szabályozása | Belsőégésű motorok kenése és hűtése | Közlekedési ismeretek | Agrárműszaki erőforrások mechanikus teljesítmény-átvitele | Agrárműszaki erőforrások hidraulikus teljesítmény-átvitele | Agrárműszaki erőforrások járószerkezete és kormányzása | Alváz és felépítmény | Vonó- és függesztő-szerkezetek | Agrárműszaki erőforrások fékezése | Agrárműszaki erőforrások elektromos berendezései | Egyéb agrárműszaki erőforrások | Mezőgazdasági erőgépek részegységeinek javítása | Agrárgazdasági erőgépek karbantartása | Egyéb agrárgazdasági erőgépek javítása | Üzemi javítóműhelyek berendezései, gépei | Karbantartás és javítás szervezése |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kiválasztja az adott munkafeladat elvégzéséhez szükséges erőforrást | | | | | | X | | | | X | X | | | | | | | X | | |
| Elvégzi az agrárműszaki erőforrások napi és időszakos karbantartását | X | X | X | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | X |
| Ellenőrzi a motorok működését és diagnosztikai eszközökkel elvégzi az állapotfelmérést | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | X | | X | X | | |
| Ellenőrzi a mechanikus és a hidrodinamikus teljesítmény-átviteli rendszert | | | | | | | X | X | X | | | | | | | | | X | | |
| Elvégzi az agrárműszaki erőforrások járószerkezetének állapotfelmérését | | | | | | | | | X | | | | | | | | | X | | |
| Ellenőrzi a kormányrendszert, elvégzi a szükséges beállításokat | | | | | | X | | | X | | | | | | | | | X | | |
| Fékrendszer üzembiztos működését ellenőrzi | | | | | | X | | | | | | X | | | | | | X | | |
| Kiválasztás után előkészíti a munkavégzéshez szükséges vonó- és függesztő egységet | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | |
| Ellenőrzi az erőforrások felépítményét | | | | | | X | | | | X | | | | | | | | | | |
| Ellenőrzi az agrárműszaki erőforrások elektromos és | | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| elektronikus rendszereit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mezőgazdasági vontatóval közúton közlekedik | | | | | | X | | | | | | X | X | | | | | X | | |
| Kiválasztja és felszereli az agrárműszaki erőforrásra a feladatellátásához szükséges eszközöket, adaptereket | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | | | |
| Működteti az elektromos és alternatív erőforrásokat | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | |
| Agrárműszaki erőforrás állapotát diagnosztikai eszközökkel meghatározza, hibabehatárolást végez | | | | | | | | | | | | X | | X | | X | | | | |
| Diagnosztikai eszközökkel elvégzi az erőforrások hidraulikus, pneumatikus rendszerének vizsgálatát | | | | | | | X | | X | | | | | X | | X | | | | |
| Szerkezeti egységek, alkatrészek hiba felvételezését végzi | | | | | | | | | | | | | | X | | X | | | | |
| Javítási, karbantartási dokumentációt értelmez, készít, vezet | | | | | | | | | | | | | | X | | X | | X | | |
| Karbantartási, javítási ütemtervet készít, javaslatot tesz a tervezett felújításra | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | | X | | |
| Agrárműszaki erőforrások javítását, felújítását végzi | | | | | | | | | | | | | | X | | X | X | X | | |
| Ellenőrzi a gép funkcionális működését és átadja az üzemeltetőnek | | | | | | X | | | | | | | | X | X | X | | X | | |
| Irányítja az agrárműszaki erőforrások üzemeltetését, üzemfenntartását | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | | X | | |
| Betartja és betartatja az agrárműszaki erőforrások üzemeltetése és javítása során munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mezőgazdaságban alkalmazott erőforrások és azok főbb egységei | | | | | | X | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| Motorok szerkezeti felépítése, működése, beállítása | X | X | X | | | X | X | X | X | | | | | | | | | | | |
| Teljesítmény-átvitel módjai, a mechanikus és a hidraulikus teljesítmény-átvitel szerkezeti felépítése, működése és beállítása | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | X | | |
| Járművek futómű megoldásai, kerékfelfüggesztése, rugózása, lengéscsillapítása | | | | | | | X | X | X | | | | | | | | | X | | |
| Erőforrásokban alkalmazott fékszerkezetek és fékrendszerek szerkezeti felépítése, működése és beállítása | | | | | | | | | X | | | X | | | | | | X | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Agrárműszaki erőforrások hidraulikus rendszerének szerkezeti felépítése, működése és beállítása | | | | | | X | | | X | | | | | | X | | X | X | | |
| Agrárműszaki erőforrásokban alkalmazott elektromos berendezések működése és javítása | | | | | | X | | | | | | | | | X | | X | X | | |
| Agrárműszaki erőforrások elektronikus rendszerének működési elve és üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | X | | |
| Erőforrások vonó-, függesztő- és emelő-berendezéseinek felépítése, működése és beállítása | | | | | | X | | | | | | | | | | | | X | | |
| Erőforrások alváza, felépítményei és kiegészítő berendezései | | | | | | X | | | | | X | | | | | | | X | | |
| Erőforrásokra szerelhető eszközök és adapterek | | | | | | X | | | | X | X | | | | | | | X | | |
| Erőforrások ergonómiája, gépek kezelése | | | | | | | | | | | X | | | | | | | X | | |
| Közúti közlekedés feltételei és szabályai | | | | | | | | | | X | | | | | | | | X | | |
| Elektromos és alternatív erőforrások | | | | | | | | | | | | | X | X | | | | X | | |
| Agrárműszaki erőforrások beállításához szükséges szakmai számítások | | | | | | | X | | X | X | X | X | X | X | | | | X | | |
| Agrárműszaki erőforrások napi és időszakos karbantartása | | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | X | |
| Gépjavítás alapfogalmai | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | | X | |
| Agrárműszaki erőforrások diagnosztikai rendszerei, az állapotfelmérés folyamata, hiba behatárolása | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | | X | |
| Műszaki állapotváltozások mérése, hiba felvételezés | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | | X | |
| Agrárműszaki erőforrások alkatrészeinek felújítás-technológiai eljárásai | | | | | | X | | | | | | | | | X | | X | | | |
| Agrárműszaki erőforrások részegységeinek javítása | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | | | |
| Agrárműszaki erőforrások felújítása | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | X | | X | | | |
| Agrárműszaki erőforrások bejáratása, korrózió elleni védelme, gépek tárolása | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | | X | |
| Agrárműszaki erőforrások üzemeltetésére vonatkozó előírások | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | | X | |
| Agrárműszaki erőforrásokra vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Szervezési, vezetési ismeretek | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |

| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hidraulikus, pneumatikus, elektromos jelképi ábrázolások értelmezése | | | | | | | X | X | X | | | | | | X | X | X | X | |
| Szabványok, táblázatok, kezelési, javítási utasítások használata | | | | | | | X | X | X | | | | | | X | | X | X | |
| Mérő- és diagnosztikai eszközök használata | | | | | | | | X | X | | | | | | | X | | | |
| Agrárműszaki erőforrások kezelése | | | | | | X | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| Szerelő és megmunkáló szerszámok, eszközök használata | X | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Önállóság | | | | | | X | | | | | | | | | X | X | X | X | X |
| Térlátás | | | | | | X | | | | | | | | | X | | X | X | |
| Szervezőkészség | | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | X |
| Tömör fogalmazás készsége | | X | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Visszacsatolási készség | | X | | | | | | | | | | | X | X | X | | X | X | X |
| Konfliktusmegoldó készség | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | X |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Áttekintőképesség | | X | | | | | X | X | X | | | | X | X | X | X | X | X | X |
| Hibakeresés (diagnosztizálás) | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | X | |
| Rendszerekben való gondolkodás | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |

| 10975-12 Agrárműszaki erőforrások | Agrárműszaki erőgépek gyakorlata | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Biztonsági ellenőrzés és üzemeltetés | Motorok szerkezeti felépítése | Tüzelőanyag ellátó rendszerek kialakítása | Kenési és hűtési rendszerek | Agrárműszaki erőforrások mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerei | Agrárműszaki erőforrások hidraulikus teljesítmény-átviteli rendszerei | Vonó- és függesztő-szerkezetek | Járó- és kormányszerkezetek | Alváz és felépítmény | Agrárműszaki erőforrások munkagépeken alkalmazott [illegible] | Agrárműszaki erőforrások elektromos berendezései | Egyéb agrárműszaki erőforrások kialakítása, javítása | Mezőgazdasági erőgépek részegységének javítása | Agrárgazdasági erőgépek karbantartása | Új és javított gépek bejáratása, korrózióvédelme, gépek tárolása |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kiválasztja az adott munkafeladat elvégzéséhez szükséges erőforrást | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| Elvégzi az agrárműszaki erőforrások napi és időszakos karbantartását | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | X | X | |
| Ellenőrzi a motorok működését és diagnosztikai eszközökkel elvégzi az állapotfelmérést | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| Ellenőrzi a mechanikus és a hidrodinamikus teljesítmény-átviteli rendszert | X | | | | X | X | X | | | | | | | | | X |
| Elvégzi az agrárműszaki erőforrások járószerkezetének állapotfelmérését | X | | | | | | | X | | | | | | | | X |
| Ellenőrzi a kormányrendszert, elvégzi a szükséges beállításokat | X | | | | | | | X | | | | | | | | X |
| Fékrendszer üzembiztos működését ellenőrzi | X | | | | | | | | | X | | | | | | X |
| Kiválasztás után előkészíti a munkavégzéshez szükséges vonó- és függesztő egységet | X | | | | | | X | | | | | | | | | X |
| Ellenőrzi az erőforrások felépítményét | X | | | | | | | | X | | | | | | | X |
| Ellenőrzi az agrárműszaki erőforrások elektromos és | X | | | | | | | | | | | | | | | X |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| elektronikus rendszereit | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mezőgazdasági vontatóval közúton közlekedik | X | | | | | | | | | X | | | | | X |
| Kiválasztja és felszereli az agrárműszaki erőforrásra a feladatellátásához szükséges eszközöket, adaptereket | | | | | | | | | | | | | | | X |
| Működteti az elektromos és alternatív erőforrásokat | | | | | | | | | | | | X | | | X |
| Agrárműszaki erőforrás állapotát diagnosztikai eszközökkel meghatározza, hibabehatárolást végez | | | | | | | | | | | | X | X | | X |
| Diagnosztikai eszközökkel elvégzi az erőforrások hidraulikus, pneumatikus rendszerének vizsgálatát | | | | | | | | | | | | | X | | X |
| Szerkezeti egységek, alkatrészek hiba felvételezését végzi | | | | | | | | | | | | | X | | |
| Javítási, karbantartási dokumentációt értelmez, készít, vezet | | | | | | | | | | | | | X | X | X |
| Karbantartási, javítási ütemtervet készít, javaslatot tesz a tervezett felújításra | | | | | | | | | | | | | | X | |
| Agrárműszaki erőforrások javítását, felújítását végzi | | | | | | | | | | | | X | X | | |
| Ellenőrzi a gép funkcionális működését és átadja az üzemeltetőnek | | | | | | | | | | | | X | | X | X |
| Irányítja az agrárműszaki erőforrások üzemeltetését, üzemfenntartását | | | | | | | | | | | | X | | X | X |
| Betartja és betartatja az agrárműszaki erőforrások üzemeltetése és javítása során munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mezőgazdaságban alkalmazott erőforrások és azok főbb egységei | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | X |
| Motorok szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | | | | | | | | | | | X |
| Teljesítmény-átvitel módjai, a mechanikus és a hidraulikus teljesítmény-átvitel szerkezeti felépítése, működése és beállítása | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | X |
| Járművek futómű megoldásai, kerékfelfüggesztése, rugózása, lengéscsillapítása | X | | | | | | | X | | | | | | | X |
| Erőforrásokban alkalmazott fékszerkezetek és fékrendszerek szerkezeti felépítése, működése és beállítása | X | | | | | | | | | X | | | | | X |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Agrárműszaki erőforrások hidraulikus rendszerének szerkezeti felépítése, működése és beállítása | X | | | | | X | | | | | | | | | X |
| Agrárműszaki erőforrásokban alkalmazott elektromos berendezések működése és javítása | X | | | | | | | | | | X | | | | X |
| Agrárműszaki erőforrások elektronikus rendszerének működési elve és üzemeltetése | X | | | | | | | | | | X | | | | X |
| Erőforrások vonó-, függesztő- és emelő-berendezéseinek felépítése, működése és beállítása | X | | | | | | X | | | | | | | | X |
| Erőforrások alváza, felépítményei és kiegészítő berendezései | X | | | | | | | | X | | | | | | X |
| Erőforrásokra szerelhető eszközök és adapterek | X | | | | | | | | X | | | | X | | X |
| Erőforrások ergonómiája, gépek kezelése | X | | | | | | | | X | | | | X | X | X |
| Közúti közlekedés feltételei és szabályai | | | | | | | | X | | X | | | X | X | X |
| Elektromos és alternatív erőforrások | | | | | | | | | | | | X | | | X |
| Agrárműszaki erőforrások beállításához szükséges szakmai számítások | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Agrárműszaki erőforrások napi és időszakos karbantartása | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | X | |
| Gépjavítás alapfogalmai | | | | | | | | | | | | | X | X | |
| Agrárműszaki erőforrások diagnosztikai rendszerei, az állapotfelmérés folyamata, hiba behatárolása | | | | | | | | | | | | | X | X | X |
| Műszaki állapotváltozások mérése, hiba felvételezés | | | | | | | | | | | | | X | | X |
| Agrárműszaki erőforrások alkatrészeinek felújítás-technológiai eljárásai | | | | | | | | | | | | | X | | |
| Agrárműszaki erőforrások részegységeinek javítása | | | | | | | | | | | | | X | | |
| Agrárműszaki erőforrások felújítása | | | | | | | | | | | | | X | | |
| Agrárműszaki erőforrások bejáratása, korrózió elleni védelme, gépek tárolása | | | | | | | | | | | | | X | X | X |
| Agrárműszaki erőforrások üzemeltetésére vonatkozó előírások | | | | | | | | | | | | | | X | X |
| Agrárműszaki erőforrásokra vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások | X | X | X | X | | | | | | | | | X | X | X |
| Szervezési, vezetési ismeretek | | | | | | | | | | | | | | X | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SZAKMAI KÉSZSÉGEK** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hidraulikus, pneumatikus, elektromos jelképi ábrázolások értelmezése | | | | | | X | | | | | | | X | X | X |
| Szabványok, táblázatok, kezelési, javítási utasítások használata | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Mérő- és diagnosztikai eszközök használata | | | | | | | | | | | | | X | | X |
| Agrárműszaki erőforrások kezelése | X | | | | | | | | | | | | | | X |
| Szerelő és megmunkáló szerszámok, eszközök használata | X | | | | | | | | | | | X | X | | |
| **SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Önállóság | X | | | | | | | | | | | X | X | X | X |
| Térlátás | X | | | | | | | X | | | | | | | X |
| Szervezőkészség | | | | | | | | | | | | | X | X | X |
| Tömör fogalmazás készsége | | | | | | | | | | | | X | | X | |
| **TÁRSAS KOMPETENCIÁK** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Visszacsatolási készség | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Konfliktusmegoldó készség | | | | | | | | | | | | | | X | X |
| **MÓDSZER KOMPETENCIÁK** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Áttekintőképesség | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Hibakeresés (diagnosztizálás) | | | | | | | | | | | | X | X | | X |
| Rendszerekben való gondolkodás | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

**4. Agrárműszaki erőgépek tantárgy 218+36 óra/204 +16 óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 4.1. A tantárgy tanításának célja

Az Agrárműszaki erőgépek tantárgy tanításának célja, hogy olyan műszaki szemléletet alakítson ki, amely biztosítja a gyakorlatias és biztonságos munkavégzést, fejlessze a tanulók igényes, pontos és fegyelmezett munkavégzés iránti igényét. Képessé tegye a képzésben résztvevőket az agrárműszaki erőgépek szerkezeti felépítésének, működésének és beállításának megértésére, valamint a közlekedésben való részvétel műszaki és jogi előírásainak alkalmazására. Megfelelő alapot adjon a mezőgazdaságban alkalmazott műszaki erőforrások javítására. Rendszerezze és közvetítse az alapozó és kapcsolódó szakmai tantárgyak ismeretanyagát, a tanult törvényszerűségek, összefüggések felhasználását.

### 4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Rajz (vetületi ábrázolás), Kémia (anyagok szerkezete), Fizika (mechanika, statika)

### 4.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **10. évfolyam** | | |
| **1.** | Belsőégésű motorok szerkezeti felépítése | 6 |
| **2.** | Belsőégésű motorok működése | 8 |
| **3.** | Belsőégésű motorok tüzelőanyag-ellátása | 13 |
| **4.** | Belsőégésű motorok szabályozása | 4 |
| **5.** | Belsőégésű motorok kenése és hűtése | 5 |
| **Összesen** | | **36** |
| **11. évfolyam** | | |
| **1.** | Közlekedési ismeretek | 36+20 |
| **2.** | Agrárműszaki erőforrások mechanikus teljesítmény-átvitele | 12+10 |
| **3.** | Agrárműszaki erőforrások hidraulikus teljesítmény-átvitele | 6+6 |
| **Összesen** | | **54+36** |
| **12. évfolyam** | | |
| **1.** | Agrárműszaki erőforrások hidraulikus teljesítmény-átvitele | 12 |
| **2.** | Agrárműszaki erőforrások járószerkezete és kormányzása | 13 |
| **3.** | Alváz és felépítmény | 3 |
| **4.** | Vonó- és függesztő-szerkezetek | 4 |
| **Összesen** | | **32** |
| **1/13. évfolyam** | | |
| **1.** | Belsőégésű motorok szerkezeti felépítése | 5 |
| **2.** | Belsőégésű motorok működése | 7 |
| **3.** | Belsőégésű motorok tüzelőanyag-ellátása | 9 |
| **4.** | Belsőégésű motorok szabályozása | 4 |
| **5.** | Belsőégésű motorok kenése és hűtése | 5 |

| | | |
|---|---|---|
| **6.** | Közlekedési ismeretek | 36+20 |
| **7.** | Agrárműszaki erőforrások mechanikus teljesítmény-átvitele | 11+10 |
| **8.** | Agrárműszaki erőforrások hidraulikus teljesítmény-átvitele | 14+6 |
| **9.** | Agrárműszaki erőforrások járószerkezete és kormányzása | 10 |
| **10.** | Alváz és felépítmény | 3 |
| **11.** | Vonó- és függesztő-szerkezetek | 4 |
| **Összesen** | | **108+36** |
| **5/13 és 2/14. évfolyam** | | |
| **1.** | Agrárműszaki erőforrások fékezése | 16 |
| **2.** | Agrárműszaki erőforrások elektromos berendezései | 20+4 |
| **3.** | Egyéb agrárműszaki erőforrások | 7 |
| **4.** | Mezőgazdasági erőgépek részegységeinek javítása | 24+6 |
| **5.** | Agrárgazdasági erőgépek karbantartása | 8 |
| **6.** | Egyéb agrárgazdasági erőgépek javítása | 10+6 |
| **7.** | Új és javított gépek bejáratása, korrózióvédelme, gépek tárolása | 5 |
| **8.** | Karbantartás és javítás szervezése | 6 |
| **Összesen** | | **96+16** |

#### 4.3.1. Belsőégésű motorok szerkezeti felépítése 6 óra/5 óra

Hengertömb és forgattyús ház hengerfej, hengerfejtömítés, hengerfej csavarok, szelepfedél, szelepfedél-tömítés, olajteknő, olajteknő tömítés kialakítása.

Forgattyús hajtómű kialakítása (dugattyú, dugattyúgyűrűk, dugattyúcsap, csapszegbiztosítás, hajtórúd, forgattyús tengely és csapágyazása, lendkerék).

A gázcsere vezérlés feladata, vezérlési rendszerek, a vezérlés szerkezeti elemei (vezérműtengely, mozgásközvetítő elemek, szelepek és tartozékaik, vezérmű meghajtása, a dekompresszor). Vezérműveken elvégzendő beállítások.

#### 4.3.2. Belsőégésű motorok működése 8 óra/7 óra

Hőtani alapfogalmak (pl. gáztörvények, gázok állapotváltozásai, körfolyamatok).

Motorok fő méretei (furat, löket, hengertérfogat, sűrítési viszony stb.).

Az égés feltételei, lefolyása.

A két- és négyütemű Otto és dízelmotorok működése, működés bemutatásához kapcsolódó diagramok értelmezése.

Túltöltött négyütemű motorok működése, a volumetrikus hatásfok fogalma, szerepe.

Különleges motorok felépítése és működése (pl. izzófejes motor, forgódugattyús motor, gázturbina).

Belsőégésű motorok égéstereinek kialakítása, az égésterek hatása a motor működésére (pl. osztatlan, osztott égéstér).

#### 4.3.3. Belsőégésű motorok tüzelőanyag-ellátása 13 óra/9 óra

Tüzelőanyag és a gázkeverék fogalma, fajtái, jellemzői.

Keverékképzés az Otto- és a dízelmotorban.

Otto-motorok gázkeverékek előállítása és az ellátó rendszerek felépítése és működése. A tüzelőanyag tároló, előkészítő, továbbító és bejuttató egységek feladata, működése. Az Otto-motorok tüzelőanyag-ellátó rendszerének karbantartása, javítási lehetőségei.

Dízelmotorok keverékképzése és az égés folyamata. A tüzelőanyag-ellátó rendszerek csoportosítása, a rendszerek működése és jellemzői. A tüzelőanyag tároló, előkészítő, továbbító és bejuttató egységek feladata, kialakítása, működése. A dízelmotorok tüzelőanyag-ellátó rendszerének karbantartása, javítási lehetőségei.
A belsőégésű motorok levegőellátó rendszerének felépítése, működése és karbantartása.
A motorok működése során kibocsátott károsanyagok, valamint azok csökkentésének módszerei. A kipufogó-rendszerek kialakítása, működése és motorok üzemeltetése.

**4.3.4. Belsőégésű motorok szabályozása 4 óra**

Szabályozással kapcsolatos alapfogalmak (irányítás, vezérlés, szabályozás, mennyiségi és minőségi szabályozás, fordulatszám és teljesítmény szabályozása).
Automatikus szabályozók kialakítása, működése (szabályozók csoportosítása, mechanikus, hidraulikus, pneumatikus és elektronikus szabályzók).

**4.3.5. Belsőégésű motorok kenése és hűtése 5 óra**

A súrlódással kapcsolatos alapfogalmak, a kenés funkciói, a kenőanyagok csoportosítása, fajtái, főbb jellemzői, alkalmazott kenőanyagok.
Motor kenési rendszereinek kialakítása, működése (pl. keverékolajozás, nyomóolajozás).
A kenési rendszerek kezelése, karbantartása és a motorolaj cseréje.
A motorok hőmérlege és az üzemi hőmérséklet fogalma.
A motorok hűtési rendszereinek csoportosítása, az egyes rendszerek jellemzői. A lég- és folyadékhűtés szerkezeti felépítése, működése. A motorok üzemi hőmérsékletének szabályozása, a hűtési rendszerek karbantartása.

**4.3.6. Közlekedési ismeretek 36+20+20 óra**

A szakhatóság által kiadott a mezőgazdasági vontatóvezetői jogosultság megszerzésére vonatkozó érvényben lévő tantervek szerint. PROJEKT

**4.3.7. Agrárműszaki erőforrások mechanikus teljesítmény-átvitele 12 +10 óra/11 +10 óra**

A teljesítmény-átvitel és a hajtáselágazás technikai fejlődése.
A mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerek szerkezeti felépítése, működése.
A tengelykapcsolók feladata, az átvihető nyomaték nagysága. A tengelykapcsolók kialakítása és működése: üzeme szerint (pl. olajban futó, száraz), működési mód szerint (pl. egyszeres, kettős), működtetés szerint. PROJEKT
Az egy- és többtárcsás, valamint röpsúlyos tengelykapcsolók szerkezeti felépítése, működése és beállítása.
A fogaskerékpárok és a bolyművek áttételeinek meghatározása.
A nyomaték-váltóművek feladata és csoportosítása. Az egylépcsős, előttengelyes, szorzórendszerű, többtengelyes, bolygóműves sebességváltó szerkezeti felépítése, működése, fokozatok kapcsolásának módjai és karbantartása.
A fokozat nélküli mechanikus rendszerű váltók felépítése és működése.
Az osztóművek feladata, kialakítása és működése.
A kiegyenlítőművek feladata, szerkezeti felépítése, működése, a kiegyenlítőmű-zár szerepe, megoldásai és használata. A véglehajtás szerepe, szerkezeti megoldásai.
A mellső kerékhajtás jelentősége, kialakításának megoldásai.
A teljesítmény-leadó tengely szerepe, feladata, a tengely kialakítása, meghajtása, kapcsolása.
Az erőgépeken alkalmazott különleges mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerek felépítése, működése. PROJEKT

### 4.3.8. Agrárműszaki erőforrások hidraulikus teljesítmény-átvitele 18+6 óra/14+6 óra

A hidraulika alapjai: folyadékok tulajdonságai, hidrodinamika, hidrosztatika fogalma, statikus és dinamikus nyomás, térfogatáram, fajlagos szállítás és nyelés, fogalma és meghatározása. PROJEKT

A hidrosztatikus (hidraulikus) és hidrodinamikus teljesítmény-átvitel alapelvei, a hidraulikus áttétel és teljesítmény, hidraulikus veszteségek, hatásfok.

Az agrárműszaki erőforrásokon alkalmazott hidrodinamikus tengelykapcsoló és nyomatékváltó felépítése, működése.

Az agrárműszaki erőforrásokon alkalmazott hidrosztatikus rendszerek kialakítása és jellemzői. A hidraulikus rendszer felépítése, az egyes szerkezeti egységek feladata, jelképes ábrázolása. Az energia-átalakítók (szivattyúk, hidromotorok, munkahengerek, hidro-akkumulátorok) csoportosítása, jelképes ábrázolása, jellemzői, kialakítása és működése. A hidraulikus irányítókészülékek (út-, nyomás- és áramirányítók) szerkezeti megoldásai, jelképes ábrázolása, működése.

Hidraulikus rendszer kiegészítő szerelvényeinek kialakítása, jelképes ábrázolása.

Alkalmazott hidraulikus berendezések működési vázlatának jelképes kapcsolási rajzainak bemutatása, értelmezése, adott géptípusokon.

Hidraulikus teljesítmény-átviteli rendszerek kezelése, karbantartása.

### 4.3.9. Agrárműszaki erőforrások járószerkezete és kormányzása 13 óra/10 óra

Az agrárműszaki erőforrások járószerkezetének feladata, jellemző méretei, a kerék és a talaj kapcsolata, a vontatás feltétele.

A járószerkezetek csoportosítása, a kerekes járószerkezetek szerkezeti felépítése, alkalmazott rugózási és kerék-felfüggesztési rendszerek. A gumiabroncsok szerkezete, jellemző méretei, abroncsokon található jelölések értelmezése. A gumiabroncs szerelése, használata, hibái, javítása.

Kerekes járművek kormányzási módjai, az egyes megoldások kialakítása és jellemzői (pl. forgózsámolyos, derékcsuklós, mellső-, hátsó és összkerék tengelycsonk kormányzás). Mechanikus rendszerű és a hidraulikus rásegítővel ellátott kormányszerkezet szerkezeti felépítése, az egyes elemek kialakítása és működése. A hidraulikus rendszerű kormányszerkezet szerkezeti felépítése, az egyes elemek kialakítása és működése.

A kormányzott kerekek geometriája, beállítása. A kormányholtjáték ellenőrzése, szükség esetén az utánállítás lehetőségei.

A lánctalpas és a gumihevederes járószerkezet kialakítása, működése, ellenőrzése és beállítása. A lánctalpas és a gumihevederes járószerkezettel ellátott agrárműszaki erőforrások kormányzási rendszereinek kialakítása, a szerkezeti egységek kivitele és működése.

A félláncталpas, részben gumihevederes járószerzetű agrárműszaki erőforrások kialakítása, működése, kormányzás módjai és a kormányberendezések működése, ellenőrzése.

### 4.3.10. Alváz és felépítmény 3 óra

Az alváz és felépítmény szerepe, feladata, az agrárműszaki erőforrások alváz megoldásai. Az alvázak kialakítása és az egyes kivitelek jellemzése, az üzemeltetésre gyakorolt hatásuk.

Agrárműszaki erőforrások felépítményeinek jellemzői, hatásuk a gépek üzemeltetésére, egyéb kiegészítő berendezések. A gépeken alkalmazott klímaberendezések kialakítása és üzemeltetése.

### 4.3.11. Vonó-, függesztő-szerkezetek 4 óra

Vonókészülékek feladata, megoldásai (pl. vonófej, vonórúd, vonóhorog, vonóléc, vonókengyel).

Függesztő készülékek feladata, megoldásai és kezelésük (pl. két-, hárompont, függesztő keret).
A hidraulikus emelő berendezés szerkezete, működése, a függesztő, vonószerkezetre kapcsolt szabályozó-berendezések felépítése, működése, alkalmazása, üzemeltetése.

### 4.3.12. Agrárműszaki erőforrások fékezése 16 óra

Fékezéssel kapcsolatos alapfogalmak és összefüggések (lassulás fogalma, meghatározása, fékút meghatározása, féktávolság meghatározása, fékkésedelem fogalma, értékei, a fékezés energiaegyensúlya stb.).
A fékek csoportosítása és jellemzése rendeltetésük, fékezőelemek kivitele működtetés módja szerint.
A szalag-, dob-, tárcsa, örvény és hidrodinamikus fékek, szerkezeti felépítése, működése karbantartása.
A hidraulikus működtetésű fékrendszer felépítése, szerkezeti elemei, működése, kezelése, karbantartása. A hidraulikus működtetésű fékrendszerek kialakítása (egy és kétkörös rendszer), valamint a pedálerőt csökkentő berendezések felépítése, működése és karbantartása.
A pneumatikus működtetésű fékrendszer felépítése, szerkezeti elemei, működése, kezelése, karbantartása. A pneumatikus működtetésű fékrendszerek (egy-, kétkörös, egy és kétvezetékes rendszer), felépítése, működése és kezelése.
A menetstabilitást segítő berendezések (pl. ABS, ASR, EBS) működése és használata.
A fékberendezések ellenőrzése és műszeres vizsgálata.

### 4.3.13. Agrárműszaki erőforrások elektromos berendezése 20+4 óra

Járműveken alkalmazott elektromos berendezések.
Áramkörök kialakítása, elemei, elektromos jellemzők mérése (pl. feszültség, áramerősség, ellenállás).
Agrárműszaki erőforrások áramellátó rendszereinek felépítése, működése és jellemzőinek mérése.
Az erőforrások akkumulátorainak szerkezete, működése, üzeme, kezelése.
Belsőégésű motorok indítási feltételei, indítási teljesítmény szükséglet, indítómotorok felépítése, működése, jellemző paraméterei.
A gyújtóberendezés feladata, a gyújtószikra előállítása, az akkumulátoros, mágneses és elektronikus gyújtóberendezés szerkezeti felépítése, működése.
Dízelmotorok indítását segítő berendezések szerkezeti egységei, működése és karbantartása.
Az erőgépek jelző és világítóberendezéseire vonatkozó előírások, a berendezések felépítése, működése és ellenőrzése.
Az erőgépeken alkalmazott egyéb jelzőberendezések ellenőrzése és kezelése pl. töltés-, tüzelőanyagszint, olajnyomás, hűtőfolyadék hőmérsékletjelző.
Az erőgépek elektromos rendszerének kapcsolási rajza, alkalmazott jelképes jelölések.
PROJEKT
Egyéb elektromos egységek kialakítása és karbantartása: vezetékek, biztosítók, kapcsolók, dugós csatlakozó, ablaktörlő és ablakmosó berendezés, fűtő, hűtő és szellőző berendezések.

### 4.3.14. Egyéb agrárműszaki erőforrások 7 óra

A mezőgazdaságban alkalmazott aggregátorok szerkezeti felépítése, működése és kezelése.
A váltakozó áramú hálózat főbb elemei, a mezőgazdaságban alkalmazott elektromos motorok, kapcsolók működési elve, jellemző paraméterei és kezelésük. Elektromos motorokhoz kapcsolt hajtóművek kialakítása, működése és karbantartása.
Mezőgazdaságban alkalmazott kisgépek pl. motoros kapák, motoros permetezők szerkezeti felépítése, működése és karbantartása.

### 4.3.15. Mezőgazdasági erőgépek részegységeinek javítása 24+6 óra

A hengertömb jellemző meghibásodása és a javítás módjai.
A forgattyús hajtóművek meghibásodása, javítása és szerelése (pl. dugattyú, dugattyúgyűrű, csapszeg, hajtórúd, forgattyús tengely).
A motor vezérművének hibái, javítása, szerelése (pl. hengerfej, szelepek).
A hűtési és kenési rendszer javítása.
A dízel tüzelőanyag-ellátó berendezések javítása, beállítása, tüzelőanyag-tartályok, tápszivattyúk, csövek, szűrők hibái, javításuk, szerelésük, adagolószivattyúk hibái, ellenőrzése, beállítása, javítása, dízel befecskendező fúvókák vizsgálata, javítása, beállítása.
PROJEKT
Otto-motorok tüzelőanyag-ellátó rendszerének vizsgálata, hibáinak javítása, beszabályozása, benzinbefecskendezéses tüzelőanyag ellátórendszer hibái, javítása.
A teljesítmény-átviteli berendezések hibái, szerelése, javítása (mechanikus tengelykapcsolók, sebességváltók, osztóművek és kiegyenlítőművek stb.).
A kerekes járószerkezet (mellső és hátsó) hibái, szerelése, javítása, kormányszerkezet hibái, szerelése, javítása.
A fékszerkezetek hibái, szerelése, javítása.
A hidraulikus berendezések leggyakoribb hibái, vizsgálata, beállítása, javítása.

### 4.3.16. Agrárgazdasági erőgépek karbantartása 8 óra

A karbantartás szükségessége, karbantartási módszerek jellemzői.
Agrárműszaki erőgépek karbantartási rendszerei, az egyes karbantartási fokozatokban elvégzendő műveletek. A karbantartáshoz használt anyagok és eszközök. A kezelési és karbantartási utasítások és alkalmazása. Alkatrész-katalógus és alkalmazása. Gépalkatrészek rendelése, tartalékolása.

### 4.3.17. Egyéb agrárgazdasági erőgépek javítása 10+6 óra

Aggregátorok jellemző meghibásodása, hiba behatárolása és a javítás módjai.
Váltakozó áramú motorok jellemző hibái, hibák észlelése és teendők a hibák elhárításához.
Az elektromos motorok hajtóműveinek jellemző hibái, a hibák elhárításának módjai és technológiája. PROJEKT
Mezőgazdasági kisgépek gyakran előforduló hibái, a hibák behatárolása és a javítás technológiája.

### 4.3.18. Új és javított gépek bejáratása, korrózióvédelme, gépek tárolása 5 óra

Az új vagy felújított gépek bejáratásának folyamata. A bejáratás alatti teendők.
A felújított motorok fékezése, fékpadok kialakítása. Javított gépek végkikészítése.
Korrózió elleni védelem szükségessége, az eljárások csoportosítása és az eljárások folyamata.
Védőanyagok csoportosítása és jellemzői. Mezőgazdasági gépek korrózióvédelme. Átmeneti korrózióvédelem, technológiai folyamata.
Géptárolás szükségessége, létesítményei. Különféle gépek, gépcsoportok tárolása.
Gépudvar és egyéb tároló létesítmények kialakítása.

### 4.3.19. Karbantartás és javítás szervezése 6 óra

A karbantartási rendszerek elemzése, az egyes módszerek személyi és tárgyi feltételei.
A mezőgazdasági erőgéppark karbantartási tervének elkészítésének alapvető lépései, a karbantartási terv tartalma. A karbantartási folyamatok szervezésének alapvető feladatai.

## 4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására..

### 4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | | | X | |
| 1.2. | kiselőadás | X | | | |
| 1.3. | megbeszélés | | X | | |
| 1.4. | szemléltetés | | X | X | |
| 1.5. | projekt | | X | | |
| 1.6. | szimuláció | | X | X | |
| 1.7. | házi feladat | X | | | |

### 4.6. A tantárgy értékelésének módja

„A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel."

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés", és a „portfolió értékelés" címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a **Agrárműszaki erőgépek** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

Tehát ismerje

- Belsőégésű motorok szerkezeti felépítését
- Belsőégésű motorok tüzelőanyag-ellátó rendszerét
- Belsőégésű motorok kenését és hűtését
- Agrárműszaki erőforrások mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerét
- A hidraulikus teljesítmény-átvitelt
- Agrárműszaki erőforrások járószerkezetét és kormányzását
- Traktorok alvázát és felépítményét, valamint vonó és függesztő szerkezetét
- A fékeket és az elektromos berendezéseket
- Mezőgazdasági erőgépek részegységeinek javításának elvét, folyamatát
- A korrózióvédelmét, gépek tárolását
- A karbantartás és javítás szervezésével kapcsolatos feladatokat

**5. Agrárműszaki erőgépek gyakorlata 153+36+32 óra/308 +32 óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

## 5.1. A tantárgy tanításának célja

Az Agrárműszaki erőgépek gyakorlat tantárgy célja, hogy a tanulók megszerezzék a Mezőgazdasági gépésztechnikus szakképesítéshez, az önálló munkavégzéshez szükséges gyakorlati tudást a mezőgazdaságban alkalmazott agrárműszaki erőforrások üzemeltetéséhez és javításához.

Az Agrárműszaki erőgépek gyakorlat felhasználja az elméleti tárgyak tanulása során elsajátított ismereteket, ezért a gyakorlati tudás megszerzése érdekében:

- készítsen fel a pontos, szakszerű, gazdaságos, az önálló és kitartó munkavégzésre, - a folyamatos ismeretszerzésre, a korszerű technika, technológia iránti érdeklődésre,
- mutassa meg a technológiai eljárások összetettségét, kombinálhatóságát, az elvégzendő műveletek logikai sorrendjét,
- tanítsa meg az agrárműszaki erőforrások alapismereteit olyan szinten, amely képessé teszi a végzett tanulókat alapvető szakmai feladatok elvégzésére,
- készítse fel a tanulókat a mezőgazdaságban használatos agrárműszaki erőforrások szakszerű, biztonságos, balesetmentes kezelésére, javítására és karbantartására.

## 5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Rajz (vetületi ábrázolás), Kémia (anyagok szerkezete), Fizika (mechanika, statika)

## 5.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **11. évfolyam** | | |
| **1.** | Biztonsági ellenőrzés és üzemeltetés | 15+6 |
| **2.** | Motorok szerkezeti felépítése | 12+12 |
| **3.** | Tüzelőanyag ellátó rendszerek kialakítása | 12+12 |
| **4.** | Kenési és hűtési rendszerek | 6+6 |
| **5.** | Agrárműszaki erőforrások mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerei | 9 |
| **Összesen** | | **54 + 36** |
| **12. évfolyam** | | |
| **1.** | Agrárműszaki erőforrások mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerei | 12+6 |
| **2.** | Agrárműszaki erőforrások hidraulikus teljesítmény-átviteli rendszerei | 24+18 |
| **3.** | Vonó- és függesztő- szerkezetek | 6 |
| **4.** | Járó- és kormányszerkezetek | 16+14 |
| **5.** | Alváz és felépítmény | 6 |
| **Összesen** | | **64 + 32** |

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **1/13. évfolyam** | | |
| | Biztonsági ellenőrzés és üzemeltetés | 20 |
| | Motorok szerkezeti felépítése | 24 |
| | Tüzelőanyag ellátó rendszerek kialakítása | 24 |
| | Kenési és hűtési rendszerek | 12 |
| | Agrárműszaki erőforrások mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerei | 28 |
| | Agrárműszaki erőforrások hidraulikus teljesítmény-átviteli rendszerei | 36 |
| | Vonó- és függesztő- szerkezetek | 8 |
| | Járó- és kormányszerkezetek | 20 |
| | Alváz és felépítmény | 8 |
| | Biztonsági ellenőrzés és üzemeltetés | 20 |
| | Motorok szerkezeti felépítése | 24 |
| | Tüzelőanyag ellátó rendszerek kialakítása | 24 |
| | Kenési és hűtési rendszerek | 12 |
| | Agrárműszaki erőforrások mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerei | 28 |
| | Agrárműszaki erőforrások hidraulikus teljesítmény-átviteli rendszerei | 36 |
| | Vonó- és függesztő- szerkezetek | 8 |
| | Járó- és kormányszerkezetek | 20 |
| | Alváz és felépítmény | 8 |
| **Összesen** | | **180** |
| **5/13 és 2/14. évfolyam** | | |
| **1.** | Agrárműszaki erőforrásokon, munkagépeken alkalmazott fékszerkezetek | 28 |
| **2.** | Agrárműszaki erőforrások elektromos berendezései | 24+8 |
| **3.** | Egyéb agrárműszaki erőforrások kialakítása, javítása | 20+12 |
| **4.** | Mezőgazdasági erőgépek részegységének javítása | 36+12 |
| **5.** | Agrárgazdasági erőgépek karbantartása | 12 |
| **6.** | Új és javított gépek bejáratása, korrózióvédelme, gépek tárolása | 8 |
| **7.** | Agrárműszaki erőforrásokon, munkagépeken alkalmazott | 28 |

| | | |
|---|---|---|
| | fékszerkezetek | |
| **8.** | Agrárműszaki erőforrások elektromos berendezései | 24+8 |
| **Összesen** | | **128+32** |

### 5.3.1. Biztonsági ellenőrzés és üzemeltetés 15+6 óra/20 óra

A szakhatóság által kiadott a mezőgazdasági vontatóvezetői jogosultság megszerzésére vonatkozó érvényben lévő tantervek szerint. PROJEKT

### 5.3.2. Motorok szerkezeti felépítése 12+12 óra/24 óra

A műhely biztonságtechnikai és tűzvédelmi szabályainak ismertetése.
Szerelő szerszámok bemutatása, használatuk, alkalmazásuk, elhelyezésük, műhelyrend.
Otto- és dízelmotorok összehasonlítása, fő szerkezeti részek bemutatása, azonosságok és eltérések keresése. PROJEKT
Motortömbök kialakításának bemutatása, a hengerperselyek szerelése.
Forgattyús hajtómű szerelése és beállítása.
A motorokon alkalmazott vezérlési rendszerek bemutatása, a hengerfejek szerelése, szelephézag állítása.

### 5.3.3. Tüzelőanyag ellátó rendszerek kialakítása 12+12 óra/24 óra

Otto-motorok tüzelőanyag ellátó rendszerének bemutatása, fő szerkezeti egységek. Benzin befecskendező rendszer fő szerkezeti részeinek bemutatása.
Dízelmotorok tüzelőanyag ellátó rendszerének bemutatása. Szerkezeti egységek szerelése, karbantartási feladatok elvégzése. PROJEKT
Légtelenítés, üzemzavar jellegű hibák felismerése és elhárítása. PROJEKT
Befecskendező fúvókák szerelése és beállítása.
Különféle befecskendező szivattyúk szerkezeti felépítése.
A szivattyúk próbapadi ellenőrzése, beállítása. Szabályzók próbapadi ellenőrzése és beszabályozása.
Korszerű befecskendezési rendszerek bemutatása, üzemeltetési feltételek biztosítása.

### 5.3.4. Kenési és hűtési rendszerek 6+6 óra/12 óra

A motorok kenési rendszerének bemutatása.
A nyomórendszerű kenési rendszerek szerkezeti elemeinek megismerése, az elemek működéséhez szükséges feltételek bemutatása. A karbantartási feladatok bemutatása, gyakorlása.
Erőgépeken alkalmazott hűtési rendszerek (levegő, folyadék) bemutatása, szerkezeti elemeinek gyakorlati megismerése. PROJEKT
Az üzemi hőfok ellenőrzése, a hűtési rendszer karbantartási feladatainak bemutatása, gyakorlása.

### 5.3.5. Agrárműszaki erőforrások mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerei 21+6 óra/28 óra

A mechanikus teljesítmény-átviteli berendezések bemutatása, az egyes egységek erőgépeken betöltött szerepének bemutatása.
Tengelykapcsolók (egy és többtárcsás, száraz és olajbanfutó) szerkezeti részeinek bemutatása, kezelése, karbantartása, beállítása. A tengelykapcsolók működtetési rendszereinek bemutatása, beállítások gyakorlása.
A nyomatékváltók szerkezeti részeinek bemutatása, kezelése, karbantartása, szerelése (egylépcsős, előttéttengelyes, szorzórendszerű, többtengelyes, bolygóműves). A fokozatok kapcsolási lehetőségeinek és az áttételek bemutatása.
Osztóművek szerkezeti részeinek bemutatása, kezelése, karbantartása és szerelése.
Kiegyenlítőművek és kiegyenlítőmű zár szerkezeti megoldásainak bemutatása, kezelése, karbantartása. PROJEKT

Teljesítmény leadó tengely kialakítása, hajtásának és kapcsolásának bemutatása. Kardántengely felszerelése.

### 5.3.6. Agrárműszaki erőforrások hidraulikus teljesítmény-átviteli rendszerei 24 +18 óra/36 óra

Hidraulikus teljesítmény-átvitel szerkezeti egységeinek bemutatása, összeszerelése és működtetése.
Az energia-átalakítók bemutatása. A hidraulika szivattyúk, hidromotorok, hidraulikus munkahengerek szerelése. Irányítókészülékek (pl. nyomás-, út- és áramirányítók) szerkezeti elemeinek megismerése, szerelése.
Egyéb szerelvények kialakításának bemutatása, szerelése.
Különböző hidraulikus rendszerek jellemző paramétereinek mérése, beállítások gyakorlása. PROJEKT
Hidraulikus rendszerek ellenőrzése és karbantartása, a karbantartási feladatok gyakorlása.

### 5.3.7. Vonó- és függesztő-szerkezetek 6 óra/8 óra

Vonó-, függesztő- és munkagép emelő szerkezetek bemutatása.
Két- és hárompont függesztés, függesztő szerkezetek bemutatása, átszerelésének gyakorlása.
Az erőgépek kezelőszerveinek (mechanikus, elektronikus) használatának gyakorlása.
A szabályozás lehetőségeinek bemutatása, tanulmányozása, alkalmazása és a beállítások gyakorlása.

### 5.3.8. Járó- és kormányszerkezetek 16+14 óra/20 óra

A kerekes járószerkezet szerkezeti részeinek bemutatása, szerelése. Gumiabroncsok jelölései, különböző keréktárcsákra történő szerelések gyakorlása. A nyomtávállítási lehetőségeinek (mellső és hátsó tengely) bemutatása, gyakorlása. PROJEKT
A kerekes járószerkezet karbantartási feladatainak végrehajtása.
A lánctalpas, illetve gumihevederes járószerkezetek bemutatása, a járószerkezet karbantartása.
Különféle kormányzási módok bemutatása. Kormányszerkezet szerkezeti elemeinek bemutatása, szerelésének gyakorlása. A kerekes járószerkezet beállításának bemutatása, egyszerűbb beállítások elvégzésének végrehajtása.
A hidraulikus rásegítővel szerelt kormányzás elemeinek bemutatása, szerelése.
A hidraulikus rendszerű kormányzásszerkezet felépítésének bemutatása, szerelése. PROJEKT
Kormány holtjáték ellenőrzése és beállítása.
A kormányberendezések karbantartásának bemutatása, a feladatok végrehajtásának gyakorlása.

### 5.3.9. Alváz és felépítmény 6 óra/8 óra

Az erőgépek alvázainak bemutatása.
Erőgépek felépítményeinek bemutatása, a kezelőszervek elrendezése, a gép kezelésének gyakorlása.
A felépítmény ellenőrzése, a karbantartás végrehajtása.

### 5.3.10. Agrárműszaki erőforrásokon, munkagépeken alkalmazott fékszerkezetek 28 óra

A szalag-, dob-, tárcsafékek szerkezeti egységeinek bemutatása, a fékszerkezetek szerelése, beállítása.
Elektromos örvényfékek bemutatása, alkalmazási lehetőségek szemléltetése.

Mechanikus működtetésű fékberendezések bemutatása, szerkezeti részek szerelése, beállítása. A pedálholtjáték ellenőrzése, a megfelelő holtjáték beállításának gyakorlása.
Hidraulikus működtetésű fékberendezések ellenőrzése, beállítása, fékrendszer légtelenítése. A pedál holtjáték és pedál ellenállás ellenőrzése, jellemző hibák bemutatása, fékberendezés beállítása.
Pneumatikus működtetésű fékberendezések bemutatása, szerkezeti részek szerelése, beállítása. Az egy- és kétvezetékes rendszer bemutatása, az ellenőrzések és karbantartások gyakorlása.
Pótkocsik fékberendezésének felépítése, szerkezete, ellenőrzések és beállítások gyakorlása.

### 5.3.11. Agrárműszaki erőforrások elektromos berendezései 24+8 óra

A mezőgazdasági erőgépek elektromos rendszerére vonatkozó hatósági előírások.
A mezőgazdasági erőgépek áramellátásának bemutatása. Váltakozó áramú generátorok és szabályzóik bemutatása, töltés ellenőrzése.
Akkumulátorok szerkezete, működése, üzeme, ellenőrzése, kezelésének gyakorlása.
Elektromos indítómotorok szerkezete, működése, kezelése, vizsgálata. PROJEKT
Elektromos gyújtóberendezések szerkezete, működése, kezelése, vizsgálata.
Elektromos próbapad szerkezeti felépítése, működése, vizsgálatok bemutatása próbapadon. Elektromos mérőeszközök bemutatása, különféle mérések, hibakeresés végrehajtása.
Mezőgazdasági erőgépek világító és jelzőberendezéseinek bemutatása, ellenőrzése, jellemző hibák elhárításának gyakorlása.
Erőgépek elektromos vezeték rendszere, áramköri rajzok olvasása, értelmezése.

### 5.3.12. Egyéb agrárműszaki erőforrások kialakítása, javítása 20 +12 óra

Váltakozó áramú motorok bemutatása, üzemeltetése, jellemző hibák és azok megjelenési formáinak szemléltetése.
Az elektromos motorokhoz kapcsolt hajtóművek bemutatása, a hajtóművek szerelése, javítások végrehajtása. PROJEKT
Mezőgazdaságban alkalmazott aggregátorok bemutatása, üzemeltetése.
Az agrárágazatban használt kisgépek pl. kerti kapák, motoros permetezők felépítésének bemutatása, karbantartásának és üzemeltetésének gyakorlása.

### 5.3.13. Mezőgazdasági erőgépek részegységének javítása 36 +12 óra

A hengertömb javítási módszereinek bemutatása.
A forgattyús hajtóművek javításának és szerelésének bemutatása, a szerelések végrehajtása (dugattyú, dugattyúgyűrű, csapszeg, hajtórúd, forgattyús tengely).
A motor vezérlési rendszerének beállítása, beállítás gyakorlása. A hengerfejek felújítási folyamatának végrehajtása, szelepek ellenőrzése és tömítettségének biztosítása.
A hűtési rendszer felépítésének bemutatása, a karbantartás végrehajtása, jellemzők hibák javításának végrehajtása.
A kenési rendszer felépítésének bemutatása, a napi és az időszakos karbantartás végrehajtása, ellenőrzések elvégzése.
A dízel tüzelőanyag-ellátó berendezések szerkezeti egységeinek bemutatása, a részegységek javítása, beállítása, tüzelőanyag-tartályok, tápszivattyúk, csövek, szűrők hibái, javítása, szerelése, adagolószivattyúk ellenőrzése, beállítása, javítása, dízel befecskendező fúvókák vizsgálata, javításának végrehajtása. PROJEKT
Otto-motorok tüzelőanyag-ellátó rendszerének bemutatása, a tüzelőanyag-ellátó rendszer vizsgálata, hibáinak javítása, beszabályozása, benzinbefecskendezéses tüzelőanyag ellátórendszer bemutatása.
A mechanikus tengelykapcsolók, sebességváltók, osztóművek és kiegyenlítőművek teljesítmény-átviteli berendezések hibái, szerelése, javítása.

A kerekes járószerkezet (mellső és hátsó) jellemző meghibásodásai, hibák elhárítása. A kormányszerkezet jellemző meghibásodásai a hibák elhárítási módszerei, a javítások végrehajtása.
A kerékfékszerkezetek leggyakrabban előforduló hibái, a hibák elhárítása.
A hidraulikus berendezések leggyakoribb hibái, vizsgálata, beállítása, javítása.

**5.3.14. Agrárgazdasági erőgépek karbantartása 12 óra**

Időszakos karbantartási feladatok előírásszerű végrehajtásának bemutatása, gyakorlása.
Karbantartási műveletek végzésének gyakorlása az erőgépek kezelési és karbantartási utasításainak megfelelően.

**5.3.15. Új és javított gépek bejáratása, korrózióvédelme, gépek tárolása 8 óra**

Az új vagy felújított gépek bejáratásának bemutatása.
A felújított motorok fékezésének bemutatása, a fékpadok kialakítása.
Különböző korrózió elleni védelmi eljárások bemutatása, a korrózióvédelem gyakorlása (átmeneti, tartós).
Géptárolás bemutatása, a gépek tárolásra való felkészítésének gyakorlása.
Gépudvar és egyéb tároló létesítmények kialakítása.

## 5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A tantárgy gyakorlati képzés, amelynek fő helyszíne tanműhelyek, üzemi műhelyek. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.
.

## 5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | | X | | |
| 1.2. | megbeszélés | | X | | |
| 1.3. | szemléltetés | | X | | |
| 1.4. | projekt | | X | | |
| 1.5. | szimuláció | | X | | |

## 5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.
**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

*Továbbhaladás feltételi*

A tanév során a **Agrárműszaki erőgépek gyakorlata** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

Tehát a tanuló ismerje a belső égésű motorok működését. Ismerje a főbb szerkezeti elemek feladatait, a motorok teljesítmény és nyomaték megtartásához szükséges karbantartásokat, beállításokat, javításokat

Ismerje az erőátviteli és kormányszerkezeteket, azok működését és karbantartási, javítási lehetőségeit, műveleteit. Ismerje, működtesse és tudja javítani a hidrosztatikus és hidrodinamikus energiaátvitelt. Tudja értelmezni a gépkönyvek folyamatábráit és karbantartási jeleit, utasításait.

Ismerje a fékrendszereket és azok karbantartását, javítását. A munkavégzés során előforduló munka- és egészségvédelmi, balesetelhárítási, illetve erőgép műhelyre vonatkozó biztonságtechnikai és tűzrendészeti előírásokat ismerje.

**A**
**11049-12 azonosító számú**

**Mezőgazdasági termelés gépei**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11049-12 azonosító számú Mezőgazdasági termelés gépei megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11049-12 Mezőgazdasági termelés gépei | Mezőgazdasági munkagépek | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Bevezetés, alapfogalmak | Tápanyag visszapótlás gépei | Talajművelés gépei | Vetés, ültetés, palántázás gépei | Növényvédelem gépei | Öntözés gépei | Szálastakarmányok betakarításának gépei | Gabona betakarítás gépei | Kukorica betakarítás gépei | Szemes termények utókezelésének gépei | Burgonya betakarításának gépei | Cukorrépa betakarítás gépei | Ipari növények betakarításának gépei | Zöldség gyümölcs betakarítás és feldolgozás gépei | Szállítás és anyagmozgatás gépei | Az állattartás épületei és gépei | Mg-munkagépek részegységeinek javítása | Mg-munkagépek karbantartása | Új és javított gépek bejáratása, korrózió védelem |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Napi és időszakos karbantartást végez | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Kiválasztja a feladat elvégzéséhez szükséges erő- és munkagépeket, valamint az adaptereket | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | | |
| Elvégzi a tápanyag-visszapótlás gépeinek előkészítését üzemeltetésre | | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elvégzi a talajművelő gépek előkészítését | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vetés, ültetés, palántázás és ültetvénytelepítés gépeinek javítása, beállítása | | | | x | | | | | | | | | | | | | x | x | |
| Öntözőgépeket, öntöző berendezéseket beüzemel | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Elvégzi a növényápolás gépeinek előkészítését munkavégzésre | | | | | x | | | | | | | | | | | | | x | |
| Elvégzi szálastakarmány betakarító és erjesztett takarmány készítő gépek, berendezések javítását, beállítását | | | | | | | x | | | | | | | | | | x | x | x |
| Előkészíti a gabona és az ipari növény betakarítás gépeit munkavégzésre | | | | | | | | x | | | | | x | | | | | | |
| Előkészíti a gyümölcs-betakarítás gépeit | | | | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| Gumós- és zöldségnövény betakarító gépek előkészítése üzemeltetésre | | | | | | | | | | | | | x | | | | | | |
| Mezőgazdasági anyagmozgató gépeket üzembe helyez | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Előkészíti a tisztító-, szárító- és manipuláló berendezéseket | | | | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| Takarmány-előkészítő gépet, berendezést javít, beállít | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | | |
| Állattartásban etető-, itató- és trágyaeltávolító berendezést, gépet ellenőriz, karbantart és javít | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | |
| Fejő és tejkezelő gépet ellenőriz, karbantart és javít | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | | |
| Mezőgazdasági gép, gépegység állapotát diagnosztikai eszközökkel meghatározza, hibabehatárolást végez | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x |
| Szerkezeti egységek, alkatrészek hiba-felvételezését végzi | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x |
| Javítási, karbantartási dokumentációt értelmez, készít, vezet | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | |
| Karbantartási, javítási ütemtervet készít, javaslatot tesz a tervezett felújításra | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | |
| Mezőgazdasági termelés gépeinek javítását, felújítását végzi | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | |
| Ellenőrzi a gép funkcionális működését és átadja az üzemeltetőnek | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x |
| Irányítja a mezőgazdasági termelés gépeinek üzemeltetését, üzemfenntartását | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| Betartja és betartatja a mezőgazdasági termelés gépeinek beállítása és javítása során a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tápanyagvisszapótlás gépeinek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | x | | | | | | | | | | | | | | | x | x | |
| Talajművelő gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vető-, ültető- és palántázógépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | x | | | | | | | | | | | | | | | |
| Növényápolás gépeinek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Növényvédelem gépeinek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Öntözés gépeinek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Szálas- és erjesztett takarmány betakarító gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | |
| Szemestermény betakarító gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Szemestermény tisztító, szárító és utókezelő gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | |
| Mezőgazdasági termények tároláshoz használt gépek, berendezések | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | |
| Gumósnövény betakarító gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | | | | | | | x | x | x | | | | | | |
| A zöldség, gyümölcs és a szőlő betakarító és feldolgozó gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| Istállók és a járulékos létesítmények építészeti megoldásai | | | | | | | | | | | | | | | | x | | | |
| Mezőgazdasági létesítmények épületgépészeti berendezései | | | | | | | | | | | | | | | | x | | | |
| Takarmány-előkészítés és kiosztás gépeinek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | | | | | | | | | | | | x | | | |
| Állatok vízellátásának eszközei, itatás gépeinek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | | | | | | | | | | | | x | | | |
| Trágyaeltávolítás gépeinek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | | | | | | | | | | | | x | | | |
| Istállókban alkalmazott fejési rendszerek és a fejő- és tejkezelőgépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | | | | | | | | | | | | x | | | |
| Szállítás és rakodás során alkalmazott gépek berendezések szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | |
| Mezőgazdasági földutak kialakításának folyamata, utak karbantartása | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | |
| Mezőgazdasági termelés gépeinek beállításához szükséges szakmai számítások | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| Gépjavítás alapfogalmai | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x |
| Műszaki állapotváltozások mérése, diagnosztizálása | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x |
| Mezőgazdasági termelés során használt gépek alkatrészének felújítás-technológiai eljárásai | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x |
| Mezőgazdasági termelés során használt gépek és részegységeinek javítása | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x |
| Mezőgazdasági termelés gépeinek felújítása | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x |
| Mezőgazdasági termelés gépeinek bejáratása, korrózió elleni védelme, gépek tárolása | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | x |
| Mezőgazdasági termelés gépeire vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Szervezési, vezetési ismeretek | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Összeállítási és alkatrészrajz készítése, olvasása, értelmezése | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | |
| Szabványok, táblázatok, kezelési utasítások gépkönyvek használata | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | |
| Mérő- és diagnosztikai eszközök használata | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | |
| Mezőgazdasági termelés gépeinek kezelése | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | |
| Szerelő és megmunkáló szerszámok, eszközök használata | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Önállóság | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | |
| Felelősségtudat | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | |
| Szervezőkészség | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Irányítási készség | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | | |
| Motiválhatóság | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | |
| Határozottság | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Módszeres munkavégzés | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| Gyakorlatias feladatértelmezés | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| A környezet tisztántartása | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |

| | |
|---|---|
| 11049-12 Mezőgazdasági termelés gépei | Mezőgazdasági munkagépek gyakorlat |

| | Tápanyagvisszapótlás gépei | Talajművelés gépei | Vető, ültető és palántázás gépei | Növényápolás , gépei | Szálastakarmány betakarítás gépei | Gabona betakarítás gépei | Kukorica betakarítás gépei | Szemestermények utókezelésének gépei | Burgonya betakarításának gépei | Cukorrépa betakarítás gépei | Ipari növények betakarításának gépei | Zöldség gyümölcs betakarítás és feldolgozás gépei | Szállítás és anyagmozgatás gépei | Az állattartás épületei és gépei | Mg-munkagépek részegységeinek javítása | Mg-munkagépek karbantartása | Új és javított gépek beíratása, korrózió védelem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Napi és időszakos karbantartást végez | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| Kiválasztja a feladat elvégzéséhez szükséges erő- és munkagépeket, valamint az adaptereket | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| Elvégzi a tápanyag-visszapótlás gépeinek előkészítését üzemeltetésre | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elvégzi a talajművelő gépek előkészítését | | x | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vetés, ültetés, palántázás és ültetvénytelepítés gépeinek javítása, beállítása | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Öntözőgépeket, öntöző berendezéseket beüzemel | | | x | x | | | | | | | | | | | | | |
| Elvégzi a növényápolás gépeinek előkészítését munkavégzésre | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Elvégzi szálastakarmány betakarító és erjesztett takarmánykészítő gépek, berendezések javítását, beállítását | | | | | x | | | | | | | | | | | | |
| Előkészíti a gabona és az ipari növény betakarítás gépeit munkavégzésre | | | | | | x | | | | | x | | | | | | |
| Előkészíti a gyümölcs-betakarítás gépeit | | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| Gumós- és zöldségnövény betakarító gépek előkészítése üzemeltetésre | | | | | | | | | x | | x | | | | | | |
| Mezőgazdasági anyagmozgató gépeket üzembe helyez | | | | | | x | | | | | | | x | | | | |
| Előkészíti a tisztító-, szárító- és manipuláló berendezéseket | | | | | | | | x | x | | | | | | | | |
| Takarmány-előkészítő gépet, berendezést javít, beállít | | | | | | | | | | | | | | x | | | |
| Állattartásban etető-, itató- és trágyaeltávolító berendezést, gépet | | | | | | | | | | | | | | x | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ellenőriz, karbantart és javít | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fejő és tejkezelő gépet ellenőriz, karbantart és javít | | | | | | | | | | | | | | x | | | | |
| Mezőgazdasági gép, gépegység állapotát diagnosztikai eszközökkel meghatározza, hibabehatárolást végez | | | | | | | | | | | | | | | x | x | | |
| Szerkezeti egységek, alkatrészek hiba-felvételezését végzi | | | | | | | | | | | | | | | x | | | |
| Javítási, karbantartási dokumentációt értelmez, készít, vezet | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | |
| Karbantartási, javítási ütemtervet készít, javaslatot tesz a tervezett felújításra | | | | | | | | | | | | | | | x | | | |
| Mezőgazdasági termelés gépeinek javítását, felújítását végzi | | | | | | | | | | | | | | | x | x | | |
| Ellenőrzi a gép funkcionális működését és átadja az üzemeltetőnek | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | |
| Irányítja a mezőgazdasági termelés gépeinek üzemeltetését, üzemfenntartását | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | |
| Betartja és betartatja a mezőgazdasági termelés gépeinek beállítása és javítása során a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tápanyagvisszapótlás gépeinek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Talajművelő gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vető-, ültető- és palántázógépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | x | | | | | | | | | | | | | | | |
| Növényápolás gépeinek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Növényvédelem gépeinek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Öntözés gépeinek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Szálas- és erjesztett takarmány betakarító gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Szemestermény betakarító gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | |
| Szemestermény tisztító, szárító és utókezelő gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Mezőgazdasági terményekhez tároláshoz használt gépek, berendezések | | | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| Gumósnövény betakarító gépek szerkezeti felépítése, működése, | | | | | | | | | x | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| beállítása | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A zöldség, gyümölcs és a szőlő betakarító és feldolgozó gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | | | | | | | x | | | | | | |
| Istállók és a járulékos létesítmények építészeti megoldásai | | | | | | | | | | | | | x | | | | |
| Mezőgazdasági létesítmények épületgépészeti berendezései | | | | | | | | | | | | | x | | | | |
| Takarmány-előkészítés és kiosztás gépeinek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | | | | | | | | | x | | | | |
| Állatok vízellátásának eszközei, itatás gépeinek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | | | | | | | | | x | | | | |
| Trágyaeltávolítás gépeinek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | | | | | | | | | x | | | | |
| Istállókban alkalmazott fejési rendszerek és a fejő- és tejkezelőgépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | | | | | | | | | x | | | | |
| Szállítás és rakodás során alkalmazott gépek berendezések szerkezeti felépítése, működése, beállítása | | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| Mezőgazdasági földutak kialakításának folyamata, utak karbantartása | | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| Mezőgazdasági termelés gépeinek beállításához szükséges szakmai számítások | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | |
| Gépjavítás alapfogalmai | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | |
| Műszaki állapotváltozások mérése, diagnosztizálása | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | |
| Mezőgazdasági termelés során használt gépek alkatrészének felújítás-technológiai eljárásai | | | | | | | | | | | | | | x | x | | |
| Mezőgazdasági termelés során használt gépek és részegységeinek javítása | | | | | | | | | | | | | | x | | | |
| Mezőgazdasági termelés gépeinek felújítása | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | |
| Mezőgazdasági termelés gépeinek bejáratása, korrózió elleni védelme, gépek tárolása | | | | | | | | | | | | | | | | x | |
| Mezőgazdasági termelés gépeire vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Szervezési, vezetési ismeretek | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Összeállítási és alkatrészrajz készítése, olvasása, értelmezése | | | | | | | | | | | | | | x | | | |
| Szabványok, táblázatok, kezelési utasítások gépkönyvek használata | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mérő- és diagnosztikai eszközök használata | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x |
| Mezőgazdasági termelés gépeinek kezelése | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| Szerelő és megmunkáló szerszámok, eszközök használata | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Önállóság | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Felelősségtudat | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Szervezőkészség | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Irányítási készség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Motiválhatóság | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Határozottság | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Módszeres munkavégzés | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Gyakorlatias feladatértelmezés | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| A környezet tisztántartása | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

**6. Mezőgazdasági munkagépek tantárgy 264+18+36óra/236+16 óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 6.1. A tantárgy tanításának célja

A mezőgazdasági munkagépek tantárgy tanításának általános célja az, hogy a tanuló a képzési idő alatt megszerezze a mezőgazdasági gépésztechnikus szakma műveléséhez szükséges elméleti szakterületi tudást. Ennek eredményeként a technikus képesítés megszerzése után önállóan képes legyen üzemeltetni, és középvezetői szinten irányítani, a mezőgazdaságban megtalálható korszerű munkagépeket és egyéb gépészeti berendezéseket. A mezőgazdasági munkagépek tantárgy tanításának célja, hogy:

- tudatosítsa a tanulóban, hogy a nagy értékű mezőgazdasági munkagépek és gépészeti berendezések szakszerű kezelése, karbantartása, védelme elősegíti a gazdaságos üzemeltetést, az optimális gépkihasználást és a mezőgazdasági terméseredmények növekedését,
- alakítson ki a tanulóban a tantárgyi program elsajátítása révén olyan igényeket és képességeket, amelyek feltétlenül szükségesek a folyamatos tovább- és önképzéshez, általános és szakmai műveltség állandó fejlesztéséhez,
- a tantárgyban elsajátított ismeretanyag fejlessze tovább a tanulóban a mezőgazdasági munkagépeken alkalmazott korszerű műszaki megoldások felismerését, az azonos rokon funkciójú megoldások behelyettesítését, a gyors változások befogadását és felismerését,
- fejlessze a tanuló logikus, kreatív gondolkodását és műszaki szemléletét,
- fejlesszen ki a tanulóban olyan személyiségjegyeket (pontosság, fegyelmezettség, felelősségtudat, önállóság), amelynek birtokában mindig szakszerűen, az agronómiai a műszaki és technológiai előírásoknak megfelelően végezheti munkáját.

### 6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Rajz (vetületi ábrázolás), Kémia (anyagok szerkezete), Fizika (mechanika, statika)

### 6.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **10. évfolyam** | | |
| **1.** | Tápanyag visszapótlás gépei | 12+4 |
| **2.** | Talajművelés gépei | 14+8 |
| **3.** | Vetés, ültetés, palántázás gépei | 10+6 |
| **Összesen** | | **36+18** |
| **11 évfolyam** | | |
| **1.** | Vetés, ültetés, palántázás gépei | 8+10 |
| **2.** | Növényvédelem gépei | 12+12 |
| **3.** | Öntözés gépei | 6+4 |
| **4.** | Szálastakarmányok betakarításának gépei | 10+10 |
| **Összesen** | | **36+36** |
| **12. évfolyam** | | |
| **1.** | Szálastakarmányok betakarításának gépei | 12 |
| **2.** | Gabona betakarítás gépei | 20 |
| **3.** | Kukorica betakarítás gépei | 10 |
| **4.** | Szemes termények utókezelésének gépei | 10 |
| **5.** | Burgonya betakarításának gépei | 6 |
| **6.** | Cukorrépa betakarítás gépei | 6 |
| **Összesen** | | **64** |

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **1/13. évfolyam** | | |

| | | |
|---|---|---|
| **1.** | Tápanyag visszapótlás gépei | 12 |
| **2.** | Talajművelés gépei | 14 |
| **3.** | Vetés, ültetés, palántázás gépei | 12 |
| **4.** | Növényvédelem gépei | 10 |
| **1.** | Öntözés gépei | 4 |
| **2.** | Szálastakarmányok betakarításának gépei | 16 |
| **3.** | Gabona betakarítás gépei | 16 |
| **4.** | Kukorica betakarítás gépei | 8 |
| **5.** | Szemes termények utókezelésének gépei | 8 |
| **6.** | Burgonya betakarításának gépei | 4 |
| **7.** | Cukorrépa betakarítás gépei | 4 |
| **Összesen** | | **108** |
| **5/13. és 2/14. évfolyam** | | |
| **1.** | Ipari növények betakarításának gépei | 18 |
| **2.** | Zöldség gyümölcs betakarítás és feldolgozás gépei | 20 |
| **3.** | Szállítás és anyagmozgatás gépei | 28 |
| **4.** | Az állattartás épületei és gépei | 25+8 |
| **1.** | Mezőgazdasági munkagépek részegységeinek javítása | 25+8 |
| **2.** | Mg-munkagépek karbantartása | 6 |
| **3.** | Új és javított gépek bejáratása, korrózió védelem, gépek tárolása | 6 |
| **Összesen** | | **128+16** |

### 6.3.1. Tápanyag visszapótlás gépei 12+4 óra

A szórógépekkel szemben támasztott műszaki és agrotechnikai követelmények.
Trágyalé és hígtrágya kijuttató gépek.
Az istállótrágya szórás gépei: szerkezeti felépítés működés, beállítás, üzemeltetési próba.
A szerves trágyaszórás gépeinek munkaszervezési kérdései, gépláncok szervezése (pl. rakodógépek, szántó gépcsoportok).
A szilárd műtrágyaszórás gépei: mechanikus és pneumatikus rendszerű gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása, üzemeltetési próba.
A kiszórt mennyiség beállításának és ellenőrzésének lehetőségei. PROJEKT
A műtrágyaszóró gépek karbantartása, hibaelhárítása.
A műtrágyaszórást előkészítő és kiszolgáló gépek.
A folyékony műtrágyák kijuttatásának technológiája és gépei.
A kijuttatandó folyadékmennyiség meghatározása, beállítása, ellenőrzése.
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások a tápanyag visszapótlás gépesített munkafolyamataiban.

### 6.3.2. Talajművelés gépei 14+8 óra

A talaj fontosabb fizikai és mechanikai tulajdonságai.
Az egyszerű és összetett ék, mint talajművelő szerszám: az eke:
- az eke munkájának és a szántás geometriájának vizsgálata,
- az eke munkájával szemben támasztott műszaki és agrotechnikai követelmények.

Az ekék csoportosítása.
Az eke szerkezeti felépítése:
- működő részek: szántóvas, kormánylemez, előhántó, csoroszlya, ekenád, csúszó talp, altalajlazító, utóhántó, előmetsző lemez,
- kiegészítő szerkezeti részek: keretszerkezet, járószerkezet, vonó- illetve függesztő-szerkezet, kiemelő berendezés, állító mechanizmusok, ekefej biztosító berendezések.

Alkalmazott függesztett és félig-függesztett ekék. A vontatott eke. PROJEKT

Az ekék beállításának és üzemeltetésének általános szempontjai. Szántási módok.
Különleges kialakítású és rendeltetésű ekék. Ekecsaládok.
Eketestre ható erők, az eke vontatási ellenállása, a vonóerő és a vontatási teljesítményigény számítása. A vonóerő csökkentés lehetőségei. Az energiatakarékos szántás. PROJEKT
A tárcsa:
- a tárcsalevél agrotechnikai munkája, geometriai kialakítása,
- a tárcsatag szerkezeti felépítése,
- a tárcsatagra ható erők, és nyomatékok,
- alkalmazott tárcsás talajművelő gépek csoportosítása,
- tárcsás boronák szerkezeti felépítése: kétsoros X és V elrendezésű,
- alkalmazott tárcsás boronák beállítása, üzemeltetési próbája, karbantartása és javítása,
- különleges tárcsás talajművelők: tárcsás eke, oldalazó tárcsa, víztározós tárcsa, egyirányú tárcsás borona.
Az ásóborona munkája, szerkezeti kialakítása, beállítása, szerepe a gépkapcsolásokban, üzemeltetési próba, javítás, karbantartás.
Talajlazítók:
- szántóföldi kultivátor, nehéz kultivátor, középmély lazító, altalajlazító, szárnyas lazító agrotechnikai munkája, szerkezeti felépítése, beállítása, üzemeltetési próbája.
A lazítók vonóerő és teljesítményigényének számítása.
Mozgásmódok meghatározása.
Sorközművelő kultivátorok agrotechnikai munkája, a kultivátor feladata szerkezeti részei, szerszámok elrendezése, beállítása, karbantartása, élezése.
Fogas boronák. Forgó és lengő boronák agrotechnikai munkája, szerkezeti felépítése, működése, beállítása, üzemeltetési próbája, szerepük a gépkapcsolásokban.
Hengerek agrotechnikai munkája, csoportosítása, szerkezeti megoldások, alkalmazási területei, üzemeltetési próbája.
Simítók.
Talajmaró szerkezeti felépítése, működése, üzemeltetési próbája.
Talajművelő gépkombinációk, kombinált magágy előkészítés gépei. PROJEKT
A kombinátorokkal szemben támasztott agrotechnikai követelmények, az optimális magágy feltétele.
A kombinátorok szerkezeti felépítése, működése, beállítása, üzemeltetési próbája.
A tereprendezés és a melioráció gépei. A gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása, felhasználási területei, üzemeltetési próbája.
A talajművelés gépeinek munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

### 6.3.3. Vetés, ültetés, palántázás gépei 18+6+10óra/12 óra

A vetési módok.
A vetőgépekkel szemben támasztott agrotechnikai és műszaki követelmények.
A vetőgépek csoportosítása.
Gabonavetőgépek:
- a gabonavetőgépek szerkezeti felépítése, működése,
- a vetőszerkezet feladata, szerkezeti felépítése, megoldási variációk, állítási lehetőségek, jellegzetes hibák és javításuk,
Sornyitó szerkezetek kialakításai, kiválasztásuk, meghibásodásaik, javításuk.
A felszerelhető csoroszlyák számának meghatározása.
Csoroszlyakiemelő szerkezetek feladata, működése, beszabályozása.
A vetőszerkezetek meghajtásának módjai, szerepük a kiadagolandó magmennyiség szabályozásában. Leforgatási próba, ellenőrző számítás.
A nyomjelző feladata, beállítása, a beállításhoz szükséges számítások végzése, működtetése, karbantartása. PROJEKT
Gabonavető gépcsoportok kialakítása. Gépkapcsolások, vetőgépvontató keretek kialakításai.

Gabonavetőgépek beállításához kapcsolódó feladatok:
- sortávolság, vetési mélység, kivetendő magmennyiség, a nyomjelző tárcsa beállítása, a beállítások ellenőrzése, gépkapcsolás feltételei,
- a vetési mélység és a tőtáv egyenletesség ellenőrzése,
- a keresztirányú adagolás egyenletesség mérése,
- a vetőgép mozgásmódjának meghatározása,
- a vetőgép kiszolgálása, a vetőgépfeltöltés módszerei, gépei és eszközei,
- vetőgépek karbantartása.
Alkalmazott gabonavetőgépek. A gabonafélék szórva vetésének gépészeti megoldásai.
Aprómag vetőgépek szerkezeti megoldásai, működési elvük, beállításuk.PROJEKT
Szemenkénti vetőgépek:
- a szemenkénti vetőgépek általános szerkezeti felépítése,
- vetőegységek kialakítási módjai,
- vetőszerkezetek csoportosítása, szerkezeti elemei, működési elve, tőtávolság szabályozási lehetőségek,
- a cellás kerék kerületi sebességének hatása a tőtávolság egyenletességére,
- vetőegységek függesztő szerkezetei,
- csoroszlyamegoldások,
- vetőgépek hajtásszerkezetei,
- vetőgépek kiegészítő szerkezeti egységei: mikrogranulátum, növényvédőszer kijuttatók,
- vetésellenőrző műszerek, fedélzeti számítógépek, PROJEKT
- alkalmazott szemenkénti vetőgépek.
Szemenkénti vetőgépek beállítása:
- vetőgép kiválasztása, gépkapcsolás megvalósítása,
- beállítás adott tőtávolságra,
- sortávolság, vetési mélység állítása,
- nyomjelző beállítása,
- ellenőrzések: vetőelem, magkilökő, maglesodró vetésellenőrző szerkezetek működése, vetési mélység, csatlakozó sor,
- vetőgép kiszolgálás,
- szemenkénti vetőgépek karbantartása, hibaelhárítása,
- az üzemeltetés munkavédelmi előírásai.
Burgonyaültető gépek:
- az ültetőgépekkel szemben támasztott követelmények,
- az ültetőgépek csoportosítása, szerkezeti felépítése, működése,
- a gépek kiegészítő szerkezeti egységei: tőhiány pótló, ültetés ellenőrző elemek.
Burgonyaültető gépek beállítása:
- tőtávolság, sortávolság, ültetési mélység, nyomjelző beállítása,
- ültetőgép kiszolgálása,
- az üzemeltetési paraméterek ellenőrzése,
- az ültetőgépek karbantartása, hibaelhárítása.
Palántázó gépek:
- a gépekkel szemben támasztott követelmények,
- a palántázó gépek csoportosítása,
- a gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása, üzemeltetési próbája,
A vetés, ültetés, palántázás gépeinek munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

### 6.3.4. Növényvédelem gépei 12+12 óra/10 óra

A növényvédelmi gépekkel szemben támasztott követelmények.
A cseppképzés elve.
A gépek csoportosítása.
A növényvédő gépek általános felépítése.

A gépek szerkezeti elemei: tartályok, szűrők, szivattyúk, nyomásszabályozók, biztonsági berendezések, keverő szerkezetek, keretszerkezetek, szórófejek.PROJEKT
A szerkezeti elemek működése, beállítása, hibaelhárítása.
A növényvédő gépek beállítása, a szórásmennyiség, szórásegyenletesség ellenőrzése, a gépek üzemeltetése. Fedélzeti számítógépek szerepe a kiadagolt mennyiség szabályozásában, nyilvántartásában.
Beállítási számítások. PROJEKT
Szántóföldi, fa és szőlővédelmi permetezők.
Hidraulikus cseppképzésű permetezőgépek.
Szállítólevegős permetezőgépek.
Légporlasztásos permetezőgépek.
Ködképző berendezések.
Porozó gépek általános felépítése működése, beállítása, üzemeltetési próbája.
Növényvédelmi repülőgépek.
Csávázó gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása, üzemeltetési próbája.
Növényvédő gépek kiszolgálása.
Új eljárások a növényvédelmi munkák gépesítésében.
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások, feladatok betartása a növényvédő gépek üzemeltetési munkáiban.

### 6.3.5. Öntözés gépei 6 +4óra/4 óra

A vízgazdálkodás jelentősége, öntözési módok.
Az öntözőgépekkel szemben támasztott követelmények.
Az esőztető öntözés gépeinek csoportosítása.PROJEKT
Az öntözőberendezések fő szerkezeti egységeinek szerkezeti felépítése, működése (szivattyúk, csövek és csőszerelvények, szórófejek).
A vízemelés gépeinek üzemi jellemzői, gépek berendezések kiválasztása, beállítása.
Szántóföldi öntözőberendezések szerkezeti felépítése, telepítési terve, üzemeltetési próbája, üzemeltetési és telepítési számítások.
A csepegtető öntözés szerkezeti egységei, kialakításuk, működésük, üzemeltetési próbájuk.
Az öntözés automatizálása.
Az öntözés gépeinek munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

### 6.3.6. Szálastakarmányok betakarításának gépei 22+10 óra/16 óra

A szálastakarmány betakarítógépekkel szemben támasztott általános agrotechnikai, zootechnikai és műszaki követelmények.
A betakarítógépek csoportosítása.PROJEKT
Kaszálógépek:PROJEKT
- alternáló mozgást végző kaszák szerkezeti felépítése, működése, a vágás folyamata, beállítása, üzemeltetési próbája, üzemzavar jellegű meghibásodások, munka-védelmi és vadvédelmi előírások ismertetése,
- forgókéses kaszák szerkezeti felépítése, működése, beállítása, üzemeltetése, munkavédelme.

Szálastakarmányok betakarításának gépei:
- szársértő szerkezetek munkája, szerkezeti megoldásai,
- alkalmazott kaszálógépek, szerkezeti felépítése, működése, beállítása, üzemeltetési próbája.

A rendkezelés gépei:
- rendkezelők csoportosítása,
- rendsodrók szerkezeti felépítése, működése, rendképzési műveletek és a rend-sodró beállítása, üzemeltetési próbája,
- rendkezelők szerkezeti felépítése, működése, beállítása, üzemeltetési próbája.

Rendlazító szerkezetek, adapterek.
Traktoros gereblyék.
Rendfelszedő szerkezetek:
- a rendfelszedő szerkezetekkel szemben támasztott követelmények,
- kialakítási változataik, alkalmazási területeik,
- rendfelszedő adapterek,
- rendfelszedő pótkocsik szerkezeti kialakítása, működése, üzemeltetési próbája.
A bálázás gépei:
- a bálázó gépek csoportosítása,
- a bálázó gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása,
- a kötöző szerkezetek beállítása, a kötés művelete,
- alkalmazott kis és nagybála készítő gépek szerkezeti felépítése, beállítása, üzemeltetési próbája,
- gyakoribb meghibásodások és azok javítása, hibaelhárítása,
- hengeres bálák védőfóliázásának eszközei,
- bálagyűjtés és kazalrakás gépei és technológiája,
- szilázs készítése bálázással.
A szálastakarmányok aprításának gépei:
- az aprítást, zúzást végző szerkezeti elemek kialakítása, működési elve, a szecskahosszúság állítása,
- az aprító és zúzó gépek csoportosítása,
- a járva szecskázó gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása, üzemeltetési próbája, karbantartása, hibaelhárítása, javítása, munkavédelmi előírásai,
- a szecskázó dobok, tárcsák, forgókéseinek és az állókések élezése, beállítása,
- aprító szerkezetek kiegyensúlyozása,
- védelmi rendszerek szerepe és műszaki megoldásai,
- a zúzva betakarítás szerkezeti megoldásai, átalakítások, beállítások,
- szárzúzók szerkezeti felépítése, működése, beállítása, üzemeltetési próbája.
A szálastakarmányok betakarításának gépeire vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 6.3.7. Gabona betakarítás gépei 20 óra/16 óra

A gabona betakarítás technológiája.
Az arató-cséplő gépekkel szemben támasztott agrotechnikai és műszaki követelmények.
Az arató-cséplő gép általános szerkezeti felépítése, működési elve, a betakarított termény útja.
Az aratószerkezet részeinek feladata, szerkezeti megoldásai, működése, beállítása.
Az aratórész munkájának ellenőrzése.
Az aratórész karbantartása, hibaelhárítása, javítása.
A cséplőszerkezet részeinek feladata, szerkezeti megoldásai, működése, beállítása.
A cséplőszerkezet munkájának ellenőrzése.
A dob áteresztőképességének meghatározása. A dob kerületi sebességének és a magtörés, magveszteség értékeinek összefüggése.
A cséplődob, dobkosár javítása, cseréje.
A tisztító szerkezet részeinek feladata, szerkezeti megoldásai, működése, beállítása.
A tisztítási teljesítmény fokozásának szerkezeti lehetőségei.
A tisztítómű munkájának ellenőrzése.
A tisztítómű karbantartása, hibaelhárítása, szerkezeti elemek cseréje.
Az arató-cséplő gép kiegészítő szerkezeti egységeinek feladata, szerkezeti megoldásai, működése, beállítása.
Jelző és szabályozó berendezések feladata, beállítása, a kapott információk felhasználása. Fedélzeti számítógép szerepe a gépüzemeltetésben.
Az arató-cséplő gépek kiválasztása. A betakarítás megtervezése, megszervezése.

Az aratócséplő gépek üzemeltetési próbája.
Az arató-cséplő gépek műszaki kiszolgálása.
A gabona betakarítás gépeire munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 6.3.8. Kukorica betakarítás gépei 10 óra/8 óra

A kukorica betakarítási módok és a keletkező végtermék.
A betakarító gépekkel szemben támasztott agro- és zootechnikai, műszaki követelmények.
A betakarító gépek csoportosítása.
A csőtörés elve, a csőtörő adapter szerkezeti felépítése, működése, beállítása, felszerelése az arató-cséplő gépre.
Az arató-cséplő gép átszerelése morzsolásos kukorica betakarításra és szem csutka keverék betakarítására.
A gép beállítása, üzemeltetési próbája.
A kukoricaszár kezelése, zúzása, aláforgatása.
A csöves kukorica betakarításának gépei.
A betakarító gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása, üzemeltetési próbája.
Fosztó szerkezetek működése.
Az önjáró csőtörő-fosztó betakarítógépek üzemeltetési próbája, kiszolgálása.
A kukorica betakarítás gépeire vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 6.3.9. Szemes termények utókezelésének gépei 10 óra/8 óra

Az utókezelés fogalma és műveletei: tisztítás, osztályozás, szárítás, tárolás.
Tisztítás-osztályozás:
- a magtisztítás és osztályozás fogalma, jelentősége,
- a magvak fizikai tulajdonságai és az elválasztás elve,
- elválasztás a méret, alak, lebegőképesség, gördülékenység, rugalmasság, felületi érdesség, sűrűség, összetett fizikai tulajdonság, szín, elektrosztatikai tulajdonság alapján,
- magtisztítás és osztályozás gépei. A gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása, üzemeltetése,
- magtisztító és vetőmag feldolgozó üzemek gépei és technológiai eljárásai.

Szárítás:
- a szemes termények szárításának elmélete, a magvak kémiai összetevői és a szárítás összefüggései,
- a vízelvonás folyamata és hőigénye. Az elvont vízmennyiség és a szükséges energiamennyiség számítása,
- a szemes terménykészárítók csoportosítása,
- a szárítók szerkezeti felépítése, működése, energiatakarékos üzeme,
- a szárítást segítő automatikus jelző és szabályozó berendezések,
- a szárítás technológiai folyamata a nyersáru beérkezésétől a tárházig.

Tárolás:
- a tárolás, raktározás jelentősége,
- a korszerű tárolás és raktározás feltételrendszere,
- zárt és nyitott tárolóterek, hűtőtároló raktárak, tárházak,
- szemes termények és ipari eredetű anyagok raktározása,
- a tárolás és raktározás gépészeti berendezései,

A szemes termények utókezelésének gépei tárolás és raktározás munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

### 6.3.10. Burgonya betakarításának gépei 6 óra/4 óra

A burgonya betakarító gépekkel szemben támasztott követelmények.
A burgonya betakarítási módok.
A burgonyaszár eltávolításának módjai és gépei.
A burgonyabetakarító gépek általános szerkezeti felépítése, működése, beállítások.
Alkalmazott betakarítógépek:

- kiszedő, tisztító, kocsirakó,
- burgonyakombájn.

A burgonya betakarító gépek üzemeltetési próbája, munkájának szervezése.
A burgonya tárolása, a tárházak gépei: tisztító, osztályozó, válogató gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása.
A burgonya betakarítás gépeinek munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

### 6.3.11. Cukorrépa betakarítás gépei 6 óra/4 óra

A cukorrépa betakarításának technológiái.
A betakarítógépekkel szemben támasztott követelmények.
A betakarítógépek fő szerkezeti egységei:
- fejező szerkezetek,
- kiszedő szerkezetek,
- tisztító és szállító szerkezetek.

A szerkezeti egységek feladata, működése, beállítása.
Egy, két és hárommenetes technológiák gépeinek szerkezeti felépítése, működése, beállítása, üzemeltetési próbája.
A betakarítógépek karbantartása, javítása, műszaki kiszolgálása.
A betakarítási technológiák munkaszervezési feladatai. Gépláncok szervezése.
A cukorrépa betakarítás gépeire vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 6.3.12. Ipari növények betakarításának gépei 18 óra

Az ipari és egyéb növények betakarításához alkalmazott gépek csoportosítása.
A repce és a napraforgó betakarításához használt adapterek szerkezeti felépítése, működése és beállítása. Az adapterek alapgéphez való kapcsolatának lehetőségei és a gépek üzemeltetési próbája.
A rizs, hüvelyesek és az aprómagvak betakarításához használt adapterek szerkezeti felépítése, működése beállítása. Az adapterek alapgéphez való kapcsolatának lehetőségei és a gépek üzemeltetési próbája.
A cukorrépa betakarításának technológiái során alkalmazott gépek berendezések szerkezeti felépítése, működése, beállítása és üzemeltetése.
Az ipari és egyéb növények betakarításához használt kiszolgáló gépek, szerkezeti felépítése, működése.
Az ipari és egyéb növények betakarításához használt gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 6.3.13. Zöldség gyümölcs betakarítás és feldolgozás gépei 20 óra

Szántóföldi zöldség betakarítás gépei:
- a betakarítógépekkel szemben támasztott követelmények,
- zöldség betakarítási módok,
- a betakarítást könnyítő módszerek.

Betakarítás technológiák gépei:
- zöldborsó, zöldbab, uborka, paradicsom, fűszer paprika, káposzta, hagyma, gyökérzöldség,
- a betakarító gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása, üzemeltetése, kiszolgálása.

Gyümölcs betakarítás gépei:
- a gyümölcs betakarító gépekkel szemben támasztott követelmények,
- a gyümölcsök csoportosítása a betakarítás szempontjából,
- a gyümölcs szüretet segítő eszközök,

A gyümölcs szüret gépei:
- rázógépek,
- önjáró szedőgépek,
- a betakarítógépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása, üzemeltetése,

- a betakarítás és a feldolgozás technológiai folyamata.
A feldolgozás gépei:
- a feldolgozás és tárolás követelményei,
- a gyümölcsmanipulálás gépei: ládaürítők, selejtezők, tisztító és válogató gépek, szerkezeti felépítése, működése,
- osztályozó gépek szerkezeti megoldásai, működési elve,
- manipuláló gépsorok,
- gyümölcstároló tárházak gépészeti berendezései,
- a gyümölcs tárolása, hűtése, hűtőberendezések üzemeltetése,
- a szőlőfeldolgozás gépei: a feldolgozó gépekkel szemben támasztott követelmények,
- a szőlőfeldolgozás technológiai folyamatai (fehér, vörös bor).
A feldolgozó gépek szerkezeti felépítése, működése, üzemeltetése (zúzógépek, bogyózó gépek, cefreszivattyú, mustleválasztók, sajtók, szeparátorok, szűrők), kis és nagyüzemi technológiák gépei.
A gyümölcs és szőlő feldolgozás gépeinek munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

### 6.3.14. Szállítás és anyagmozgatás gépei 28 óra

Az anyagmozgató gépek munkájának jellemzése, csoportosítása.
A gépekkel szemben támasztott követelmények.
A tengelyen történő szállítás gépei: pótkocsik, teherautók, targoncák.
Az egy és kéttengelyes pótkocsik vontatásakor fellépő erők.
A tengelyen történő szállítás szállítási és műszak teljesítményének számítása.
Szállítási munkák szállítógép szükségletének meghatározása.
Folyamatos üzemű szállító- és rakodógépek: szállítószalagok, szállítócsigák, kaparóelemes szállítók, serleges felhordók, pneumatikus szállítóberendezések szerkezeti felépítése, működése, a szállítási teljesítmény meghatározása, üzemeltetési próbája.
Szakaszos üzemű rakodógépek: homlokrakodók, forgógémes rakodók, forgótornyos rakodók, és egyéb rakodógépek szerkezeti felépítése, működése, üzemeltetési próbája.
Az anyagmozgatás gépeinek munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

### 6.3.15. Az állattartás épületei és gépei 25+8 óra

Az állattartó telepek létesítésének feltételei.
Az állattartó telepek létesítményei.
Az istállók és járulékos létesítmények építészeti megoldásai.
Építészeti rajzok értelmezése, rajzolvasása.
A tartástechnológiák és az épületek szerkezeti kialakításai.
Az istállók szellőztetése, fűtése, világítása. A klímaszabályozó berendezések gépészeti megoldásai.
A telep villamos energia ellátása. Az energia ellátó rendszer felépítése, egységei.
A telepek vízellátása, csatornázása.
Az úthálózat és járulékos létesítmények.
Az állattartó telepek takarmányellátásának biztosítása.
A tömeg takarmányok előkészítésének gépei.
Abraktakarmányok előkészítésének gépei: darálók, keverőgépek, adagolók, mérlegek, granulátum készítő gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása, üzemeltetése. PROJEKT
A takarmányok kiosztásának gépei: mobil, beépített.
Nedves takarmányok kiosztásának berendezései.
Önetetők, automatizált takarmányadagolók.
A takarmányozás számítógépes ellenőrzési és adagolási rendszere.
Állattartó telepek vízigényének meghatározása.
Itató berendezések feladata, szerkezeti felépítése, működése, üzemeltetése:
istállók és legelők itató berendezései,
különböző állatfajok itató berendezései.

Trágyaeltávolítás gépei tartástechnológiák és a trágyaeltávolítás módjai.
Tejelő szarvasmarha telepek, istállók fejési rendszerei.
A fejés biológiai kérdései.
A gépi fejés elve, alkalmazásának műszaki feltételei.
A fejőkészülék szerkezeti egységei, működése, üzembe helyezése.
A fejési rendszerek egyéb kiegészítő berendezései.
Fejősajtáros, fejőtankos, tejvezetékes, fejőtermi rendszerek üzemeltetése, kezelése, karbantartása, tisztítása.
Számítógépes tartástechnológiai rendszerek.
A tejkezelés gépei:
- tejhűtők, hűtési rendszerek,
- tejkádak és kiegészítő szerkezeti egységeik,
- a tej fölözése, tejszeparátorok szerkezeti felépítése, működése, zsírtartalom beállítása.
Állattartó telepek műszaki kiszolgálása: karbantartási, hibaelhárítási és javítási munkák.
Az állattartó telepek munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

### 6.3.16. Mezőgazdasági munkagépek részegységeinek javítása 25+8 óra

Ekék javítása:
- szántóvas élezése, él felrakás,
- csoroszlyák (késes, tárcsás).
Tárcsás talajművelő eszközök javítása.
Kultivátorkapák javítása.
Kombinált talajművelő gépek javítása.
Mély és közép-mélylazítók javítása.
Szervestrágya-szórók javítása.
- szállító, továbbító szerkezetek javítása,
- szóró szerkezetek javítása,
- meghajtó elemek javítása.
Műtrágyaszórók javítása:
- kihordó és adagnagyság szabályozó szerkezet javítása,
- szóró szerkezet és meghajtások javítása.
Gabona és apró magvak vetőgépeinek javítása:
- csúszó és tárcsás csoroszlyák javítása,
- Norton-szekrény kapcsolószerkezeteinek javítása.
Szemenkénti vetőgépek javítása.
Tartályok hibái és javításuk.
Permetlészivattyúk és szerelvényeik (görgős, membrán, centrifugál szivattyúk).
Ventillátorok, vákuumszivattyúk (tartálykocsik) javítása.
Szórófejek, szóró keretek javítása.

Kaszáló gépek javítása.
Kaszaszerkezetek hibái és javításuk:
- alternáló kaszaszerkezet,
- rotációs kaszaszerkezet és meghajtó szerkezet javítása.
Rendkezelés gépeinek hibái, javítása.
Bálakészítés gépei:
- rendfelszedő-szerkezetek hibái és javítása,
- tömörítő-szerkezetek javítása,
- hengerbála-készítő egységek (szalagok, hengerek és csapágyazások).
Szecskázó gépek javítása.
Szemestermény-betakarítás gépeinek javítása.
Cséplődob, dobkosár, dob kiegyensúlyozása. PROJEKT
Tisztítószerkezet hibái és javítása.
Szállító- és felhordó-szerkezetek javítása.

Adapterek javítása (tájjellegnek megfelelően).
Szárítás gépeinek javítása.
Öntöző gépek javítása.
Szivattyúk, csövek, csőkötések, elzáró-szerkezetek javítása.
Szórófejek, tartó- és mozgatószerkezetek javítása.

### 6.3.17. Mezőgazdasági munkagépek karbantartása 6 óra

Karbantartás fontossága.
Karbantartás szervezése.
Karbantartási fokozatok, műveletei.
Karbantartási műveletek mezőgazdasági munkagépeknél:
- talajművelő gépek,
- tápanyagutánpótló gépek,
- vető-, ültető- és palántázó gépek,
- növényápolás gépei,
- betakarító gépek,
- állattartó telepi gépek berendezések.

### 6.3.18. Új és javított gépek bejáratása, korrózió védelem, gépek tárolása 6 óra

Javított gépek végkikészítése.
Mezőgazdasági gépek korrózióvédelme.
Korrózió elleni védelem szükségessége.
Korrózió elleni védelem csoportosítása.
Átmeneti korrózió elleni védelem, technológiai folyamata.
Védőanyagok csoportosítása.
Mezőgazdasági gépek tárolása.
Géptárolás szükségessége, létesítményei.
Különféle gépek, gépcsoportok tárolása.
Gépudvar kialakítása, egyéb létesítmények.

## 6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására..

## 6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | | | X | |
| 1.2. | kiselőadás | X | | | |
| 1.3. | megbeszélés | | X | | |
| 1.4. | szemléltetés | | X | X | |
| 1.5. | projekt | | X | | |
| 1.6. | szimuláció | | X | X | |
| 1.7. | házi feladat | X | | | |

### 6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés", és a „portfolió értékelés" címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a **Mezőgazdasági munkagépek** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

Azaz

- A tanuló: Ki tudja választja a feladat elvégzéséhez szükséges erő- és munkagépeket, valamint az adaptereket
- Elvégzi a tápanyag-visszapótlás gépeinek előkészítését üzemeltetésre
- Elvégzi a talajművelő gépek előkészítését
- Vetés, ültetés, palántázás és ültetvénytelepítés gépeinek javítása, beállítása
- Öntözőgépeket, berendezéseket beüzemel
- Elvégzi a növényápolás gépeinek előkészítését munkavégzésre
- Elvégzi szálastakarmány betakarító és erjesztett takarmány készítő gépek, berendezések javítását, beállítását
- Előkészíti a gabona és az ipari növény betakarítás gépeit munkavégzésre
- Előkészíti a gyümölcs-betakarítás gépeit
- Gumós- és zöldségnövény betakarító gépek előkészítése üzemeltetésre
- Mezőgazdasági anyagmozgató gépeket üzembe helyez
- Előkészíti a tisztító-, szárító- és manipuláló berendezéseket
- Takarmány-előkészítő gépet, berendezést javít, beállít
- Állattartásban etető-, itató- és trágyaeltávolító berendezést, gépet ellenőriz, karbantart és javít
- Fejő és tejkezelő gépet ellenőriz, karbantart és javít
- Mezőgazdasági gép, gépegység állapotát diagnosztikai eszközökkel meghatározza, hibabehatárolást végez
- Szerkezeti egységek, alkatrészek hiba-felvételezését végzi
- Javítási, karbantartási dokumentációt értelmez, készít, vezet
- Karbantartási, javítási ütemtervet készít, javaslatot tesz a tervezett felújításra
- Mezőgazdasági termelés gépeinek javítását, felújítását végzi
- Ellenőrzi a gép funkcionális működését és átadja az üzemeltetőnek
- Irányítja a mezőgazdasági termelés gépeinek üzemeltetését, üzemfenntartását
- Betartja és betartatja a mezőgazdasági termelés gépeinek beállítása és javítása során a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat

**7. Mezőgazdasági munkagépek gyakorlat tantárgy 264 óra/236+36+36 óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 7.1. A tantárgy tanításának célja

A Mezőgazdasági munkagépek gyakorlat tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók a képzési idő alatt megszerezzék a mezőgazdasági gépésztechnikus szakképesítéshez, az önálló munkavégzéshez szükséges gyakorlati tudást, a gépüzemeltetés, a gépjavítás és a mezőgazdasági gazdálkodás terén egyaránt.

A szakmai gyakorlat felhasználja az elméleti tárgyak tanulása során elsajátított ismereteket, ezért a gyakorlati tudás megszerzése érdekében a tantárgynak meg kell oldania, hogy:

- készítsen fel a pontos, szakszerű, gazdaságos, az önálló és kitartó munkavégzésre, a folyamatos ismeretszerzésre, a korszerű technika, technológia iránti érdeklődésre,
- mutassa meg a technológiai eljárások sokszínűségét, kombinálhatóságát, az elvégzendő műveletek logikai sorrendjét,
- juttassa sikerélményhez a tanulókat a gyakorlat során,
- fejlessze a kézügyességet, a kombinációs készséget, a kreativitást, a munkatempót, a teljesítményt,
- tanítsa meg a szakmai alapismereteket olyan szinten, amely képessé teszi a tanulókat bármely alapvető szakmai feladat elvégzésére,
- készítse fel a tanulókat a mezőgazdaságban használatos gépek és eszközök szakszerű, biztonságos, balesetmentes üzemeltetésére, javítására és karbantartására**.**

### 7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Rajz (vetületi ábrázolás), Kémia (anyagok szerkezete), Fizika (mechanika, statika)

### 7.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **12. évfolyam** | | |
| **1.** | Tápanyag-visszapótlás gépei | 4+2 |
| **2.** | Talajművelés gépei | 8+4 |
| **3.** | Vető, ültető és palántázás gépei | 8+4 |
| **4.** | Növényápolás gépei | 8+4 |
| **5.** | Szálastakarmány betakarítás gépei | 8+4 |
| **6.** | Gabonabetakarítás gépei | 12+6 |
| **7.** | Kukorica betakarítás gépei | 4+2 |
| **8.** | Szemestermények utókezelésének gépei | 4+2 |
| **9.** | Burgonya betakarító gépek | 4+2 |
| **10.** | Cukorrépa betakarító gépek | 4+2 |
| **11.** | Tápanyag-visszapótlás gépei | 4+2 |
| **12.** | Talajművelés gépei | 8+4 |
| **13.** | Vető, ültető és palántázás gépei | 8+4 |
| **14.** | Növényápolás gépei | 8+4 |
| **15.** | Szálastakarmány betakarítás gépei | 8+4 |
| **16.** | Gabonabetakarítás gépei | 12+6 |
| **17.** | Kukorica betakarítás gépei | 4+2 |
| **18.** | Szemestermények utókezelésének gépei | 4+2 |
| **19.** | Burgonya betakarító gépek | 4+2 |
| **20.** | Cukorrépa betakarító gépek | 4+2 |
| **Összesen** | | **64+32** |

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **1/13. évfolyam** | | |
| **1.** | Tápanyag-visszapótlás gépei | 14+6 |
| **2.** | Talajművelés gépei | 18+6 |

| | | |
|---|---|---|
| **3.** | Vető, ültető és palántázás gépei | 18+6 |
| **4.** | Növényápolás gépei | 18+6 |
| **5.** | Szálastakarmány betakarítás gépei | 18+6 |
| **6.** | Gabonabetakarítás gépei | 24+6 |
| **7.** | Kukorica betakarítás gépei | 10+6 |
| **8.** | Szemestermények utókezelésének gépei | 8 |
| **9.** | Burgonya betakarító gépek | 8 |
| **10.** | Cukorrépa betakarító gépek | 8 |
| **11.** | Tápanyag-visszapótlás gépei | 14+6 |
| **12.** | Talajművelés gépei | 18+6 |
| **13.** | Vető, ültető és palántázás gépei | 18+6 |
| **14.** | Növényápolás gépei | 18+6 |
| **15.** | Szálastakarmány betakarítás gépei | 18+6 |
| **16.** | Gabonabetakarítás gépei | 24+6 |
| **17.** | Kukorica betakarítás gépei | 10+6 |
| **18.** | Szemestermények utókezelésének gépei | 8 |
| **19.** | Burgonya betakarító gépek | 8 |
| **20.** | Cukorrépa betakarító gépek | 8 |
| **Összesen** | | **144+36** |

| **Sorszám** | **Témakör** | **Óraszám** |
|---|---|---|
| **5/13. és 2/14. évfolyam** | | |
| **1.** | Ipari növények betakarításának gépei | 16 |
| **2.** | Zöldség gyümölcs betakarítás és feldolgozás gépei | 12 |
| **3.** | Szállítás és anyagmozgatás gépei | 26 |
| **4.** | Az állattartás épületei és gépei | 22+16 |
| **5.** | Mezőgazdasági munkagépek részegységeinek javítása | 32+16 |
| **6.** | Mg-munkagépek karbantartása | 12 |
| **7.** | Új és javított gépek bejáratása, korrózió védelem, gépek tárolása | 8 |
| **8.** | Ipari növények betakarításának gépei | 16 |
| **Összesen** | | **128+32** |

### 7.3.1. Tápanyag-visszapótlás gépei 4+2 óra/14+6 óra

Szervestrágyaszóró gépek, trágyalé és hígtrágya szóró gépek, tartálykocsik be-mutatása.
Trágyaszóró gépek szerkezeti felépítése, beállítása különböző szórás mennyiségekre.
Gépkapcsolás, szórási próba, ellenőrzés, mozgásmód megválasztása, manőverezés, karbantartás végzése.
Műtrágyaszóró gépek szerkezeti megoldásainak bemutatása, beállítási lehetőségeik különböző szórásmennyiségekre. PROJEKT
Gépkapcsolás, gépbeállítás, szóráskép és kiadagolt mennyiség ellenőrzése, manőverezés kapcsolt gépcsoporttal, karbantartás.
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások a tápanyag visszapótlás gépesített munkafolyamataiban.

### 7.3.2. Talajművelés gépei 8+4 óra/18+6 óra

Az ekék munkavégző és kiegészítő szerkezeti részeinek bemutatása függesztett és félig-függesztett ekéken.
A függesztett és félig-függesztett eke felszerelése az erőgépre.
Az eke beállítása (különböző üzemi helyzetekre) ellenőrzés, próbaszántás, a szántás minőségének értékelése. PROJEKT

Az ekék karbantartása, előkészítés tárolásra.
A tárcsás talajművelő gépek, ásóboronák, lazítók, szántóföldi és sorközművelő kultivátorok, kombinált talajművelő gépek, szerkezeti részeinek, beállításainak bemutatása.
Gépkapcsolások, gépcsoportok létrehozása, beállítások, manőverezés, húzatási próbák, a munkaműveletek minőségének ellenőrzése és értékelése.
A talajművelés gépeinek munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai.

### 7.3.3. Vető, ültető és palántázás gépei 8+4 óra/18+6 óra

Szemenkénti vető gépek szerkezeti felépítésének bemutatása.
A vetőgépek beállítása különböző kivetendő magmennyiségre, forgatási vagy húzatási próba.
Csoroszlyák, nyomjelzők, vetőszerkezetek beállítása.
Gépcsoport összeállítása, mozgásmód gyakorlása, csatlakozó sorok, vetési mélység ellenőrzése.
Vetőgépek kiszolgálása, karbantartása.
A burgonyaültető gépek szerkezeti részeinek és állítási lehetőségeinek bemutatása.
Palántaültető gépek bemutatása.
Tő- és sortávolság, ültetési mélység, tőhiány pótlás beállítása.
Ültető és palántázó gépek kiszolgálása, karbantartása.
Mechanikus vetőszerkezettel ellátott sorba vető gépek szerkezeti felépítésének bemutatása.
A vetőgépek beállítása különböző kivetendő magmennyiségre, forgatási vagy húzatási próba.
Csoroszlyák, nyomjelzők, vetőszerkezetek beállítása PROJEKT
Gépcsoport összeállítása, mozgásmód gyakorlása, csatlakozó sorok, vetési mélység ellenőrzése.
Vetőgépek kiszolgálása, karbantartása.

### 7.3.4. Növényápolás gépei 8+4 óra/18+6 óra

Szántóföldi növényvédő gépek szerkezeti részeinek bemutatása.
Szórásmennyiség beállítása és ellenőrzése. PROJEKT
Üzemeltetési próba, munka és környezetvédelmi feladatok gyakorlása.
Öntözőtelepi gyakorlat (üzemlátogatás).
Az öntöző berendezések fő egységeinek (szivattyú, csövek, csőszerelvények, szórófejek) bemutatása.
Az öntözőrendszer üzemeltetésének megismerése.

### 7.3.5. Szálastakarmány betakarítás gépei 8+4 óra/18+6 óra

Alternáló és rotációs mozgást végző fűkaszák szerkezeti részeinek bemutatása.
A kaszák beállításának gyakorlása.
Felszerelés az erőgépre, üzemi és szállítási helyzetbe szerelés.
Kísérleti területen fű és pillangósok kaszálása, gépüzemeltetés gyakorlása.
Önjáró- és vontatott kaszálógépek munkájának megismerése.
Kis- és nagybála készítő gépek szerkezeti részeinek bemutatása.
A bálázó gépek beállítása, különös tekintettel a kötözőszerkezetekre.
A gépcsoport kialakítása, mozgásmód a táblán a rend felett, a bálakészítés gyakorlása.
Bálázó gépek kiszolgálása, karbantartása.
A szecskázó gépek szerkezeti részeinek bemutatása.
Szecskázó szerkezetek beállítása, álló és forgókés élezése, szecskázó dobok, tárcsák szerelése, javítása, kiegyensúlyozása. PROJEKT
Önjáró, vontatott és függesztett szecskázó gépek üzemeltetése.

### 7.3.6. Gabona-betakarítás gépei 12 +6 óra/24 +6óra

Arató-cséplő gépek arató cséplő és tisztító szerkezeteinek bemutatása.
A szerkezeti elemek beállításának lehetőségei adott növényféleség esetén. PROJEKT
A beállítások gyakorlása. Karbantartási feladatok végzése.
A betakarító gép egyéb szerkezeti egységeinek bemutatása.
Adapterek felszerelése, beállítása.
A betakarítógép üzemeltetése, adapterek felvétele.
A betakarítógépek kiszolgálása.

### 7.3.7. Kukorica betakarítás gépei 4 óra+2/10+6 óra

Kukorica morzsolásos betakarítása:
- kombájn átszerelése, beállításai,
- kukoricabetakarító adapter csatlakoztatása,
- kukoricabetakarító adapter beállítása, javítása.

Csöveskukorica betakarítás gépei fosztószerkezet beállítása javítása.
Silókukorica betakarítás gépei:
- asztalos silókukorica betakarító adapterek,
- soros silókukorica betakarító adapterek,
- szecskázószerkezetek (tárcsás, dobos) élezése, beállítása, PROJEKT
- szecskázódobok kiegyensúlyozása, PROJEKT
- szecskahossz beállítása,
- irányváltó hajtómű szerelése, beállítása.

### 7.3.8. Szemestermények utókezelésének gépei 4+2 óra/8 óra

Magtisztítók munkája, beszabályozásuk.
Csávázógépek működése, javítása, mérgezési veszélyek.
Szárítóberendezések, működése.
Termény nedvességtartalmának meghatározása.

### 7.3.9. Burgonya betakarító gépek 4 +2óra/8 óra

A burgonyabetakarító gépek kiásó, felszedő, tisztító, osztályozó és válogató szerkezeteinek bemutatása.
A szerkezeti egységek beállítása, a betakarítógép üzemeltetése.
A betakarító gépek kiszolgálása, karbantartása.

### 7.3.10. Cukorrépa betakarító gépek 4 +2óra/8 óra

Cukorrépa betakarító gépek bemutatása, szerkezeti részek (fejező, kiemelő, tisztító) megismerése, beállítások, az üzemeltetés gyakorlása.
A betakarítógépek kiszolgálása, karbantartása.

### 7.3.11. Ipari növények betakarításának gépei 16 óra

Napraforgó, hüvelyesek, herefélék, ipari növények betakarítógépeinek bemutatása.
Beállítási lehetőségek és karbantartási műveletek gyakorlása.

### 7.3.12. Zöldség gyümölcs betakarítás és feldolgozás gépei 12 óra

A gyümölcs szüretet segítő kézi és gépi eszközök bemutatása.
A gyümölcsfeldolgozás gépeinek és a tárolás épületeinek, bemutatása, az üzemeltetés feltételeinek tanulmányozása.

### 7.3.13. Szállítás és anyagmozgatás gépei 26 óra

A szállítás és rakodás gépeinek bemutatása, szerkezeti elemek, működési elvek megismerése.
Folyamatos üzemű rakodógépek üzemeltetése, karbantartása.
Szakaszos üzemű rakodógépek munkaciklusainak gyakorlása.
Az üzemeltetéssel kapcsolatos munkavédelmi feladatok és előírások bemutatása.

### 7.3.14. Az állattartás épületei és gépei 22 +16 óra

Állattartó telepek vízellátásának bemutatása. Az energiaellátás tanulmányozása.
Beépített itató berendezések szerkezeti felépítésének, működési elvének megismerése.
Itató berendezések hibaelhárítása, karbantartás.
Legelői itató berendezések, temperált vizű itatók működési elvének, szerkezeti felépítésének megismerése.
Takarmány előkészítő gépek szerkezeti felépítésének, működési elvének megismerése. PROJEKT
Abraktakarmányok készítésének tanulmányozása. PROJEKT
Takarmánykiosztó szerkezetek, automatizált takarmányadagolók üzemeltetésének tanulmányozása. PROJEKT
A tömeg és abraktakarmányok biztosításának munkaszervezési kérdései.
Trágyaeltávolító berendezések szerkezeti részeinek, működési elvének megismerése a tartástechnológiák ismeretében.
Hígtrágya kezelésének és kijuttatásának tanulmányozása sertés vagy szarvasmarha telepen.
Környezetvédelmi kérdések és előírások megismerése.
A fejési rendszerek és a tejkezelés gépeinek megismerése.
A fejőberendezések szerkezeti egységeinek bemutatása, szét és összeszerelésük, karbantartásuk, tisztításuk.
A fejőberendezés beállítása, üzembe helyezése.

### 7.3.15. Mezőgazdasági munkagépek részegységeinek javítása 32+16 óra

Ekék javítása:
- szántóvas élezése, élfelrakás,
- csoroszlyák (késes, tárcsás).

Tárcsás talajművelő eszközök javítása.
Kultivátorkapák javítása.
Kombinált talajművelő gépek javítása.
Mély és középmély lazítók javítása.
Szervestrágya-szórók:
- szállító, továbbító szerkezetek javítása,
- szórószerkezetek javítása,
- meghajtóelemek javítása.

Műtrágyaszórók:
- kihordó és adagnagyság szabályozó szerkezet javítása,
- szórószerkezet és meghajtások javítása.

Gabona és aprómagvak vetőgépeinek javítása:
- csúszó és tárcsás csoroszlyák javítása,
- Norton-szekrény kapcsolószerkezeteinek javítása.

Szemenkénti vetőgépek javítása.
Tartályok hibái és javításuk.
Permetlészivattyúk és szerelvényeik (görgős, membrán, centrifugál szivattyúk).
Ventillátorok, vákuumszivattyúk (tartálykocsik) javítása.
Szórófejek, szórókeretek javítása.
Kaszaszerkezetek hibái és javításuk:
- alternáló kaszaszerkezet,
- rotációs kaszaszerkezet és meghajtószerkezet javítása.

Rendkezelés gépeinek hibái, javítása.
Bálakészítés gépei:
- rendfelszedő-szerkezetek hibái és javítása,
- tömörítő-szerkezetek javítása,
- hengerbála-készítő egységek (szalagok, hengerek és csapágyazások).

Szecskázógépek javítása. PROJEKT
Cséplődob, dobkosár, dob kiegyensúlyozása. PROJEKT
Tisztítószerkezet hibái és javítása. PROJEKT
Szállító- és felhordó-szerkezetek javítása.
Adapterek javítása (tájjellegnek megfelelően).
Szárítás gépeinek javítása.
Szivattyúk, csövek, csőkötések, elzáró-szerkezetek javítása.
Szórófejek, tartó- és mozgatószerkezetek javítása.

### 7.3.16. Mezőgazdasági-munkagépek karbantartása 12 óra

Időszerű karbantartási feladatok előírásszerű végrehajtásának bemutatása, gyakorlása.
Karbantartási műveletek végzésének gyakorlása a gépkönyv karbantartási utasításainak megfelelően.
A szántóföldi növénytermesztésben alkalmazott munkagépek karbantartása, előkészítése tárolásra.
A karbantartás során feltárt hibás vagy javításra szoruló részegységek felújítása.

### 7.3.17. Új és javított gépek bejáratása, korrózió védelem, gépek tárolása 8 óra

Gépek tisztításának, gépkönyv alapján előírt karbantartások elvégzése.
Hibás alkatrészek megrendelése alkatrész-katalógus segítségével.
Javított gépek végkikészítésének elvégzése.
Önjáró munkagépek nagyjavítása, beüzemelése, bejáratása.
Szállító és anyagmozgató gépek üzembe helyezése.
Gépek felkészítése kötelező műszaki vizsgára, gépszemlére.
Átmeneti korrózió elleni védelem, technológiai folyamata.
Mezőgazdasági gépek korrózióvédelmének meghatározása végrehajtása.
Mezőgazdasági gépek tárolása.
Géptárolás szükségessége, létesítményei.
Különféle gépek, gépcsoportok tárolásának módjai.
Gépudvar kialakítása, egyéb létesítmények szakszerű használata.

## 7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A Mezőgazdasági munkagépek gyakorlatok helyszínei a tanműhelyek, üzemi műhelyek és gyakorlóterület a gépek beállításához. A tantárgy gyakorlati képzés, amelynek fő helyszíne tanműhelyek, üzemi műhelyek. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

## 7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | | X | | |
| 1.2. | megbeszélés | | X | | |
| 1.3. | szemléltetés | | X | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.4. | projekt | | X | | |
| 1.5. | szimuláció | | X | | |

### 7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.
**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés", és a „portfolió értékelés" címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a **Mezőgazdasági munkagép gyakorlat** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

Azaz a tanuló:

- Ki tudja választja a feladat elvégzéséhez szükséges erő- és munkagépeket, valamint az adaptereket
- Elvégzi a tápanyag-visszapótlás gépeinek előkészítését üzemeltetésre
- Elvégzi a talajművelő gépek előkészítését
- Vetés, ültetés, palántázás és ültetvénytelepítés gépeinek javítása, beállítása
- Öntözőgépeket, berendezéseket beüzemel
- Elvégzi a növényápolás gépeinek előkészítését munkavégzésre
- Elvégzi szálastakarmány betakarító és erjesztett takarmány készítő gépek, berendezések javítását, beállítását
- Előkészíti a gabona és az ipari növény betakarítás gépeit munkavégzésre
- Előkészíti a gyümölcs-betakarítás gépeit
- Gumós- és zöldségnövény betakarító gépek előkészítése üzemeltetésre
- Mezőgazdasági anyagmozgató gépeket üzembe helyez
- Előkészíti a tisztító-, szárító- és manipuláló berendezéseket
- Takarmány-előkészítő gépet, berendezést javít, beállít
- Állattartásban etető-, itató- és trágyaeltávolító berendezést, gépet ellenőriz, karbantart és javít
- Fejő és tejkezelő gépet ellenőriz, karbantart és javít
- Mezőgazdasági gép, gépegység állapotát diagnosztikai eszközökkel meghatározza, hibabehatárolást végez
- Szerkezeti egységek, alkatrészek hiba-felvételezését végzi
- Javítási, karbantartási dokumentációt értelmez, készít, vezet
- Karbantartási, javítási ütemtervet készít, javaslatot tesz a tervezett felújításra
- Mezőgazdasági termelés gépeinek javítását, felújítását végzi
- Ellenőrzi a gép funkcionális működését és átadja az üzemeltetőnek
- Irányítja a mezőgazdasági termelés gépeinek üzemeltetését, üzemfenntartását

- Betartja és betartatja a mezőgazdasági termelés gépeinek beállítása és javítása során a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat

**A**
**11050-12 azonosító számú**

**Gépek üzemeltetése a mezőgazdaságban**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11050-12 azonosító számú Gépek üzemeltetése a mezőgazdaságban megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11050-12 Gépek üzemeltetése a mezőgazdaságban | Mezőgazdasági gépek üzemeltetése | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Tápanyag visszapótlás gépeinek üzemeltetése | Talajművelés gépeinek üzemeltetése | Vetés, ültetés, palántázás gépeinek üzemeltetése | Növényápolás gépeinek üzemeltetése | Szálastakarmányok betakarítása, gépeinek üzemeltetése | Gabona betakarítás gépeinek üzemeltetése | Szemes termények utókezelése,gépeinek üzemeltetése | Ipari és egyéb növények betakarítása, gépeinek beállítása és üzemeltetése | Burgonya betakarítás gépeinek üzemeltetése | Zöldség és gyümölcs betakarítás, feldolgozás gépeinek üzemeltetése | Anyagmozgatás gépeinek üzemeltetése | Állattartás épületei és gépeinek üzemeltetése | Gépjavítás alapjai | Mezőgazdasági gépek állapotváltozásainak formái | Műszaki állapotváltozások mérése, gépek diagnosztizálása | Gépjavítás technológiai eljárásai |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az üzem technológiai előírásainak megfelelően kezeli a rábízott erőforrásokat és elvégzi a munkaműveletek végzéséhez szükséges beállításokat | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | |
| Erő- és munkagépeket összekapcsol, üzembe helyez | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | |
| Önjáró gépeket üzemeltet, előkészíti és végrehajtja az adapter cserét | X | | | X | X | X | | X | X | X | | | | | | | |
| Napi és időszakos karbantartást végez | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | |
| Kiválasztja a feladat elvégzéséhez szükséges erő- és munkagépeket, valamint az adaptereket | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | |
| Elvégzi a tápanyag-visszapótlást | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elvégzi a talajművelést | | X | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vetést, ültetést és palántázást végez | | | X | | | | | | | | | | | | | |
| Öntözőgépeket, berendezéseket üzemeltet | | | | X | | | | | | | | | | | | |
| Növényápolási és növényvédelmi munkálatokat végez | | | | X | | | | | | | | | | | | |
| Elvégzi szálas- és erjesztett takarmány betakarítási munkáit | | | | | X | | | | | | | | | | | |
| Gabona és az ipari növény betakarítását végez | | | | | | X | | X | | | | | | | | |
| Elvégzi a gumós- és zöldségnövények, valamint gyümölcs betakarítását | | | | | | | | | X | X | | | | | | |
| Mezőgazdasági anyagmozgatást végez | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | |
| Földutat épít és karbantart | | X | | | | | | | | | | | | | | |
| Tisztító-, szárító- és manipuláló berendezéseket üzemeltet | | | | | | | X | | | X | | | | | | |
| Raktározás-tárolás előkészítő munkákat végez, anyagokat, alkatrészeket, eszközöket tárol, raktároz | | | | | | | X | | | X | | | | | | |
| Takarmány-előkészítő gépet, berendezést üzemeltet | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Állattartásban etető-, itató- és trágyaeltávolító berendezést, gépet üzemeltet | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Fejő és tejkezelő gépet üzemeltet | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Behatárolja az üzemeltetés során fellépő hibákat | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | |
| Anyagszükségletet tervez (üzemanyag, vetőmag, műtrágya stb.) | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | |
| Ellenőrzi a gépcsoportok működését, a munka minőségét | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | |
| Vezeti az előírt adminisztrációt (gyártmánylapot, technológiai utasítást stb.) | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | |
| Betartja és betartatja a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Szervezi, irányítja a munkacsoportot, részt vesz a technológiai folyamatok összeállításában | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gépcsoportok összeállításának szempontjai, jellemzői | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | |
| Agrotechnológiai és műszaki igények | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | |
| Tápanyag-visszapótló gépek üzemeltetése | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Talajművelő gépek üzemeltetése | | X | | | | | | | | | | | | | | |
| Vetés, ültető, palántázó és ültetvénytelepítés gépeinek üzemeltetése | | | X | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Öntözőgépek, berendezések üzemeltetése | | | | X | | | | | | | | | | | | |
| Növényápolás gépeinek üzemeltetése | | | | X | | | | | | | | | | | | |
| Szálas- és erjesztett takarmány betakarító gépek üzemeltetése | | | | | X | | | | | | | | | | | |
| Gabona és az ipari növény betakarító gépek üzemeltetése | | | | | | X | | X | | | | | | | | |
| Gumós- és zöldségnövényeket, valamint gyümölcsöt gépek üzemeltetése | | | | | | | | | | X | | | | | | |
| Mezőgazdasági anyagmozgató gépek üzemeltetése | | | | | | | | | | X | | | | | | |
| Földutat építése és karbantartása során használt gépek üzemeltetése | | X | | | | | | | | | | | | | | |
| Tisztító-, szárító- és manipuláló berendezések üzemeltetése | | | | | | | X | | | X | | | | | | |
| Raktározás-tárolás előkészítő munkák gépeinek üzemeltetése | | | | | | | X | | | X | | | | | | |
| Takarmány-előkészítő gépek, berendezések üzemeltetése | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Állattartásban etető-, itató- és trágyaeltávolító berendezések, gépek üzemeltetése | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Fejő és tejkezelő gépek üzemeltetése | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Gépek kiszolgálása, alkatrészellátás, karbantartás | | | | | | | | | | | | X | | | X | |
| Kezelési, karbantartási utasítások, alkatrész-katalógusok használata | | | | | | | | | | | | X | X | X | | |
| Javított gépek bejáratása, ellenőrzése, beállítása, dokumentációk kiállítása | | | | | | | | | | | | X | X | X | | |
| Anyagok, alkatrészek meghatározása, kiválasztása, megrendelése | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | X | X | X | | |
| Tisztítás, korrózióvédelem, tárolás | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | X | X | X | X | |
| Erő- és munkagépekkel, területteljesítménnyel kapcsolatos szakmai számítások | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | |
| Gépüzemeltetés, anyagmozgatás munkabiztonsági szabályai | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | |
| Villamosság biztonságtechnikája | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Veszélyes anyagokkal végzett munkák biztonsági szabályai | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Mezőgazdasági gépekkel kapcsolatos környezetvédelmi előírások | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Szervezési, vezetési ismeretek | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Műszaki rajz, kapcsolási rajzok készítése, olvasása, értelmezése | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | |
| Folyamatábrák, diagramok, nomogramok kitöltése, készítése, olvasása, értelmezése | | | | | | | X | | | | | X | X | X | X | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Erő- és munkagépek kezelése | X | X | X | X | X | | | X | X | X | X | X | | | | |
| Szakmai jelzésrendszerek, szakkifejezések ismerete, használata | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Szerelő és megmunkáló szerszámok, eszközök használata | | | | | | | | | | | | | X | X | X | |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Felelősségtudat | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | X |
| Állóképesség | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | |
| Tűrőképesség | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Irányítási készség | | | | | | | | | | | | | X | | X | |
| Kapcsolatfenntartó készség | | | | | | | | | | | | | X | | X | |
| Tolerancia | | | | | | | | | | | | | X | | X | |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hibakeresés /diagnosztizálás/ | | | | | | | | | | | | | X | | X | |
| Problémamegoldás, hibaelhárítás | | | | | | | | | | | | | X | | X | |
| Figyelem-összpontosítás | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

| 11050-12 Gépek üzemeltetése a mezőgazdaságban | Gépek üzemeltetése a mezőgazdaságban gyakorlat | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Tápanyag visszapótlás gépeinek beállítása és üzemeltetése | Talajművelés gépeinek beállítása és üzemeltetése | Vetés, ültetés, palántázás gépeinek beállítása és üzemeltetése | Növényápolás gépeinek beállítása és üzemeltetése | Szálastakarmányok betakarítása, gépeinek beállítása és üzemeltetése | Gabona betakarítás gépeinek beállítása és üzemeltetése | Szemes termények utókezelése, gépeinek beállítása és üzemeltetése | Ipari és egyéb növények betakarítása, gépeinek beállítása és üzemeltetése | Burgonya betakarítás gépeinek beállítása és üzemeltetése | Zöldség és gyümölcs betakarítás, feldolgozás gépeinek beállítása és üzemeltetése | Anyagmozgatás gépeinek üzemeltetése | Állattartás épületei és gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése | Gépjavítás alapjai | Mezőgazdasági gépek állapotfelmérése, diagnosztika | Gépek javítása során alkalmazott technológiai eljárások | |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az üzem technológiai előírásainak megfelelően kezeli a rábízott erőforrásokat és elvégzi a munkaműveletek végzéséhez szükséges beállításokat | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | |
| Erő- és munkagépeket összekapcsol, üzembe helyez | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | |
| Önjáró gépeket üzemeltet, előkészíti és végrehajtja az adapter cserét | X | | | X | X | X | | | X | X | | X | | | | | | |
| Napi és időszakos karbantartást végez | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | |
| Kiválasztja a feladat elvégzéséhez szükséges erő- és munkagépeket, valamint az adaptereket | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | |
| Elvégzi a tápanyag-visszapótlást | X | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elvégzi a talajművelést | | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vetést, ültetést és palántázást végez | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Öntözőgépeket, berendezéseket üzemeltet | | | | X | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Növényápolási és növényvédelmi munkálatokat végez | | | | X | | | | | | | | | | | | |
| Elvégzi szálas- és erjesztett takarmány betakarítási munkáit | | | | | X | | | | | | | | | | | |
| Gabona és az ipari növény betakarítását végez | | | | | | X | | X | | | | | | | | |
| Elvégzi a gumós- és zöldségnövények, valamint gyümölcs betakarítását | | | | | | | | X | X | | | | | | | |
| Mezőgazdasági anyagmozgatást végez | X | X | X | X | X | X | X | X | | | X | | | | | |
| Földutat épít és karbantart | | X | | | | | | | | | | | | | | |
| Tisztító-, szárító- és manipuláló berendezéseket üzemeltet | | | | | | | X | X | X | X | | | | | | |
| Raktározás-tárolás előkészítő munkákat végez, anyagokat, alkatrészeket, eszközöket tárol, raktároz | | | | | | | X | X | X | X | | | | | | |
| Takarmány-előkészítő gépet, berendezést üzemeltet | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| Állattartásban etető-, itató- és trágyaeltávolító berendezést, gépet üzemeltet | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| Fejő és tejkezelő gépet üzemeltet | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| Behatárolja az üzemeltetés során fellépő hibákat | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| Anyagszükségletet tervez (üzemanyag, vetőmag, műtrágya stb.) | | | | | | | | | X | X | X | X | | | | |
| Ellenőrzi a gépcsoportok működését, a munka minőségét | | | | | | | | | X | X | X | X | | | | |
| Vezeti az előírt adminisztrációt (gyártmánylapot, technológiai utasítást stb.) | | | | | | | | | | | | | X | X | X | |
| Betartja és betartatja a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| Szervezi, irányítja a munkacsoportot, részt vesz a technológiai folyamatok összeállításában | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | X | |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gépcsoportok összeállításának szempontjai, jellemzői | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | |
| Agrotechnológiai és műszaki igények | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | |
| Tápanyag-visszapótló gépek üzemeltetése | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Talajművelő gépek üzemeltetése | | X | | | | | | | | | | | | | | |
| Vetés, ültető, palántázó és ültetvénytelepítés gépeinek üzemeltetése | | | X | | | | | | | | | | | | | |
| Öntözőgépek, berendezések üzemeltetése | | | | X | | | | | | | | | | | | |
| Növényápolás gépeinek üzemeltetése | | | | X | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Szálas- és erjesztett takarmány betakarító gépek üzemeltetése | | | | | X | | | | | | | | | | | |
| Gabona és az ipari növény betakarító gépek üzemeltetése | | | | | | X | | X | | | | | | | | |
| Gumós- és zöldségnövényeket, valamint gyümölcsöt gépek üzemeltetése | | | | | | | | X | X | | | | | | | |
| Mezőgazdasági anyagmozgató gépek üzemeltetése | | | | | | | | | | X | | | | | | |
| Földutat építése és karbantartása során használt gépek üzemeltetése | | X | | | | | | | | | | | | | | |
| Tisztító-, szárító- és manipuláló berendezések üzemeltetése | | | | | | | X | | X | X | | | | | | |
| Raktározás-tárolás előkészítő munkák gépeinek üzemeltetése | | | | | | | X | | X | X | | | | | | |
| Takarmány-előkészítő gépek, berendezések üzemeltetése | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Állattartásban etető-, itató- és trágyaeltávolító berendezések, gépek üzemeltetése | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Fejő és tejkezelő gépek üzemeltetése | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Gépek kiszolgálása, alkatrészellátás, karbantartás | | | | | | | | X | X | X | X | X | | | | |
| Kezelési, karbantartási utasítások, alkatrész-katalógusok használata | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | |
| Javított gépek bejáratása, ellenőrzése, beállítása, dokumentációk kiállítása | | | | | | | | | | | | X | | X | | |
| Anyagok, alkatrészek meghatározása, kiválasztása, megrendelése | | | | | | | | | | | | X | | X | | |
| Tisztítás, korrózióvédelem, tárolás | | | | | | | | | | | | X | | X | X | |
| Erő- és munkagépekkel, területteljesítménnyel kapcsolatos szakmai számítások | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | |
| Gépüzemeltetés, anyagmozgatás munkabiztonsági szabályai | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | |
| Villamosság biztonságtechnikája | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Veszélyes anyagokkal végzett munkák biztonsági szabályai | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Mezőgazdasági gépekkel kapcsolatos környezetvédelmi előírások | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Szervezési, vezetési ismeretek | | | | | | | | | | | | X | | X | | |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Műszaki rajz, kapcsolási rajzok készítése, olvasása, értelmezése | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | |
| Folyamatábrák, diagramok, nomogramok kitöltése, készítése, olvasása, értelmezése | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | |
| Erő- és munkagépek kezelése | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | |
| Szakmai jelzésrendszerek, szakkifejezések ismerete, használata | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Szerelő és megmunkáló szerszámok, eszközök használata | | | | | | | | | | | | | | X | | X | X | | |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Felelősségtudat | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | X | X | | | |
| Állóképesség | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | X | | | | |
| Tűrőképesség | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | X | | | | |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Irányítási készség | | | | | | X | X | | | | | | X | | X | | | | |
| Kapcsolatfenntartó készség | | | | | | X | X | | | | | | X | | X | | | | |
| Tolerancia | | | | | | X | X | | | | | | X | | X | | | | |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hibakeresés /diagnosztizálás/ | | | | | | | | | | | | | X | | X | | | | |
| Problémamegoldás, hibaelhárítás | | | | | | | | | | | | | X | | X | | | | |
| Figyelem-összpontosítás | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | |

**8. Mezőgazdasági gépek üzemeltetése tantárgy 192 óra/236óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 8.1. A tantárgy tanításának célja

A Gépek üzemeltetése a mezőgazdaságban tantárgy tanításának célja, hogy olyan műszaki szemléletet alakítson ki, amely biztosítja a gyakorlatias és biztonságos munkavégzést, fejlessze a tanulók igényes, pontos és fegyelmezett munkavégzés iránti igényét. Képessé tegye a képzésben résztvevőket a mezőgazdaságban alkalmazott gépek üzemeltetésnek elméleti alapjainak elsajátítására, valamint a közlekedésben való részvétel műszaki és jogi előírásainak alkalmazására. Megfelelő alapot adjon a mezőgazdaságban alkalmazott gépek, gépkapcsolatok üzemeltetésére. Rendszerezze és közvetítse az alapozó és kapcsolódó szakmai tantárgyak ismeretanyagát, a tanult törvényszerűségek, összefüggések felhasználását.

### 8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Rajz (vetületi ábrázolás), Kémia (anyagok szerkezete), Fizika (mechanika, statika)

### 8.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **12. évfolyam** | | |
| 16. | Tápanyag visszapótlás gépeinek üzemeltetése | 6 |
| 17. | Talajművelés gépeinek üzemeltetése | 9 |
| 18. | Vetés, ültetés, palántázás gépeinek üzemeltetése | 8 |
| 19. | Növényápolás gépeinek üzemeltetése | 7 |
| 20. | Szálastakarmányok betakarítása, gépeinek üzemeltetése | 11 |
| 21. | Gabona-betakarítás gépeinek üzemeltetése | 17 |
| 22. | Szemes termények utókezelése, gépeinek üzemeltetése | 6 |
| **Összesen** | | **64** |

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **1/13. évfolyam** | | |
| 1. | Tápanyag visszapótlás gépeinek üzemeltetése | 12 |
| 2. | Talajművelés gépeinek üzemeltetése | 18 |
| 3. | Vetés, ültetés, palántázás gépeinek üzemeltetése | 16 |
| 4. | Növényápolás gépeinek üzemeltetése | 10 |
| 5. | Szálastakarmányok betakarítása, gépeinek üzemeltetése | 20 |
| 6. | Gabona-betakarítás gépeinek üzemeltetése | 24 |
| 7. | Szemes termények utókezelése, gépeinek üzemeltetése | 8 |
| **Összesen** | | **108** |

| **5/13. és 2/14. évfolyam** | | |
|---|---|---|
| 1. | Ipari és egyéb növények betakarítása, gépeinek beállítása és üzemeltetése | 9 |
| 2. | Burgonya betakarítás gépeinek üzemeltetése | 4 |
| 3. | Zöldség és gyümölcs betakarítás, feldolgozás gépeinek üzemeltetése | 15 |
| 4. | Anyagmozgatás gépeinek üzemeltetése | 10 |
| 5. | Állattartás épületei és gépeinek üzemeltetése | 20 |
| 6. | Gépjavítás alapjai | 20 |
| 7. | Mezőgazdasági gépek állapotváltozásainak formái | 8 |
| 8. | Műszaki állapotváltozások mérése, gépek diagnosztizálása | 18 |
| 9. | Gépjavítás technológiai eljárásai | 24 |

| Összesen | 128 |
|---|---|

### 8.3.1. Tápanyag visszapótlás gépeinek üzemeltetése 6 óra/12 óra

A szórógépekkel szemben támasztott műszaki és agrotechnikai követelmények.

Trágyalé és hígtrágya kijuttató gépek kapcsolata az erőgépekkel, a kapcsolat létrehozásának elvei, módjai, a beállításhoz szükséges számítások. A munkavégzés közben a gépkapcsolat mozgásmódja.

Az istállótrágya szóró gépek összekapcsolási módjai az erőgépekkel. A gépkapcsolatok megválasztása, a gépek beállításához szükséges számítások. A gépkapcsolat üzemeltetésének alapszabályai.

A mechanikus és pneumatikus rendszerű műtrágyaszóró gépeinek kapcsolata az erőgépekkel. A beállításhoz kapcsolódó számítások. A gépcsoport üzemeltetése: mozgásmód a táblán, a szórásmennyiség ellenőrzése, az automatikus rendszerek pl. GPS működtetése.

A műtrágyaszórást előkészítő és kiszolgáló gépek beállításának módjai, a gépek üzemeltetése.

A folyékony műtrágyák kijuttatása során alkalmazott gépek kapcsolata az erőgépekkel. Az üzemeltetéshez szükséges paraméterek meghatározása, az üzemeltetés és az ellenőrzés módjai.

A tápanyag-visszapótlás gépeinek üzemeltetése során szükséges kiszolgáló gépek, berendezések üzemeltetése.

Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások a tápanyag-visszapótlás során.

### 8.3.2. Talajművelés gépeinek üzemeltetése 9 óra/18 óra

Eketestre ható erők, az eke vontatási ellenállása, a vonóerő és a vontatási teljesítményigény számítása. A vonóerő csökkentés lehetőségei.

Vontatott, függesztett és félig-függesztett ekék kapcsolata az erőgépekkel, a különböző rendszerű ekék beállítása, üzemeltetése. Az energiatakarékos szántás lehetőségei.

A tárcsatagra ható erők, és nyomatékok, a különböző kialakítású tárcsás talajművelő gépek vontatási energiaszükségletének megállapítása, összekapcsolása az erőgépekkel. A tárcsázás végrehajtása, a gépek üzemeltetése.

Az ásóborona erőgépigényének meghatározási elvei, az ásóborona összekapcsolása az erőgépekkel. A gépcsoporttal való mozgásmódok az üzemeltetés során.

A talajlazítókra ható erők, a lazító vontatási ellenállása, a vonóerő és a vontatási teljesítményigény meghatározása. A vonóerő csökkentés lehetőségei.

Vontatott, függesztett és félig-függesztett talajlazítók kapcsolata az erőgépekkel, a különböző rendszerű talajlazítók beállítása, üzemeltetése.

A sorközművelő kultivátor üzemeltetése.

A fogas boronák kapcsolása, a vonókeretek kialakítása és az erőgépekhez való kapcsolási módjai. A forgó és lengő boronák beállítása, üzemeltetése.

A hengerek, simítók kapcsolási módjai a vonókeretek kialakítása és kapcsolódása az erőgépekhez.

A talajmarók erőgépekhez való kapcsolási módjai, beállítása és üzemeltetése.

A kombinátorokra ható erők, és nyomatékok. A különböző kialakítású kombinált talajművelő gépek vontatási energiaszükségletének megállapítása, összekapcsolása az erőgépekkel. A gépcsoportok üzemeltetése.

A tereprendezés és a melioráció gépek kapcsolata az erőgépekkel, a gépkapcsolatok üzemeltetése.

A talajművelő gépcsoport üzemeltetése során alkalmazott automatikus rendszerek üzemeltetése.

A talajművelés gépeinek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 8.3.3. Vetés, ültetés, palántázás gépeinek üzemeltetése 8 óra/16 óra

A vető-, ültető- és palántázógépek beállításához és üzemeltetéséhez tartozó számítások pl. felszerelhető csoroszlyák száma, kivetett magmennyiség, leforgatási próba, kiültetett gumó és palánta mennyisége, nyomjelző.

Gabona- aprómag- és szemenkénti vetőgépek beállításához, üzemeltetéséhez szükséges erőgépek meghatározása, a gépkapcsolási lehetőségek, a gépcsoport üzemeltetése. A vetésellenőrző és vetést segítő rendszerek üzemeltetése.

Ültetőgépek üzemeltetésének feltételei, az ültetés jellemző paraméterei, a gépek kiegészítő szerkezeti egységei: tőhiány pótló, ültetés ellenőrző elemek üzemeltetése.

Palántázógépek üzemeltetésének feltételei, a palántázás jellemző paraméterei, a gépkacsolások létrehozásának elvei, a gépcsoport üzemeltetése, alkalmazott ellenőrzési rendszerek.

A vetés-, ültetés és palántázás gépcsoportjainak üzemeltetése során alkalmazott automatikus rendszerek üzemeltetése.

A vetés-, ültetés és palántázás gépeinek üzemeltetése során szükséges kiszolgáló gépek, berendezések üzemeltetése.

A vetés-, ültetés és palántázás gépeinek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 8.3.4. Növényápolás gépeinek üzemeltetése 7 óra/10 óra

A növényvédő gépek beállításához szükséges számítások, az erőgépigény meghatározása. A gépcsoport beállítása és ellenőrzése pl. szórásmennyiség, szórásegyenletesség, valamint a gépek üzemeltetése. A növényvédő gépeken alkalmazott automatikus rendszerek beállítása és üzemeltetése.

Csávázó gépek beállítása és üzemeltetése.

Új eljárások a növényvédelmi technológiák alkalmazása a növényvédelem területén.

Sorközművelő kultivátorok erőgépekkel történő összekapcsolása, a gépkapcsolat beállítása, alkalmazott kultivátorra szerelt kiegészítő berendezések beállítása, a gépcsoport üzemeltetése.

Az öntözéshez szükséges számítások. A vízemelés gépeinek üzemi jellemzői, kiválasztásuk, üzemeltetésük.

Mezőgazdaságban alkalmazott öntözőberendezések telepítési terve, az öntőberendezések üzemeltetése.

A növényápolás gépeinek üzemeltetése során szükséges kiszolgáló gépek, berendezések üzemeltetése.

A növényápolás gépeinek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 8.3.5. Szálastakarmányok betakarítása, gépeinek üzemeltetése 11 óra/20 óra

A szálastakarmányok betakarításához tartozó számítások.

A különböző kivitelű kaszák pl. alternáló mozgást végző és forgókéses kaszák összekapcsolásának módjai az erőgéppel. A gépcsoportok beállítása, üzemeltetése. Önjáró kaszálógépek beállítása és üzemeltetése.

A rendkezelő gépekhez kapcsolható erőgépek kiválasztási szempontjai. A gépcsoportok beállítása különböző műveletekhez (rendsodrás, rendterítés, rendforgatás), a gépek üzemeltetése.

Rendfelszedő pótkocsik üzemeltetéséhez szükséges erőgépek kiválasztása, a gépcsoport beállítása és üzemeltetése.

Kis és nagybála készítő gépekhez kapcsolható erőgépek kiválasztásának elvei, az erőgépekhez kapcsolt henger és hasábbálázó gépek beállítása és üzemeltetése. A különleges bálázási technológiák végrehajtásához szükséges adapterek felszerelése, beállítása és a technológiának megfelelő üzemeltetés.
A vontatott járva szecskázó gépekhez szükséges erőgépek kiválasztása, a gépkapcsolat létrehozása, beállítása és üzemeltetése. Az önjáró szecskázógépek beállítása a különböző technológiájú betakarítási módokhoz, a gépek üzemeltetése.
A szálastakarmány betakarításának gépeit kiszolgáló gépek, berendezések üzemeltetése.
A szárzúzók üzemeltetéséhez szükséges erőgépek, a gépcsoport beállítása, üzemeltetése.
A szálastakarmányok betakarításában résztvevő gépek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 8.3.6. Gabona-betakarítás gépeinek üzemeltetése 17 óra/24 óra

A gabona-betakarítás gépeinek üzemeltetéséhez szükséges számítások, a betakarítás megszervezése.
Az arató-cséplőgépek aratószerkezetének, cséplőszerkezetének, tisztítószerkezetének és egyéb szerkezeti egységeinek beállítása, adott termény betakarításához. Az arató-cséplőgépekre szerelhető adapterek kiválasztása az adott növény betakarításához, az adapterek beállítása. Az arató-cséplőgépek üzemeltetése különböző betakarítási technológiáknak megfelelően.
A gépeken alkalmazott jelző és szabályozó berendezések és a fedélzeti számítógépek feladata, beállítása, a kapott információk felhasználása a gépek üzemeltetése során.
Az arató-cséplőgépek üzemeltetése során szükséges kiszolgáló gépek, berendezések üzemeltetése.
A csöves kukorica betakarításakor használt gépek üzemeltetése.
Az arató-cséplőgépek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 8.3.7. Szemes termények utókezelése, gépeinek üzemeltetése 6 óra/8 óra

A szemes termények utókezelése, gépeinek üzemeltetéséhez kapcsolódó számítások.
Tisztítás-osztályozás méret, alak, lebegőképesség, gördülékenység, rugalmasság, felületi érdesség, sűrűség, összetett fizikai tulajdonság, szín, elektrosztatikai tulajdonság alapján működő gépek előkészítése, beállítása és üzemeltetése.
A szárítók beállítása, energiatakarékos üzemeltetése. A szárítást segítő automatikus jelző és szabályozó berendezések.
A szárított termények tárolásakor használt gépek, berendezések üzemeltetése.
A szemes termények utókezelésekor használt kiszolgáló gépek, berendezések üzemeltetése.
A szemes termények utókezelésekor használt gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 8.3.8. Ipari és egyéb növények betakarítása, gépeinek beállítása és üzemeltetése 9 óra

Az ipari és egyéb növények betakarításához alkalmazott gépek üzemeltetéséhez szükséges számítások.
A repce és a napraforgó betakarításához használt adapterek beállítása, az alapgéphez való kapcsolata és a gépek üzemeltetése.
A rizs, hüvelyesek és az aprómagvak betakarításához használt adapterek beállítása, az alapgéphez való kapcsolata és a gépek üzemeltetése.
A cukorrépa betakarításának technológiái során alkalmazott gépek berendezések beállítása és üzemeltetése.

Az ipari és egyéb növények betakarításához használt kiszolgáló gépek, berendezések üzemeltetése.
Az ipari és egyéb növények betakarításához használt gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 8.3.9. Burgonya betakarítás gépeinek üzemeltetése 4 óra

A burgonyabetakarító gépek üzemeltetéséhez kapcsolódó számítások.
A burgonyabetakarító gépek előkészítése munkavégzésre, beállítása, üzemeltetése.
A burgonya válogatásához, osztályozásához alkalmazott gépek berendezések üzemeltetése.
A burgonyabetakarító gépeket kiszolgáló gépek, berendezések üzemeltetése.
A burgonya-betakarításához használt gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 8.3.10. Zöldség- és gyümölcs-betakarítás, feldolgozás gépeinek üzemeltetése 15 óra

A zöldség és gyümölcs betakarítás, feldolgozás gépeinek üzemeltetéséhez szükséges számítások.
A zöldborsó, zöldbab, uborka, paradicsom, fűszer paprika, káposzta, hagyma, gyökérzöldség betakarításához használt gépek berendezések előkészítése betakarításra, beállítása és üzemeltetése.
A gyümölcs-betakarítás eszközeinek, gépeinek (pl. rázógépek) berendezéseinek felkészítése betakarításra, a gépek, berendezések beállítása és üzemeltetése.
A gyümölcsmanipulálás gépeinek (ládaürítők, selejtezők, tisztító és válogató gépek, stb.) beállítása, üzemeltetése.
A szőlőfeldolgozás gépeinek (pl. zúzógépek, bogyózó gépek, cefreszivattyú, mustleválasztók, sajtók, szeparátorok, szűrők) előkészítése, beállítása és üzemeltetése. A borkészítés technológiai rendszerei.
A zöldség és gyümölcs betakarítás, feldolgozás gépeit kiszolgáló eszközök, berendezések üzemeltetése.
A zöldség és gyümölcs betakarítás, feldolgozás gépeinek, berendezéseinek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 8.3.11. Anyagmozgatás gépeinek üzemeltetése 10 óra

Az anyagmozgatás gépeinek üzemeltetéséhez szükséges számítások.
A tengelyen történő szállítás gépei pl. pótkocsik, targoncák felkészítése szállítása és üzemeltetése. Az egy és kéttengelyes pótkocsik üzemeltetésekor fellépő erők.
Folyamatos üzemű szállító- és rakodógépek: szállítószalagok, szállítócsigák, kaparó-elemes szállítók, serleges felhordók, pneumatikus szállítóberendezések előkészítése munkavégzésre, beállítása és üzemeltetése.
Szakaszos üzemű rakodógépek (homlokrakodók, forgógémes rakodók, forgótornyos rakodók, és egyéb) üzemeltetésre való előkészítése, az anyagmozgatás végrehajtása.
Anyagmozgatás gépeit kiszolgáló eszközök, berendezések üzemeltetése.
Anyagmozgatás gépeinek, berendezéseinek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 8.3.12. Állattartás épületei és gépeinek üzemeltetése 20 óra

Az állattartás épületei és gépeineküzemeltetéséhez szükséges számítások.
Az istállók szellőztetése, fűtése, világításának üzemeltetési alapjai. A klímaszabályozó berendezések üzemeltetése.
Állattartó telepek vízellátó rendszerének eszközei, kapcsolási rajzok kialakítása, elemzése.
A tömeg takarmányok előkészítése, gépeinek beállítása és üzemeltetése.

Abraktakarmányok előkészítő (darálók, keverőgépek, adagolók, mérlegek, granulátum készítő és egyéb) gépek előkészítése üzemeltetésre, a technológiai folyamatnak megfelelő üzemeltetése.
A mobil, beépített takarmánykiosztó gépek előkészítése, beállítása és üzemeltetése. Az önetetők és az automatizált takarmányadagolók üzemeltetése.
Itató-berendezések számának meghatározása az állatlétszámtól függően, az itató-berendezések beépítési módjai, valamint azok üzemeltetése.
A tartástechnológiáknak megfelelő trágyaeltávolításhoz használt gépek üzemeltetése.
A fejési rendszerek és egyéb kiegészítő berendezések előkészítése, a fejő- és tejkezelőgépek üzemeltetése.
Számítógéppel támogatott tartástechnológiai rendszerek jellemzői és a rendszerek üzemeltetésének alapjai.
Állattartás épületei és gépeineküzemeltetését biztosító kiszolgáló eszközök, berendezések üzemeltetése.
Állattartás épületei és gépeineküzemeltetését biztosító berendezések üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 8.3.13. Gépjavítás alapjai 20 óra

A gépjavítás helye és szerepe az üzemfenntartás rendszerében.
A meghibásodás és okai.
A műszaki hibák és megjelenési formái.
Hiba-megállapítás érzékszervekkel és műszeres méréssel.
A szerelés alapfogalmai, szerszámai és készülékei.
Gépek és alkatrészek tisztításának módszerei, az egyes módszerek jellemzői.
Alkatrészek ellenőrzése, hibafelvételezése.
Kötőgépelemek hibái és javításuk.
Furatos alkatrészek, sima tengelyek felújítása.
Bordás és bütykös tengelyek felújítása.
Sikló- és gördülőcsapágyak javítása, szerelése.
Szíj-, lánc-, fogaskerék-, csigahajtás javítása, szerelése.
Rugók javítása, szerelése.
Tömítések célja, csoportosítása, kialakítása és jellemzői.
Forgórészek kiegyensúlyozása.
Lemezek, tartók és egyéb deformált alkatrészek egyengetése, javításának módjai.

### 8.3.14. Mezőgazdasági gépek állapotváltozásainak formái 8 óra

Mezőgazdasági gépeken bekövetkező műszaki hibák okai és megnyilvánulási formái.
Alkatrészek mechanikai kopásformái, az egyes kopások jellemző és megnyilvánulási formái.
Korrózió jelentősége és formái. A korrózió megjelenési formái, jellemzői és a védelem lehetőségei.
Az alkatrészek kifáradásának folyamata. A kifáradást kiváltó okok, megjelenési formák, a károsodás csökkentésének lehetőségei.

### 8.3.15. Műszaki állapotváltozások mérése, gépek diagnosztizálása 18 óra

Diagnosztika fogalma, szerepe, fejlődésének irányai.
Az Otto- és dízelmotorok kipufogógáz összetételének vizsgálata, a károsanyag-csökkentés lehetőségei.
A dízel tüzelőanyag-ellátó rendszerének vizsgálata: és beszabályozásának módjai tápszivattyú, adagolószivattyúk, előbefecskendezési szög, befecskendező fúvókák, kiegészítő berendezések. Tüzelőanyag-fogyasztás mérése, az eltérések lehetséges okai.
Korszerű dízel tüzelőanyag-ellátó rendszerek kialakítása, vizsgálati módszerei.

A motorok hengertömítettségének vizsgálati módszerei, az egyes vizsgálatok elvei, a mérés folyamata.
Hengerteljesítmény különbség mérése.
Otto-motorok tüzelőanyag-ellátó rendszerének vizsgálata. A porlasztók, befecskendezési rendszerek kialakítása, vizsgálatának módszerei.
Otto-motorok gyújtóberendezésének vizsgálata, jellemző meghibásodásai, javítás lehetőségei.
Öndiagnosztikai rendszerek működése, alkalmazása.
Mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerek diagnosztikai vizsgálata.
Hidraulikus berendezés diagnosztikai vizsgálata, hidrosztatikus hajtóművek ellenőrzése, beszabályozása, hibakeresés.
Járószerkezetek diagnosztikai vizsgálata, jellemző meghibásodásai és a javítás lehetőségei.
A kormányzási rendszerek vizsgálati módszerei, az egyes vizsgálatok elve, és folyamata.
Gépek fékszerkezetének műszaki előírásai, a fékezési jellemzők mérési módszerei, a vizsgálatok folyamata.
Gépek elektromos és elektronikai rendszerének vizsgálati lehetőségei, a vizsgálatok lépései és a kapott eredmények értékelése.
A műszaki állapotváltozások mérése, gépek diagnosztizálásakor betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 8.3.16. Gépjavítás technológiai eljárásai 24 óra

A felújítás mechanikai módszereinek csoportosítása, az egyes módszerek jellemzői, a munkavégzés során használt anyagok és eszközök.
Alkatrészek felújítása hegesztéssel, az alkalmazott technológiák jellemzői, a felújításhoz használt eszközök és anyagok, a felújítás folyamata.
Elektrokémiai és kémiai eljárással végzett alkatrész-felújításoknál alkalmazott technológiák jellemzői, a felújításhoz használt eszközök és anyagok, a felújítás folyamata.
Alkatrészek felújítása fémszórással, az alkalmazott technológiák jellemzői, a felújításhoz használt eszközök és anyagok, a felújítás folyamata.
A műanyagfelszórással végzett alkatrész-felújításoknál alkalmazott technológiák jellemzői, a felújításhoz használt eszközök és anyagok, a felújítás folyamata.
Alkatrészek felújítása ragasztással, az alkalmazott technológiák jellemzői, a felújításhoz használt eszközök és anyagok, a felújítás folyamata.
Egyéb alkatrész-felújítási technológiák csoportosítása, jellemzése, a technológiai folyamat lépései.
Felületkezelő mechanikai és kémiai eljárások csoportosítása, az egyes eljárások technológiai folyamata.
A gépjavítási technológiák végrehajtása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

## 8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására..

## 8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csopor | osztály | |

| | | | t | | pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.1. | magyarázat | | | X | |
| 1.2. | kiselőadás | X | | | |
| 1.3. | megbeszélés | | X | | |
| 1.4. | szemléltetés | | X | X | |
| 1.5. | projekt | | X | | |
| 1.6. | szimuláció | | X | X | |
| 1.7. | házi feladat | X | | | |

### 8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés", és a „portfolió értékelés" címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a **Mezőgazdasági gépek üzemeltetése tantárgy** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

*A tanuló:*

- *Alkalmazni tudja a gépcsoportok összeállításának szempontjait és jellemzőit.*
- *Ismeri a tápanyag-visszapótló gépek üzemeltetésének alapvető elveit és az üzemeltetés szempontjait.*
- *Meg tudja határozni a talajművelő gépek üzemeltetésének elveit, a szükséges erő- és munkagépeket, valamint azok üzemeltetési paramétereit.*
- *A vetés, ültető, palántázó és ültetvénytelepítés gépeinek üzemeltetéséhez szükséges gépcsoportok paramétereit ki tudja választani, meg tudja az üzemeltetési módokat.*
- *Ismeri az öntözőgépek, berendezések üzemeltetéséhez szükséges feltételeket.*
- *Meg tudja határozni a növényápolás gépeinek üzemeltetési elveit, a szükséges erő- és munkagépeket, valamint azok üzemeltetési paramétereit.*
- *Ismeri a szálas- és erjesztett takarmány betakarító gépek üzemeltetésének feltételeit, a gépek, berendezések kiválasztásának módját.*
- *Alkalmazni tudja a gabona és az ipari növény betakarító gépek üzemeltetéséhez szükséges adapterek és paraméterek meghatározásának elveit.*
- *Alkalmazni tudja a gumós- és zöldségnövények, valamint gyümölcsbetakarító gépek üzemeltetéséhez paraméterek meghatározásának elveit.*
- *Ismeri a mezőgazdasági anyagmozgató gépek üzemeltetéséhez szükséges jellemzőket.*

- *Ismeri a földutat építése és karbantartása során használt gépek üzemeltetésének elveit.*
- *Ismeri a tisztító-, szárító- és manipuláló berendezések üzemeltetése során alkalmazott technológiákat.*
- *A takarmány-előkészítő gépek, berendezések üzemeltetésekor alkalmazott eljárásokat ismeri.*
- *Ismeri az állattartásban alkalmazott etető-, itató- és trágyaeltávolító berendezések, gépek üzemeltetésére vonatkozó elveket.*
- *Alkalmazni tudja a fejő és tejkezelő gépek üzemeltetéséhez szükséges paraméterek meghatározásának elveit.*
- *A gépjavítási technológiák közül ismerje a gépalkatrész tisztításokat, a hiba felvételezéseket.*
- *Ismerje a gépjavítás fajtáit, a szerelési sorrendet.*
- *Legyen tisztában a felújítási eljárások közül a mechanikai, a hegesztéses, a forrasztásos, a ragasztásos eljárásokkal. Ismerje a felület feltöltési módokat.*
- *Készség szintjén ismerje a mezőgazdasági erő- és munkagépeken, a gépészeti berendezésekben alkalmazott fontos gépelemek szakszerű felújításának technológiáját.*
- *Ismerje a mezőgazdasági munkagépek javítása során alkalmazott javítástechnológiai megoldásokat, azokat egy-egy jellemző géptípuson alkalmazva tudja ismertetni.*
- *Ismerje a javított gépek bejáratásával, tárolásával, korrózió elleni védelmével kapcsolatos szabályokat, eljárási formákat.*
- *Tudja a gépek kiszolgálása, alkatrészellátás, karbantartásához kapcsolódó tevékenységeket.*
- *Alkalmazni tudja a kezelési, karbantartási utasításokat, alkatrész-katalógusokat.*
- *Ismeri a javított gépek bejáratása, ellenőrzése, beállítása, dokumentációkat.*
- *Segédletek alkalmazásával tudjon anyagokat, alkatrészeket meghatározni.*
- *Tisztítás, korrózióvédelem, tárolás*
- *Ismeri az erő- és munkagépekkel, területteljesítménnyel kapcsolatos szakmai számításokat.*
- *Tudja a gépüzemeltetés, anyagmozgatás munkabiztonsági szabályait.*
- *Tudja a villamosság biztonságtechnikájának alapvető szabályait.*
- *Tudja a veszélyes anyagokkal végzett munkák biztonsági szabályait.*
- *Tudja a mezőgazdasági gépekkel kapcsolatos környezetvédelmi előírásokat.*

**9. Gépek üzemeltetése a mezőgazdaságban gyakorlat 208 óra/208+16 óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 9.1. A tantárgy tanításának célja

A Gépek üzemeltetése a mezőgazdaságban gyakorlat tantárgy célja, hogy a tanulók megszerezzék a Mezőgazdasági gépésztechnikus szakképesítéshez, az önálló munkavégzéshez szükséges gyakorlati tudást a mezőgazdaságban alkalmazott gépek, berendezések és gépkapcsolások üzemeltetéséhez és javításához.
A Gépek üzemeltetése a mezőgazdaságban gyakorlat felhasználja az elméleti tárgyak tanulása során elsajátított ismereteket, ezért a gyakorlati tudás megszerzése érdekében:
- készítsen fel a pontos, szakszerű, gazdaságos, az önálló és kitartó munkavégzésre, - a folyamatos ismeretszerzésre, a korszerű technika, technológia iránti érdeklődésre,
- mutassa meg a technológiai eljárások összetettségét, kombinálhatóságát, az elvégzendő műveletek logikai sorrendjét,
- tanítsa meg a mezőgazdaságban üzemeltetett gépek, berendezések gépkapcsolások üzemeltetésére vonatkozó alapismereteit olyan szinten, amely képessé teszi a végzett tanulókat alapvető üzemeltetési feladatok elvégzésére,
- készítse fel a tanulókat a mezőgazdaságban használatos gépek, berendezések és gépkapcsolások szakszerű, biztonságos, balesetmentes üzemeltetésére, javítására.

### 9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Rajz (vetületi ábrázolás), Kémia (anyagok szerkezete), Fizika (mechanika, statika)

### 9.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **5/13. és 2/14. évfolyam** | | |
| 1. | Tápanyag visszapótlás gépeinek beállítása és üzemeltetése | 12 |
| 2. | Talajművelés gépeinek beállítása és üzemeltetése | 16+8 |
| 3. | Vetés, ültetés, palántázás gépeinek beállítása és üzemeltetése | 16+8 |
| 4. | Növényápolás gépeinek beállítása és üzemeltetése | 8 |
| 5. | Szálastakarmányok betakarítása, gépeinek beállítása és üzemeltetése | 12 |
| 6. | Gabona betakarítás gépeinek beállítása és üzemeltetése | 20 |
| 7. | Szemes termények utókezelése, gépeinek beállítása és üzemeltetése | 4 |
| 8. | Ipari és egyéb növények betakarítása, gépeinek beállítása és üzemeltetése | 16 |
| 9. | Burgonya betakarítás gépeinek beállítása és üzemeltetése | 4 |
| 10. | Zöldség és gyümölcs betakarítás, feldolgozás gépeinek beállítása és üzemeltetése | 8 |
| 11. | Anyagmozgatás gépeinek üzemeltetése | 16 |
| 12. | Állattartás épületei és gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése | 16 |
| 13. | Gépjavítás alapjai | 20 |
| 14. | Mezőgazdasági gépek állapotfelmérése, diagnosztika | 20 |
| 15. | Gépek javítása során alkalmazott technológiai eljárások | 20 |
| **Összesen** | | **208+16** |

#### 9.3.1. Tápanyag visszapótlás gépeinek beállítása és üzemeltetése

**12 óra**

Trágyalé és hígtrágya kijuttató gépek erőgépekhez való kapcsolatának bemutatása, gyakorlása. A gépcsoport beállítása, ellenőrzése és a munkafeladat végrehajtásának bemutatása és üzemeltetés gyakorlása.

Az istállótrágya szórás gépek összekapcsolásának bemutatása, az összekapcsolások gyakorlása. A gépkapcsolat beállítása, ellenőrzése a gépcsoport üzemeltetésének gyakorlása.
A mechanikus és pneumatikus rendszerű műtrágyaszórás gépeinek erőgéphez való kapcsolatának bemutatása, a végrehajtás gyakorlása. A gépcsoport üzemeltetésre való előkészítése és a munkafolyamatok gyakorlása.
A gépcsoport üzemeltetését és a folyamatos beállítást segítő automatikus rendszerek beállításának és üzemeltetésének gyakorlása.
A folyékony műtrágyák kijuttatása során alkalmazott gépek üzemeltetésének bemutatása.
Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások a tápanyag visszapótlás gépeinek üzemeltetésekor.

### 9.3.2. Talajművelés gépeinek beállítása és üzemeltetése 16+8 óra

Vontatott, függesztett és félig-függesztett ekék erőgéppel való kapcsolatának bemutatása, a végrehajtás gyakorlása. A gépkapcsolat beállításának és üzemeltetésének gyakorlása. PROJEKT
A tárcsás talajművelő eszközök és ásóboronák erőgéphez történő kapcsolásának, beállításának és üzemeltetésének bemutatása és gyakorlása.
Vontatott, függesztett és félig-függesztett talajlazítók erőgéphez történő kapcsolásának bemutatása és a végrehajtás gyakorlása. A gépcsoport üzemeltetéshez történő előkészítésének gyakorlása és az üzemeltetés végrehajtása.
A sorközművelő kultivátorok beállítása, ellenőrzése és az üzemeltetés gyakorlása.
A fogas boronák, hengerek és simítók erőgéphez történő kapcsolásának, beállításának és üzemeltetésének bemutatása és gyakorlása.
A talajmarók erőgépekhez való kapcsolási módjainak, beállításának és üzemeltetésének bemutatása a végrehajtás gyakorlása.
A különböző kialakítású kombinált talajművelő gépek előkészítése üzemeltetésre. A gépcsoportok üzemeltetésének gyakorlása.
A talajművelő gépcsoport üzemeltetése során alkalmazott automatikus rendszerek üzemeltetésének gyakorlása.
A talajművelés gépeinek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 9.3.3. Vetés, ültetés, palántázás gépeinek beállítása és üzemeltetése 16+ 8 óra

Gabona- aprómag- és szemenkénti vetőgépek beállításának, ellenőrzésének, üzemeltetésének bemutatása, gyakorlása. A vetésellenőrző és vetést segítő rendszerek üzemeltetésének bemutatása. PROJEKT
Vető-, ültető- és palántázógépek előkészítése üzemeltetésre, ellenőrzés beállítás bemutatása.
A vetés-, ültetés és palántázás gépcsoportjainak üzemeltetése során alkalmazott automatikus rendszerek üzemeltetése.
A vetés-, ültetés és palántázás gépeinek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 9.3.4. Növényápolás gépeinek beállítása és üzemeltetése 8 óra

A permetezőgépek erőgéphez történő kapcsolatának bemutatása, a beállítás, ellenőrzés és az üzemeltetés gyakorlása. A növényvédő gépeken alkalmazott automatikus rendszerek beállítása és üzemeltetése.
Csávázó gépek beállításának és üzemeltetésének bemutatása.
Sorközművelő kultivátorok erőgépekkel történő összekapcsolása, a gépkapcsolat beállítása üzemeltetés gyakorlása. A kultivátorra szerelt kiegészítő berendezések beállítása a gépcsoport üzemeltetése.
Az öntözőberendezések telepítésének és üzemeltetésének bemutatása.

A növényápolás gépeinek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 9.3.5. Szálastakarmányok betakarítása, gépeinek beállítása és üzemeltetése 12 óra

A különböző kivitelű kaszák pl. alternáló mozgást végző és forgókéses kaszák erőgépekkel való összekapcsolásának bemutatása, gyakorlása. A gépcsoportok beállítása, ellenőrzése és üzemeltetése. Önjáró kaszálógépek beállításának és üzemeltetésének bemutatása.
A rendkezelő gépek összekapcsolása az erőgéppel. A gépcsoportok beállítása különböző műveletekhez (rendsodrás, rendterítés, rendforgatás), a gépek üzemeltetésének gyakorlása.
Rendfelszedő pótkocsik üzemeltetéséhez szükséges erőgépek összekapcsolása, a gépcsoport beállítása és üzemeltetésének gyakorlása.
Kis és nagybála készítő gépekhez kapcsolható erőgépek kapcsolatainak létrehozása. Az erőgépekhez kapcsolt henger és hasábbálázó gépek beállításának és üzemeltetésének gyakorlása. A különleges bálázási technológiák végrehajtásához szükséges adapterek felszerelésének, beállításának és a technológiának megfelelő üzemeltetésének bemutatása.
A vontatott járva szecskázó gépekhez szükséges erőgépek kiválasztása, a gépkapcsolat létrehozása, beállításának és üzemeltetésének gyakorlása. Az önjáró szecskázógépek beállításának bemutatása a különböző technológiájú betakarítási módokhoz.
A szárzúzók üzemeltetéséhez szükséges erőgépkapcsolatok bemutatása, a gépcsoport beállításának, ellenőrzésének és üzemeltetésének gyakorlása.
A szálastakarmányok betakarításában résztvevő gépek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 9.3.6. Gabona betakarítás gépeinek beállítása és üzemeltetése 20 óra

Az arató-cséplőgépek aratószerkezetének, cséplőszerkezetének, tisztítószerkezetének és egyéb szerkezeti egységeinek beállításának bemutatása az adott termény betakarításához. A beállítások és az üzemeltetés gyakorlása.
Az arató-cséplőgépekre szerelhető adapterek kiválasztása, beállítása az adott növény betakarításához. Az arató-cséplőgépek üzemeltetése különböző betakarítási technológiáknak megfelelően.
A gépeken alkalmazott jelző és szabályozó berendezések és a fedélzeti számítógépek üzemeltetése.
A csöves kukorica betakarítására használt gépek beállításának bemutatása üzemeltetés gyakorlása.
Az arató-cséplőgépek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 9.3.7. Szemes termények utókezelése, gépeinek beállítása és üzemeltetése 4 óra

Tisztítás-osztályozás méret, alak, lebegőképesség, gördülékenység, rugalmasság, felületi érdesség, sűrűség, összetett fizikai tulajdonság, szín, elektrosztatikai tulajdonság alapján működő gépek előkészítésének, beállításának bemutatása.
A szárítók előkészítésének beállításának bemutatása különböző növények szárításához.
A szárított termények tárolásakor használt gépek, berendezések üzemeltetése.
A szemes termények utókezelésekor használt gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 9.3.8. Ipari és egyéb növények betakarítása, gépeinek beállítása és üzemeltetése 16 óra

A repce és a napraforgó betakarításához használt betakarítógépek beállítása, üzemeltetése.
A rizs, hüvelyesek és az aprómagvak betakarításához használt adapterek beállításának, az alapgéphez való kapcsolatának és üzemeltetésének bemutatása.

A cukorrépa betakarításának technológiái során alkalmazott gépek berendezések beállítása és üzemeltetése.
Az ipari és egyéb növények betakarításához használt gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 9.3.9. Burgonya betakarítás gépeinek beállítása és üzemeltetése

**4 óra**

A burgonyabetakarító gépek előkészítésének, beállításának bemutatása.
A burgonya válogatásához, osztályozásához alkalmazott gépek berendezések beállításának és üzemének bemutatása.
A burgonyabetakarító gépeket kiszolgáló gépek, berendezések beállításának és üzemének bemutatása.
A burgonya-betakarításához használt gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 9.3.10. Zöldség és gyümölcs betakarítás, feldolgozás gépeinek beállítása és üzemeltetése 8 óra

A zöldborsó, zöldbab, uborka, paradicsom, fűszer paprika, káposzta, hagyma, gyökérzöldség betakarításához használt gépek berendezések előkészítésének beállításának bemutatása.
A gyümölcs-betakarítás eszközeinek, gépeinek (pl. rázógépek) berendezéseinek felkészítése betakarításra, a gépek, berendezések bemutatása.
A gyümölcsmanipulálás gépeinek (ládaürítők, selejtezők, tisztító és válogató gépek, stb.) bemutatása.
A szőlőfeldolgozás gépeinek (pl. zúzógépek, bogyózó gépek, cefreszivattyú, mustleválasztók, sajtók, szeparátorok, szűrők) bemutatása.
A zöldség és gyümölcs betakarítás, feldolgozás gépeinek, berendezéseinek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 9.3.11. Anyagmozgatás gépeinek üzemeltetése 16 óra

A tengelyen történő szállítás gépei pl. pótkocsik, targoncák felkészítése szállítása és üzemeltetésének gyakorlása.
Folyamatos üzemű szállító- és rakodógépek: szállítószalagok, szállítócsigák, kaparó-elemes szállítók, serleges felhordók, pneumatikus szállítóberendezések előkészítése munkavégzésre, beállításának bemutatása és üzemeltetés gyakorlása.
Szakaszos üzemű rakodógépek (homlokrakodók, forgógémes rakodók, forgótornyos rakodók, és egyéb) üzemeltetésre való előkészítése, az anyagmozgatás végrehajtása.
Anyagmozgatás gépeinek, berendezéseinek üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 9.3.12. Állattartás épületei és gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése

**16 óra**

Az istállók szellőztetésének, fűtésének, világításának bemutatása.
A tömeg takarmány-előkészítő gépek beállításának és üzemeltetésének bemutatása.
Abraktakarmányok előkészítő (darálók, keverőgépek, adagolók, mérlegek, granulátum készítő és egyéb) gépek előkészítése a technológiai folyamatnak megfelelő bemutatása.
A mobil, beépített takarmánykiosztó gépek előkészítésének, beállításának és üzemeltetésének bemutatása. Az önetetők és az automatizált takarmányadagolók bemutatása.
Itató-berendezések beállításának bemutatása.
A tartástechnológiáknak megfelelő trágyaeltávolításhoz használt gépek üzemeltetésének bemutatása.

A fejési rendszerek és egyéb kiegészítő berendezések előkészítése, a fejő- és tejkezelőgépek üzemeltetése.
Számítógéppel támogatott tartástechnológiai rendszerek üzemeltetésének bemutatása.
Állattartás épületei és gépeineküzemeltetését biztosító berendezések üzemeltetésére vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 9.3.13. Gépjavítás alapjai 20 óra

Alkatrészek hibafelvételezése, hibafelvételi jegyzőkönyvek készítése. Hiba-megállapítás érzékszervekkel és műszeres méréssel.
A szerelés alapfogalmai, szerszámai és készülékei.
Gépek és alkatrészek tisztításának módszerei, az egyes módszerek jellemzői.
Kötőgépelemek jellemző hibái, hibák megjelenési formái a javítás gyakorlása.
Furatos alkatrészek, sima tengelyek jellemző hibái, hibák megjelenési formái a javítás gyakorlása.
Bordás és bütykös tengelyek jellemző hibái, hibák megjelenési formái a javítás gyakorlása.
Sikló- és gördülőcsapágyak jellemző hibái, hibák megjelenési formái a javítás végrehajtása.
Szíj-, lánc-, fogaskerék-, csigahajtás jellemző hibái, hibák megjelenési formái a javítás módjai és a javítás végrehajtása.
Rugók jellemző hibái, hibák megjelenési formái a javítás végrehajtása.
Forgórészek kiegyensúlyozásának gyakorlata.
Lemezek, tartók és egyéb deformált alkatrészek egyengetése, javítása.

### 9.3.14. Mezőgazdasági gépek állapotfelmérése, diagnosztika 20 óra

Az Otto- és dízelmotorok kipufogógáz összetétel vizsgálatának bemutatása.
A dízel tüzelőanyag-ellátó rendszer komplex vizsgálatának bemutatása. A tápszivattyú, adagolószivattyú, befecskendező fúvókák, kiegészítő berendezések hibalfelvételezése, javítása. Tüzelőanyag-fogyasztás mérése, szükség esetén javítások végrehajtása.
Korszerű dízel tüzelőanyag-ellátó rendszerek vizsgálatának bemutatása.
A motorok hengertömítettség vizsgálatának elvégzése különböző módszerek alkalmazásával.
Hengerteljesítmény különbség mérésének végrehajtása
Otto-motorok tüzelőanyag-ellátó rendszerének vizsgálata. A porlasztók, befecskendezési rendszerek vizsgálatának bemutatása.
Otto-motorok gyújtóberendezés vizsgálatának bemutatása.
Öndiagnosztikai rendszerek működése, alkalmazása.
Mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerek diagnosztikai vizsgálata.
Hidraulikus berendezés diagnosztikai vizsgálata, hidrosztatikus hajtóművek jellemző paraméterek vizsgálata, hibakeresés.
Járószerkezetek diagnosztikai vizsgálatának végrehajtása.
A kormányzási rendszerek vizsgálati módszereinek bemutatása.
Gépek fékszerkezetének vizsgálata a fékezési jellemzők mérése.
Gépek elektromos és elektronikai rendszer vizsgálati módszereinek bemutatása. A gépek egyszerű elektromos jellemzőinek mérése pl. feszültség, ellenállás, áramerősség.
A műszaki állapotváltozások mérése, gépek diagnosztizálásakor betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 9.3.15. Gépek javítása során alkalmazott technológiai eljárások 20 óra

A felújítás mechanikai módszereinek bemutatása.
Alkatrészek hegesztéssel történő felújításának bemutatása, munkafolyamatok gyakorlása.
Elektrokémiai és kémiai eljárással végzett alkatrész-felújításoknál alkalmazott technológiák bemutatása.

Alkatrészek fémszórással történő felújításának bemutatása, a munkafolyamatok gyakorlása.
A műanyagfelszórással végzett alkatrész-felújításoknál alkalmazott technológiák bemutatása.
Alkatrészek ragasztással történő felújítása, a ragasztott kötések létrehozása.
Felületkezelő mechanikai és kémiai eljárások bemutatása.
A gépjavítási technológiák végrehajtása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások.

### 9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A Gépek üzemeltetése a mezőgazdaságban gyakorlatok helyszínei a tan-, üzemi műhelyek és szántóföld a gépek, gépcsoportok üzemeltetésére. A tantárgy gyakorlati képzés, amelynek fő helyszíne tanműhelyek, üzemi műhelyek. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### 9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | | X | | |
| 1.2. | megbeszélés | | X | | |
| 1.3. | szemléltetés | | X | | |
| 1.4. | projekt | | X | | |
| 1.5. | szimuláció | | X | | |

### 9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a **Gépek üzemeltetése a mezőgazdaságban gyakorlat** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

*A tanuló:*

- *Alkalmazni tudja a gépcsoportok összeállításának szempontjait és jellemzőit.*
- *Ki tudja választanai a szükséges gépkapcsolatokat valamint, ismerje a tápanyag-visszapótló gépek, gépcsoportok beállítását és üzemeltetését.*
- *Tudja kiválasztani az adott talajműveléshez szükséges erő- és munkagépet, valamint a képes legyen a gépcsoport beállítására és üzemeltetésére.*
- *Tudja üzemeltetésre előkészíteni, valamint üzemeltetni a vetés, ültető, palántázó és ültetvénytelepítés gépeit.*
- *Alkalmazza az öntözőgépek, berendezések üzemeltetésekor a gépek beállításához szükséges paramétereket, valamint azok alapján elvégzi a gépek, berendezések beállítását.*
- *Meg tudja határozni a növényápolás gépeinek üzemeltetésekor a szükséges paramétereket, valamint azok ismeretében elő tudja készíteni a gépet, gépcsoportot üzemeltetésre, valamint el tudja végezni a kijelölt feladatot.*
- *Ismeri a szálas- és erjesztett takarmány betakarító gépek üzemeltetésének feltételeit, a gépek, berendezések beállítását és üzemeltetését.*
- *Meg tudja határozni a gabona és az ipari növény betakarító gépek üzemeltetéséhez szükséges adapterek és paraméterek valamint azok alapján elvégzi a gépek, berendezések beállítását.*
- *Ismeri a gumós- és zöldségnövények, valamint gyümölcsbetakarító gépek üzemeltetése paraméterei alapján a gépek beállítását és üzemeltetését.*
- *Végre tudja hajtani a mezőgazdasági anyagmozgató gépekkel a kijelölt feladatokat.*
- *Ismeri a tisztító-, szárító- és manipuláló berendezések üzemeltetéséhez szükséges beállításokat.*
- *Ismeri a takarmány-előkészítő gépek, berendezések technológiai folyamatnak megfelelő üzemeltetését.*
- *Ismeri a tartástechnológiáknak megfelelően az állattartásban alkalmazott etető-, itató- és trágyaeltávolító berendezések, gépek üzemeltetését.*
- *Üzemeltetni tudja a fejő és tejkezelő gépeket.*
- *Tudja a gépek kiszolgálása, alkatrészellátás, karbantartásához kapcsolódó tevékenységeket.*
- *Alkalmazni tudja a kezelési, karbantartási utasításokat, alkatrész-katalógusokat.*
- *A gépjavítási technológiák közül tudja kiválasztani a gépalkatrész tisztításokat, a hiba felvételezéseket.*
- *Ismerje a gépjavítás fajtáit, a szerelési sorrendet.*
- *Legyen tisztában a felújítási eljárások közül a mechanikai, a hegesztéses, a forrasztásos, a ragasztásos eljárásokkal. Ismerje a felület feltöltési módokat.*
- *Készség szintjén ismerje a mezőgazdasági erő- és munkagépeken, a gépészeti berendezésekben alkalmazott fontos gépelemek felújításának technológiáját.*
- *Ismerje a mezőgazdasági munkagépek javítása során alkalmazott javítástechnológiai megoldásokat, azokat egy-egy jellemző géptípuson alkalmazva tudja ismertetni.*

- *Ismerje a javított gépek bejáratásával, tárolásával, korrózió elleni védelmével kapcsolatos szabályokat, eljárási formákat.*
- *Tudja kitölteni a javított gépek bejáratása, ellenőrzése, beállítása során alkalmazott dokumentációkat.*
- *Segédletek alkalmazásával tudja meghatározni a szükséges anyagokat, alkatrészeket.*
- *Alkalmazza az üzemeltetéshez szükséges erő- és munkagépekkel, területteljesítménnyel kapcsolatos szakmai számításokat.*
- *Alkalmazza a gépüzemeltetés, anyagmozgatás munkabiztonsági szabályait.*
- *Alkalmazza a villamosság biztonságtechnikájának alapvető szabályait.*
- *Alkalmazza a veszélyes anyagokkal végzett munkák biztonsági szabályait.*
- *Alkalmazza a mezőgazdasági gépekkel kapcsolatos környezetvédelmi előírásokat.*

**A**
**11051-12 azonosító számú**

**Mezőgazdasági és vállalkozási ismeretek**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11051-12 azonosító számú Mezőgazdasági és vállalkozási ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11051-12 Mezőgazdasági és vállalkozási ismeretek | Mezőgazdasági ismeretek | | | | | | Vállalkozási ismeretek | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Növények életműködése, környezete | Talajtan, talajművelés, trágyázás | Vetés, ültetés, növényápolás | Betakarítás, termesztési módok | Állattartási alapismeretek | Fontosabb haszonállatok jellemzői | Gazdálkodás, gazdaságtan alapjai | Vállalkozási formák, vállalkozás alapítása, működtetése, megszüntetése | Adózási, bérezési, munkaügyi alapismeretek | Ügyviteli ismeretek | Pénzügyi alapismeretek, pénzügyi feladatok |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | |
| Talajművelést, talajvédelmi munkát, talajjavítást, tápanyag-utánpótlást végez, csapadékmennyiséget mér, talaj-és levegővizsgálatot végeztet | x | x | | | | | | | | | |
| Magágyat készít, vetést, ültetést, telepítést végez | | | x | | | | | | | | |
| Kártevők és kórokozók ellen védekezik | | | x | | | | | | | | |
| Növényápolási, öntözési feladatokat lát el | | | x | | | | | | | | |
| Gazdálkodáshoz, termeléshez kapcsolódó információkat gyűjt (meteorológiai, technológiai stb.) | x | x | x | x | | | | x | | | |
| Termésbecslést végez | | | x | x | | | | | | | |
| Betakarítja a termést, megtervezi a mintavételt és mintát vesz, értékel | | | | x | | | | | | | |
| Terményt kezel, tárol, csomagol | | | | x | x | | | | | | |
| Optimális elhelyezést és mikroklímát biztosít | | | | | x | | | | | | |
| Állatokat ápol, csoportosít, minősít | | | | | x | x | | | | | |
| Takarmányt előkészít, minősít, tárol | | | | | x | x | | | | | |
| Technológiai utasítás szerint végzi, végezteti a növénytermesztés, az állattartás, a kertészeti termék-előállítás gépi munkafeladatait | | x | x | x | x | x | | | | | |
| Intézi a kapcsolódó adminisztrációs tevékenységeket, számviteli feladatokat, | | | | | | | x | x | x | x | x |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| nyilvántartást vezet, bizonylatot állít ki, számlát ad | | | | | | | | | | | |
| A hatályos gazdasági és jogi szabályoknak megfelelően indítja, működteti a vállalkozását/gazdaságát | | | | | | | | x | | | |
| Számítógéppel nyilvántartásokat vezet, és egyéb szakmai feladatoknál telefont, fénymásolót, audiovizuális eszközöket használ | | | | | | | | | x | x | |
| Kapcsolatot tart az ügyfelekkel, szakmai marketing tevékenységet folytat, tájékoztatást nyújt a szolgáltatási lehetőségekről | | | | | | | | x | | | |
| Árajánlatot, üzleti tervet készít, készíttet | | | | | | | | x | | | x |
| Információcsere érdekében idegen nyelven kommunikál | | | | | | | x | x | | | |
| Ismeri és alkalmazza a pénzügyi és munkajogi előírásokat | | | | | | | | | x | | x |
| Kereskedelmi ügyleteket szervez, értékesít, rendel, vásárol, egyeztet a külső szolgáltatókkal | | | | | | | x | x | | | x |
| Piackutatást, marketing tevékenységet bonyolít | | | | | | | x | x | | | x |
| Gazdasági értékelést végez, árajánlatot kér, ad, jelentést, kimutatást készít, adatokat gyűjt és nyilvántart, adatszolgáltatást végez | | | | | | | x | | x | x | x |
| Figyeli és készíti (készítteti) a pályázatokat, támogatást igényel | | | | | | | x | | | | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | |
| Agrometeorológia, éghajlati (klimatikus) tényezők, meteorológiai mérések, növényvédelmi előrejelzések | x | | x | | | | | | | | |
| A növénytermesztés alapjai, élettani ismeretek | x | x | | | | | | | | | |
| A talaj kialakulása, fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságai, talajtípusok, mintavétel, talajvizsgálati módszerek | | x | | | | | | | | | |
| Talajművelés alapműveletei, eszközei, azok munkája, talajművelési rendszerek, talajhasználat | | x | | | | | | | | | |
| Talajvédelem: erózió és defláció, talajjavítás (savanyú, szikes, homok és láptalajok javítása), vetésforgó, vetésváltás | x | x | | | | | | | | | |
| Szerves- és műtrágyázás feladata, technológiai eljárások | | x | x | | | | | | | | |
| Szaporítás: vetés, ültetés, palántázás, telepítés, vetőmagok, szaporítóanyagok és legfontosabb tulajdonságaik, a tenyészterület fogalma | x | | x | | | | | | | | |
| Gyümölcsösök és szőlőültetvények létesítésének, gondozásának alapjai | | x | x | x | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Növényápolás (talajápolás, növényvédelem), gyomnövények és az ellenük való védekezés, öntözés feladata, lehetőségei, rendszerei, technológiája | | x | x | | | | | | | | |
| Betakarítás (termésbecslés, betakarítási módok): termények gyűjtése, beszállítása, tisztítása, tárolása, tartósítása, a feldolgozás alapjai | | | | x | | | | | | | |
| A fontosabb szántóföldi növények (gabonafélék, gyökér- és gumós növények, hüvelyesek, ipari növények) termesztéstechnológiája, a szántóföldi zöldségtermesztés alapelvei | x | | | x | | | | | | | |
| Állattenyésztési alapfogalmak, gazdasági állatok jellemzői, értékmérő tulajdonságok, a gazdasági állatok szaporítása, a nemesítés folyamata | | | | | x | x | | | | | |
| Az állatok anatómiai felépítése, testtájak, az emésztőkészülék, az emésztés folyamata | | | | | x | | | | | | |
| Takarmányozási alapismeretek (emészthetőség, táplálóérték, energiaérték, takarmányok alkotórészei, értékesülés), takarmány-előkészítés | | | | | x | x | | | | | |
| A gazdasági állatok tartástechnológiája: elhelyezés, gondozás, etetés, itatás módja, rendje, legeltetés, egészséges és beteg állat felismerésének alapelvei | | | | | x | x | | | | | |
| Termékek kiszállítása, kezelése, egyéb feladatok az állattartó telepeken (fejés- és tejkezelés, tojástermelés, telepek fertőtlenítése, trágya-eltávolítás stb.) | | | | | x | x | | | | | |
| Gyepgazdálkodás, szálas takarmánynövények termesztése, beszállítása, tárolása, tartósítása, előkészítése | | | | x | x | | | | | | |
| Állatvédelmi és -jólléti ismeretek (általános szabályok, állattartás és állatszállítás szabályai) | | | | | x | x | | | | | |
| A természetvédelem alapelvei, feladatai, eszközei, a táj állapota és védelme | | x | | | | x | | | | | |
| A gazdaság működtetésével kapcsolatos alapfogalmak, a jogszabályok alapjai, számviteli, piaci alapismeretek (a piac funkciói, szereplői, típusai), piacbefolyásoló tényezők (eladás/vásárlás, reklám, eladás, imázs stb.) | | | | | | | x | x | | x | x |
| A munkaviszonyra, a termőföldre vonatkozó jogszabályok, munkavállaló és munkáltató jogai, kötelezettségei, a munkavégzés szabályai | | | | | | | x | | x | | |
| Pénz szerepe a piacgazdaságban: pénzügyi, pénzintézeti rendszer, pénzügyi szolgáltatások, értékpapírok, tőzsde, a | | | | | | | | | x | | x |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| vállalkozás pénzügyei | | | | | | | | | | | |
| Egyéni és társas vállalkozási formák, adófizetési kötelezettségek | | | | | | | x | x | | | |
| Vállalkozás létesítése, a vállalkozás indításának és működtetésének alapvető jogi, adminisztratív szabályai, gyakorlati lépései, a források biztosítása, szükséges tárgyi és személyi (munkaerő) feltételek kialakítása, átalakításának és megszüntetésének formái | | | | | | | | x | x | | |
| Az üzleti terv felépítése, tartalma, a tervezés módszerei, pályázatkészítés, a támogatások igénybevételének szabályai | | | | | | | | x | x | | x |
| Bizonylati elv és fegyelem, az agrárágazati tevékenység során használható főbb bizonylatok, alkalmazott dokumentumok, bizonylatok kitöltése, nyilvántartások vezetése | | | | | | | | | | x | x |
| A piackutatás alapelvei, a kommunikáció módszerei, eszközei | | | | | | | x | | | | x |
| Az üzleti tárgyalás résztvevői, menete, kiértékelése, az üzleti levelezés szabályai | | | | | | | x | | | x | x |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Számítógépes adatnyilvántartás, számítógépes programok | | | | | | | | | | x | x |
| Szerződések: a megállapodások megkötésére, felbontására vonatkozó előírások, szabályok, a beszerzés/vásárlás folyamata, befolyásoló tényezői, mezőgazdasági termékértékesítési szerződések, értékesítési módok, befolyásoló tényezők | | | | | | | x | x | | x | |
| Önköltségszámítás, bevétel és költségnyilvántartás, árajánlat készítése | | | | | | | | x | | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | |
| Szakmai nyelvi íráskészség, írásbeli fogalmazókészség | x | | | x | | | x | | x | x | x |
| Információforrások kezelése | x | | | x | x | x | | x | x | x | x |
| Számolási készség | | | | x | | x | | | x | x | x |
| Térérzékelés | | x | x | x | | x | | | | | |
| Táblázatkezelés | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | |
| Önállóság | | x | x | x | | x | | x | x | x | x |
| Döntésképesség | | x | x | x | | x | | x | x | | |
| Kulturált megjelenés | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | |
| Meggyőzőkészség | | | | x | | x | | x | | x | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Udvariasság | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Motiváló készség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | |
| Kreativitás, ötletgazdagság | | x | x | x | | x | | x | x | x | x |
| Rendszerező képesség | | | | x | | x | | x | x | x | x |
| Eredményorientáltság | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

**10. Mezőgazdasági ismeretek tantárgy 36+36(elm.ig.gyak)+18 óra/72 óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

### 10.1. A tantárgy tanításának célja

A Mezőgazdasági ismeretek tantárgy oktatásának célja, hogy a Mezőgazdasági gépésztechnikus végzettség birtokában a gépekkel, eszközökkel, műszaki berendezésekkel a termelési folyamatok elvégzése gyorsan, a technológia által megkövetelt időpontban, a növény, állat igényeinek megfelelően történjen. A végzett szakemberek biztosítják a munkafolyamatokhoz szükséges berendezések üzemfenntartását, és döntő többségében kezelik a gépeket, ellenőrzik működésüket. Alkalmazni tudják a növénytermesztési, az állattenyésztési technológiákat, valamint az ehhez szükséges környezeti, biológiai ismereteket is megszerezték.
Az összetett, bonyolult mezőgazdasági termelési feladatok eredményes végzése érdekében a biztos műszaki felkészültségre és a természet összefüggéseinek ismeretére egyaránt szükség van.

### 10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Földrajz (éghajlat, domborzat), Biológia (növények, állatok felépítése és a biológiai folyamatok), Környezetvédelem.

### 10.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **9. évfolyam** | | |
| 1. | Növények életműködése, környezete | 4 |
| 2. | Talajtan, talajművelés, trágyázás | 10 |
| 3. | Vetés, ültetés, növényápolás | 8 |
| 4. | Betakarítás, termesztési módok | 14 |
| 5. | Növények életműködése, környezete | 4 |
| 6. | Talajtan, talajművelés, trágyázás | 10 |
| **Összesen** | | **36** |
| **Sorszám** | **Témakör** | **Óraszám** |
| **9. évfolyam (elméletigényes gyakorlati óra, 1 óra a szabadsáv terhére)** | | |
| 1. | Növények életműködése, környezete | 0/+4 |
| 2. | Talajtan, talajművelés, trágyázás | 0/+10 |
| 3. | Vetés, ültetés, növényápolás | 0/+8 |
| 4. | Betakarítás, termesztési módok | 0/+14 |
| 5. | Növények életműködése, környezete | 0/+4 |
| 6. | Talajtan, talajművelés, trágyázás | 0/+10 |
| **Összesen** | | 0/+**36** |
| **10. évfolyam** | | |
| 1. | Állattartási alapismeretek | 10+10 |
| 2. | Fontosabb haszonállatok jellemzői | 8+8 |
| **Összesen** | | **18+18** |

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **1/13. évfolyam** | | |
| 1. | Növények életműködése, környezete | 6 |
| 2. | Talajtan, talajművelés, trágyázás | 12 |
| 3. | Vetés, ültetés, növényápolás | 10 |
| 4. | Betakarítás, termesztési módok | 18 |
| 5. | Növények életműködése, környezete | 14 |
| 6. | Talajtan, talajművelés, trágyázás | 12 |
| **Összesen** | | **72** |

**10.3.1. Növények életműködése, környezete 4+6 óra/6 óra**

Vegetatív és generatív szervek, a növény felépítése: gyökér, szár, levél, virág, termés, módosult szervek. PROJEKT
Zöldségtermő növények főbb részei.
Szőlő és gyümölcstermő növények főbb részei.
Életműködés feltételei, tápanyag- és vízfelvétel.
Ivaros és ivartalan szaporodás.
Termesztett növények és gyomnövények morfológiai jellemzése.
Környezet és élővilág kapcsolata.
Éghajlattani alapismeretek: légkör, időjárás, napsugárzás, levegő és talaj hőmérséklete, levegő páratartalma, áramlása, csapadékképződés.
Éghajlati típusok, Magyarország éghajlati körzetei a mezőgazdasági termelés szempontjából.

**10.3.2. Talajtan, talajművelés, trágyázás 10+12 óra/12 óra**

Talaj fogalma, kialakulása, fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságai, osztályozása (mechanikai összetétel, talajkötöttség, szerkezet, hézag-térfogat, vízgazdálkodás, levegőgazdálkodás, hőmérséklet, kémhatás, talajérettség, termőképesség stb.).
Talajtípusok: váztalajok, barna erdőtalajok, csernozjom, szikes, homokos talajok, a különböző talajtípusok legfontosabb tulajdonságai. PROJEKT
Talajművelés célja, alapműveletei, talajművelési munkák jellemzői, agrotechnikai követelmények (eke, tárcsa, kultivátor, mélylazító, fogasborona, talajmaró, hengerek, talajegyengető, kombinált gépek munkája).
Talajjavítás, talajvédelem, talajművelést meghatározó és befolyásoló tényezők (erózió, defláció, talajjavítás stb.). PROJEKT
Talajművelési rendszer fogalma.
Őszi vetésű, tavaszi vetésű növények talajművelési rendszere.
Talajerő utánpótlás fogalma, célja módjai.
Szervestrágyázás jelentősége, módjai, (almos istállótrágya, hígtrágya, tarló- és származadvány-trágyák, zöldtrágyázás, egyéb szerves anyagból készült trágyák stb.).
Szervetlen trágyázás jelentősége, módjai (pl. nitrogén, foszfor, kálium, mikroelemek, talajjavító anyagok, egyéb kemikáliák).
Trágyázás agrotechnikai követelményei, technológiája, alaptrágyázás, fejtrágyázás.
Trágyamennyiség meghatározása (pl. talajminta vételezés, vizsgálat, tápanyag-készlet megállapítása, trágya szükséglet számítása).

**10.3.3. Vetés, ültetés, növényápolás 8+6 óra/10 óra**

Vetésforgó, vetésváltás, növényi sorrend, monokultúrás termelés.
Vetőmag tulajdonságai, előkészítése.
Vetés agrotechnikai követelményei (magágy készítés, vetés módjai, mélysége, tőtáv, sortáv meghatározása, vetőmagmennyiség kiszámítása).
Kelés előtti talajápolás, kelés utáni talajápolás.
Különleges szaporítási eljárások (növényház, hajtatóház, növényágy), palántanevelés, csemetenevelés. PROJEKT
Növényápolás fogalma, tenyészterület, a növény fejlődésének szabályozása
Különleges növényápolási feladatok.
Növényvédelmi eljárások csoportosítása, védekezés gyomok, kártevők, kórokozók ellen.
Vegyszeres növényvédelmi eljárások, vegyszerek csoportosítása, hatásmechanizmusa.
Integrált növényvédelem fogalma, jelentősége és szerepe.
Öntözés jelentősége, feltételei, alapfogalmai, agrotechnikai követelményei. PROJEKT
Öntözés ideje, módjai (felületi, esőszerű, csepegtető, barázdás, árasztó, felszín alatti öntözés).

**10.3.4. Betakarítás, termesztési módok 14+12 óra/18 óra**

Betakarítás optimális idejének meghatározása, terményérettség fogalma a különböző kultúrákban.
Betakarítási módok (szántóföldi termesztés, takarmánytermesztés, rét-legelőgazdálkodás, zöldség- gyümölcs-, szőlőtermesztés). PROJEKT
Melléktermékek betakarítása, hasznosítása.
Betakarítási veszteségek.
Összefoglalás a tájkörzeti adottságok szerint meghatározott szántóföldi, illetve kertészeti növénytermesztési folyamatokról, a munkafeladatok naptári, időjárási ütemezése megjelölésével (feldolgozás tanórai keretek között, vagy otthoni feladatként, valamint az összefüggő gyakorlaton).
Gabonafélék termesztési folyamata (őszi búza, kukorica, silókukorica, egyéb gabonafélék): nemzetgazdasági jelentőség, jellemzés, növekedés, fejlődés, tápanyagigény, elővetemények, talajelőkészítés, vetés, növényápolás, növényvédelem, trágyázás, károsítók, betakarítás, tárolás.
Pillangósvirágú növények termesztési folyamata (pl. borsó, szója, lucerna, vöröshere stb.): nemzetgazdasági jelentőség, jellemzés, növekedés, fejlődés, tápanyagigény, elővetemények, talajelőkészítés, vetés, növényápolás, növényvédelem, trágyázás, károsítók, betakarítás, tárolás.
Gyökér- és gumós növények termesztése (pl. burgonya, cukorrépa): nemzetgazdasági jelentőség, jellemzés, növekedés, fejlődés, tápanyagigény, elővetemények, talajelőkészítés, vetés/ültetés, növényápolás, növényvédelem, trágyázás, károsítók, betakarítás, tárolás.
Egyéb növények termesztése (napraforgó, repce, cirok-félék, rostnövények): nemzetgazdasági jelentőség, jellemzés, növekedés, fejlődés, tápanyagigény, elővetemények, talajelőkészítés, vetés, növényápolás, növényvédelem, trágyázás, károsítók, betakarítás, tárolás.
Zöldségtermesztési rendszerek jellemzői (növényházi, fólia alatti, szabadföldi): nemzetgazdasági jelentőség, jellemzés, növekedés, fejlődés, tápanyagigény, elővetemények, talajelőkészítés, vetés/palántázás, növényápolás, növényvédelem, trágyázás, károsítók, betakarítás, tárolás.
Gyümölcsültetvények munkafolyamatai: nemzetgazdasági jelentőség, jellemzés, növekedés, fejlődés, tápanyagigény, talajelőkészítés, telepítés, növényápolás, növényvédelem, trágyázás, károsítók, betakarítás, tárolás
Rétek és legelők, gyepek, szálas takarmányok: nemzetgazdasági jelentőség, jellemzés, növekedés, telepítés, gondozás, fejlődés, tápanyagigény, talajelőkészítés, vetés, növényápolás, növényvédelem, trágyázás, károsítók, betakarítás, tárolás).

**10.3.5. Állattartási alapismeretek 10+10 óra/14 óra**

Haszon- és háziállatok fogalma, fajtái.
Állatvédelem és állatjóléti ismeretek, az állatok elhelyezése.
Állati szervezet felépítése, emlősállatok és madarak testtájai. PROJEKT
Emésztés jellemzői.
Szaporodás jellemzői.
Az egészséges és a beteg állat viselkedése, jellemzői.
Az állattartás higiéniai követelményei.
Takarmányok jellemzői, tartósítása, tárolása.
Takarmányok alkotó részei, csoportosítása. PROJEKT
Törzskönyvezés, és gyakorlati végrehajtása.
Etetési, itatási technológiák.

**10.3.6. Fontosabb haszonállatok jellemzői 8+8 óra/12 óra**

Baromfi jellemzői, jelentősége, értékmérő tulajdonságai (hús-, tojás-, toll-, májtermelő képesség), tyúkfajták és hibridek, pecsenyecsirke, árutojás előállítása, a baromfi elhelyezése. PROJEKT
Sertés jellemzői, jelentősége, értékmérő tulajdonságai (hústermelő képesség, szaporaság, malacnevelő képesség, egészség, ellenálló képesség), sertésfajták és hibridek, a sertés elhelyezése (épületek, berendezés, környezetszabályozás, trágyakezelés), takarmányozása, hízlalási módok, a sertés gondozása.
Szarvasmarha jellemzői, jelentősége, értékmérő tulajdonságai (ellenálló képesség, termékenység, szaporaság, tej-, hústermelő képesség), kettős hasznosítású, tejtermelő, húshasznosítású fajták, elhelyezése, gondozása, takarmányozása, fejés.
Juh jellemzői, jelentősége, értékmérő tulajdonságai, juhfajták és hibridek (hús-, tej- és gyapjútermelése, elhelyezése, szaporítása, takarmányozása).

### 10.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, labor, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### 10.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | | | X | |
| 1.2. | kiselőadás | X | | | |
| 1.3. | megbeszélés | | X | | |
| 1.4. | szemléltetés | | X | X | |
| 1.5. | projekt | | X | | |
| 1.6. | szimuláció | | X | X | |
| 1.7. | házi feladat | X | | | |

### 10.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.
**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés”, és a „portfolió értékelés” címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a **Mezőgazdasági ismeretek tantárgy** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

Azaz,

- A tanulók ismerjék a mezőgazdasági termelés kialakulásának főbb szakaszait, jelenlegi szerkezetét, felépítését jelentőségét.
- Ismerjék a növény felépítését, az életműködés feltételeit.
- Ismerjék a zöldségtermő növények, a szőlő és a gyümölcstermő növények főbb részeit.
- Ismerjék a növények ivaros és ivartalan szaporítását.

- Ismerjék az agrometeorológia feladatát, jelentőségét. Ismerjék hazánk éghajlatának jellemző számértékeit.

- Legyenek tisztában a talaj tulajdonságaival, kialakulásuk folyamatával, típusaival.

- A tanulók ismerjék a talajművelés fogalmát, jelentőségét. Tudják bemutatni eszközeit, munkafolyamatait. Ismerjék a talajművelési rendszerek fogalmát, csoportosítását. Legyenek tisztában a vetőágy készítés technológiájával, szélsőséges talajok művelésével. Tudják bemutatni a földművelési rendszereket, ismertetni az elő és utóveteményeket. Ismerjék a monokultúrás termesztést és annak káros hatásait.

- A tanulók ismerjék a különböző szerves trágyák összetételét, kezelését, felhasználását, hatását a talaj termékenységére és a környezetre. Ismerjék a műtrágyák fogalmát, a különböző hatóanyagú műtrágyákat, érvényesülésüket. Ismerjék a műtrágyák tárolására vonatkozó előírásokat, a műtrágya-felhasználás környezetre gyakorolt hatását, a lehetséges környezeti károkat.

- Ismerjék a vetőmag értékmérő tulajdonságait, a szaporítás módjait, a növények optimális vetési idejét. Végezzék el a vetőmagmennyiséggel kapcsolatos számításokat.

- A tanulók ismerjék a talajápolást, tenyészterület kialakítást, a károsítók elleni környezetkímélő és gazdaságos védekezést.

- Fogalmazzák meg a víz szerepét a növények életében. Ismerjék a növény érési szakaszait, tudják eldönteni a betakarítás időpontját és elvégezni a termésbecslést.

- Ismerjék a szántóföldi növények betakarítási idejét, munkafolyamatait, tartósítását és tárolását. A tanulók különítsék el a kertészeti termelés ágazatait, a zöldségtermesztés jellemzőit, feltételeit, a növények szaporítását, ültetését, ápolását, a termés szedését, feldolgozását, kezelését.

- Ismerjék a gyümölcstermesztés alapjait, a szaporítási módokat, koronaformákat, a telepítési, metszési, ápolási munkákat. Ismerjék a gyümölcsszedés módjait, a termés kezelésének, feldolgozásának, tárolásának és értékesítésének munkáit.

- Biológiai ismereteikre építve tudják ismertetni az állati szervezetek felépítését. Ismerjék az állattenyésztési alapfogalmakat, különböztessék meg a gazdasági állatok rendszertani kategóriáit. Legyenek ismereteik a tenyésztési eljárásokról, az elhelyezési módokról, az állatápolási folyamatokról.

- Ismerjék a gazdasági állatok mozgás-szervrendszerének felépítését és működését, az emésztőkészülékek típusait, működését, a felszívódás folyamatát. Legyenek tisztában az élő szervezetek anyagforgalmával.

- Legyenek tisztában az ivarzás folyamatával, a tejtermelés biológiájával. Legyenek ismereteik az ivarszervek felépítéséről, működéséről. Ismerjék a tojásképződés folyamatát.

- Ismerjék a takarmányok víz- és szárazanyag-tartalmának takarmányozási szerepét. Jegyezzék meg az egyes szervetlen anyagok élettani jelentőségét. Emlékezzenek a nitrogéntartalmú, a nitrogénmentes és a járulékos szerves anyagok kiemelt

takarmányozási jelentőségére. Ismerjék meg a takarmányok táplálóanyag arányait és az értékesülés mutatóit.

- Jellemezzék és ismerjék fel a gazdasági állataink takarmányozásában felhasznált anyagokat. Ismerjék a különböző tartósítási módokat és a takarmányok előkészítésével kapcsolatos munkafolyamatokat.

**11. Vállalkozási ismeretek tantárgy 64 óra***

**5/13 évfolyamon szervezett képzés**
**2/14 évfolyamon szervezett képzés**

## 11.1. A tantárgy tanításának célja

Felkészíti a végzett szakembereket a mezőgazdasági termelői tevékenységekkel kapcsolatos gazdálkodási formák (pl. őstermelő, családi gazdaságok, együttműködések, közös tevékenységek) alkalmazására, azok pénzügyi szabályainak, az alapvető adózási feladatok, a szükséges adminisztrációs kötelezettségek elvégzésére.
Sajátítsák el az üzleti levelezés, az ajánlatkérés és ajánlat készítés, a szerződéskötésekkel kapcsolatos alapelveket és a pénzügyi tranzakciók szabályait.
Alkalmasak legyenek önálló mezőgazdasági vállalkozói tevékenység folytatására, alkalmazkodni tudjanak a gazdasági igényekhez.

## 11.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Alapvető matematikai műveletek.
A párhuzamosan oktatott „Foglalkoztatási alapismeretek" tantárgy tartalma.

## 11.3. Témakörök

| Sorszám | Témakör | Óraszám |
|---|---|---|
| **1/13. évfolyam** | | |
| 1. | Gazdálkodás, gazdaságtan alapjai | 14 |
| 2. | Vállalkozási formák, vállalkozás alapítása, működtetése, megszüntetése | 22 |
| 3. | Adózási, bérezési, munkaügyi alapismeretek | 6 |
| 4. | Ügyviteli ismeretek | 12 |
| 5. | Pénzügyi alapismeretek, pénzügyi feladatok | 10 |
| **Összesen** | | **64** |

### 11.3.1. Gazdálkodás, gazdaságtan alapjai 14 óra

Termelés, szükséglet, elosztás, fogyasztás, újratermelés.
Termelés, termelési tényezők (termőföld, állóeszköz, forgóeszköz, munkaerő, ráfordítás, termelési költség), a termőföldre vonatkozó jogszabályok.
Piaci alapismeretek, a piac funkciói: kereslet, kínálat, ár, piacok csoportosítása, szereplői, piacbefolyásoló tényezők.
Bizonylatok, bizonylatok vezetése, alaki szabályai.
Bevétel és költségnyilvántartás, az adósságkezelés lehetőségei.
Önköltség, jövedelmezőség, hatékonyság és számítása, a jövedelmezőséget befolyásoló tényezők.
A kereskedelmi tevékenység fogalma, árajánlat készítése, szolgáltatás, áru értékesítése, marketing tevékenység.

### 11.3.2. Vállalkozási formák, vállalkozás alapítása, működtetése, megszüntetése 22 óra

Az egyéni és a társas vállalkozási formák általános jellemzői, alapítás, működés, megszűnés feltételei, előírásai, előkészítő munkálatok, elemzések.
A vállalkozás fejlesztése, a helyi adottságoknak megfelelő igény és lehetőség felmérése, piackutatás, reklámtevékenység.
Üzleti terv fogalma, felépítése, készítése.
Források (pl. anyagi, szellemi, emberi, technológiai erőforrások, saját erő, hitel, pályázat) előkészítése, biztosítása.
Pályázatok, támogatások igénylésének lehetőségei, általános előírások, a konkrét pályázati kiírások ismerete, figyelésének módszerei, a támogatások feltételei.
Engedélyek beszerzése, beruházás, minősítés, működési engedély, a hatályos jogszabályok ismerete az indítás és a folyamatos működés során.
Őstermelőre, családi gazdaságokra vonatkozó szabályozások jellemzői.
Kisvállalkozások a mezőgazdaságban.
Együttműködési lehetőségek az agrárgazdaságban és a vendéglátásban, a kapcsolatépítés technikai lehetőségei (telefon, e-mail, személyes kontaktus, levelezés).
Reklamációk és azok kezelése..
Információk gyűjtése, tájékoztatás a tevékenységről magyarul és idegen nyelven.

**11.3.3. Adózási, bérezési, munkaügyi alapismeretek 6 óra**

Bérezéssel kapcsolatos alapelvek, járulékok, levonások.
A munka díjazása.
Adózási alapelvek, alapfogalmak, adófajták.
A munkavégzés általános szabálya, jelenléti ív vezetése.
Munkáltató és munkavállaló jogai, kötelezettségei, munkaszerződés tartalma, munkaidő, pihenőidő, munkaviszony létesítése, megszűnése a várható foglalkoztatási területeken.
Az agrárgazdaság és a falusi vendéglátás munkaerő gazdálkodásának jellemzői: munkakörök, időbeosztás, idénymunka, szabadság, anyagi felelősség.

**11.3.4. Ügyviteli ismeretek 12 óra**

Adminisztrációs feladatok végzése, nyomtatványok, bizonylatok használata, kitöltése (számla, nyugta, utalvány, készpénzfizetés, átutalás, szállítólevél, bizonylatok stb.).
Szerződések fajtái, előírásai, a szerződéskötés és a vele járó kötelezettségek
Készletgazdálkodás fogalma.
Levelezés szabályai, formái, az internet kezelés alapjai.
Nyilvántartások vezetése, határidők figyelése, gazdasági számítások, értékelések, adatok gyűjtése és nyilvántartása.
Leltározás fogalma, módjai.
Pályázati lehetőségek a mezőgazdaságban és a falusi vendéglátásban.
Árajánlat kérése, értékelése, áru rendelése, szállítás, átvétele.

**11.3.5. Pénzügyi alapismeretek, pénzügyi feladatok 10 óra**

Pénzügyi alapismeretek, számlák, nyugták, elismervények előírásai, a pénz szerepe a piacgazdaságban, pénzintézeti rendszer, pénzügyi szolgáltatások (értékpapír, tőzsde, kölcsön, kamat).
Pénzkezelés szabályai, hitelek, hitelezés.
Költség fogalma, költségfajták, költséggazdálkodás.
A legfontosabb pénzügyi, számviteli műveletek, tranzakciók, átutalások.
A bizonylati rend szerepe, fontossága, számlák, szállítólevelek fajtái, készítése.

## 11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A tantárgy elméleti képzés, amelynek fő helyszíne a tanterem, szaktanterem. Ezen kívül szakmai kirándulásokat lehet szervezni üzem, múzeum, tangazdaság, szakmai bemutatók, kiállítások látogatására.

### 11.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1. | magyarázat | | | X | |
| 1.2. | kiselőadás | X | | | |
| 1.3. | megbeszélés | | X | | |
| 1.4. | szemléltetés | | X | X | |
| 1.5. | projekt | | X | | |
| 1.6. | szimuláció | | X | X | |
| 1.7. | házi feladat | X | | | |

### 11.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Kiegészítő értékelési lehetőségek:**

A KASZK helyi tantervében, a 6.2.2 pontban meghatározott kiegészítő értékeléseknek megfelelően, azaz a „kétfokozatú értékelés", és a „portfolió értékelés" címszó alatt meghatározottak szerint.

**Értékelés módszerei:**

A KASZK nevelési programjában, a 3. fejezetben (Ismeretek számonkérésének rendje) meghatározottak szerint történik.

**Továbbhaladás feltételei**

A tanév során a **Vállalkozási ismeretek tantárgy** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák című táblázatban található szakmai ismeretek, szakmai készségek, személyes-, társas- és módszerkompetenciák határidőre történő, elégséges illetve megfelelt minősítéssel értékelhető elkészítése és bemutatása.

A fenti témakörökben a tanuló elégséges szinten :

- ismerje a gazdasági alapfogalmakat, a termelési tényezőket, a piac szereplőit, működését
- ismerje az bizonylatok típusait, tudja kitölteni azokat
- tudja mit tartalmaz az üzleti terv, ismerje a vállalkozási formákat
- legyenek az adózással kapcsolatos alapismeretei
- ismerje a munkavállaló és a munkáltató jogait és kötelezettségeit
- legyenek ügyviteli ismeretei a levelezéssel, leltározással, készletgazdálkodással
- ismerje a pénzkezelés alapjait, a pénzügyi feladatokat, a pénz szerepét
- ismerje a költségek fajtáit A legfontosabb pénzügyi, számviteli műveletek, tranzakciók, átutalások.
- ismerje a bizonylati rend szerepét, fontosságát, számlákat, szállítólevelek fajtáit, számlák készítését
- ismerje a pályázati lehetőségeket a mezőgazdaságban, falusi vendéglátásban
- tudjon árajánlatot kérni, készíteni, szállító levelet kitölteni stb.

**KERTI MUNKÁS 21 622 01 RÉSZSZAKKÉPESÍTÉS HÍD II. PROGRAMBAN TÖRTÉNŐ 2 ÉVES OKTATÁSÁHOZ**

a 34 622 02 Kertész szakképesítés kerettanterve alapján

## I. A szakképzés jogi háttere

A szakmai tantervi adaptáció

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Kormányrendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet,
- a 21 622 01 Kerti munkás részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet,
- a szakképesítések kerettanterveit tartalmazó NGM rendelet

alapján készült.

## II. A részszakképesítés alapadatai

A részszakképesítés azonosító száma: 21 622 01
A részszakképesítés megnevezése: Kerti munkás
A szakmacsoport száma és megnevezése: 20. Mezőgazdaság
Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXIV. Kertészet és parképítés
Elméleti képzési idő aránya: 30%
Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

## III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: hat általános iskolai évfolyam elvégzése
Betöltött 15. életév
Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

## IV. A szakképzés szervezésének feltételei

### Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

| Tantárgy | Szakképesítés/Szakképzettség |
|---|---|
| - | - |

### Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

Kertészeti kéziszerszámok
Erőgép
Szállítóeszközök
Mérlegek, egyéb mérőeszközök
Területmérés eszközei
Meteorológiai eszközök
Termesztőberendezés
Növényszaporítás eszközei
Ültetés eszközei
Talajművelés eszközei
Tápanyagutánpótlás eszközei
Öntözés eszközei
Betakarítás eszközei
Tárolók
Elsősegélynyújtó felszerelések
Egyéni védőfelszerelés
Munkabiztonsági berendezések
Környezetvédelmi berendezések
Személyes felszerelés: metszőolló, tűzdelőfa, ültetőkanál

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:*
*Nincs.*

## V. A szakképesítés óraterve 2 éves (20 hónapos) nappali rendszerű oktatásra

A képzés heti és éves szakmai óraszámai rövidebb képzési idejű részszakképesítés oktatásához:

| | H/II/1 évfolyam heti óraszám | H/II/1 évfolyam éves óraszám (36 héttel) | H/II/2 évfolyam heti óraszám | H/II/2 évfolyam éves óraszám (35 héttel) |
|---|---|---|---|---|
| Közismeret | 24 | 864 | 17 | 595 |
| **Szakmai elmélet és gyakorlat együtt** | **7,5** | **270+105** | **14,5** | **507,5** |
| Összesen | 31,5 | 1134 | 31,5 | 1102,5 |
| 8-10% szabad sáv (közismereti rész) | 3 | 108 | 2 | 70 |
| 8-10% szabad sáv (szakmai rész) | 0,5 | 18 | 1,5 | 52,5 |
| Mindösszesen (teljes képzés ideje) | 35 | 1260+105 | 35 | 1225 |

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **953** óra (270+105+507,5+18+52,5) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként szabadsáv nélkül**

| Szakmai követelmény-modulok | Tantárgyak | Heti óraszám | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H/II/1 évfolyam | | | H/II/2 évfolyam | |
| | | elméleti | gyakorlati | elméleti | elméleti | gyakorlati |
| 10961-12 Kertészeti alapismeretek | Növénytani ismeretek | 1 | | 105 | 1 | |
| | Termesztési ismeretek gyakorlat | | 1 | | | 4 |
| | Műszaki alapismeretek | 1 | | | 1 | |
| | Műszaki alapismeretek gyakorlat | | 1 | | | 3 |
| 10962-12 Kertészeti munkavállalói ismeretek | Munkavállalói ismeretek | 0,5 +0.5 | | | 1 | |
| 11024-12 Kerti munkák | Kerti munkák | 1 | | | 1 | |
| | Kerti munkák gyakorlat | | 2 | | | 3,5+1,5 |
| Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám | | 3,5 4 | 4 | | 4 | 10,5 12 |
| Összes heti/ögy óraszám | | 7,5 8 | | 105 | 14,5 16 | |

A kerettanterv-adaptáció szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként**

| **Szakmai követelménymodul** | **Tantárgyak/**témakörök | **Óraszám** | | | | | **Összesen** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **H/II./1. évfolyam** | | | **H/II./2. évfolyam** | | |
| | | **elméleti** | **gyakorlati** | **ögy** | **elméleti** | **gyakorlati** | |
| 10961-12 Kertészeti alapismeretek | **Növénytani ismeretek** | **36** | | **105** | **35** | | **71** |
| | A növény felépítése | *12* | | | *11* | | *23* |
| | A növények életjelenségei | *12* | | | *12* | | *24* |
| | Növény- és környezettan | *12* | | | *12* | | *24* |
| | **Termesztési ismeretek gyakorlat** | | **36** | | | **140** | **176** |
| | Termesztés tárgyi feltételei | | *12* | | | *46* | *58* |
| | Trágyázás, öntözés | | *12* | | | *47* | *59* |
| | Növényvédelem | | *12* | | | *47* | *59* |
| | **Műszaki alapismeretek** | **36** | | | **35** | | **71** |
| | Anyagismeret | *12* | | | *12* | | *24* |
| | Gépelemek, erőgépek, belső égésű motorok | *12* | | | *12* | | *24* |
| | A termesztés gépei | *12* | | | *11* | | *23* |
| | **Műszaki alapismeretek gyakorlat** | | **36** | | | **105** | **141** |
| | Kéziszerszámok használata | | *12* | | | *35* | *47* |
| | Gépelemek, erőgépek, belső égésű motorok működése | | *12* | | | *35* | *47* |
| | A termesztés gépeinek működése | | *12* | | | *35* | *47* |
| 10962-12 Kertészeti munkavállalói ismeretek | **Munkavállalói ismeretek** | **18 +18** | | | **35** | | **53** |
| | Munkavédelmi szabályok | *6 +6* | | | *11* | | *17* |
| | Tűz- és robbanásvédelem | *6 +6* | | | *12* | | *18* |
| | Környezetvédelem | *6 +6* | | | *12* | | *18* |
| 11024-12 Kerti munkák | **Kerti munkák** | **36** | | | **35** | | **71** |
| | Gyümölcsös növények telepítése | *12* | | | *12* | | *24* |
| | Zöldségnövények telepítése | *12* | | | *12* | | *24* |
| | Szőlő telepítése | *12* | | | *11* | | *23* |
| | **Kerti munkák gyakorlat** | | **72** | | | **122,5 +52,5** | **194.5** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Gyümölcsös növények telepítésének gyakorlata | | *24* | | | *41+17* | *65* |
| | Zöldségnövények telepítésének gyakorlata | | *24* | | | *41.5 +17,5* | *65.5* |
| | Szőlő telepítésének gyakorlata | | *24* | | | *40 +18* | *64* |
| Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám: | | **126 +18** | **144** | | **140** | **367,5 +52,5** | **777,5** |
| Összes éves/ögy óraszám: | | **270+18 =288** | | **105** | **507,5 +52,5=560** | | **882,5 953** |
| Elméleti óraszámok/aránya | | 266 / 30,1% 288/30,2% | | | | | |
| Gyakorlati óraszámok/aránya | | 616,5 / 69,9% 560/69,8% | | | | | |

Jelmagyarázat: e/elmélet, gy/gyakorlat, ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.*

**A**

**10961-12**
**azonosító számú**

**Kertészeti alapismeretek**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10961-12 azonosító számú, Kertészeti alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 10961-12 Kertészeti alapismeretek | Növénytani ismeretek | | | Termesztési ismeretek gyakorlat | | | Műszaki alapismeretek | | | Műszaki alapismeretek gyakorlat | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A növény felépítése | A növények életjelenségei | Növény- és környezettan | Termesztés tárgyi feltételei | Trágyázás, öntözés | Növényvédelem | Anyagismeret | Gépelemek, erőgépek, belső égésű motorok | A termesztés gépei | Kéziszerszámok használata | Gépelemek, erőgépek, belső égésű motorok működése | A termesztés gépeinek működése |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | |
| Előkészíti a munkaterületet | | | | | | | | X | X | X | X | X |
| Kiválasztja, előkészíti a munkájához szükséges eszközöket, gépeket, anyagokat | | | | | | | X | X | X | X | X | X |
| Talajmunkákat, gyomirtást, talajvédelmi munkát végez | | | X | X | X | X | | | | | | |
| Tápanyag-utánpótlást végez | | | X | X | X | X | | | | | | |
| Öntözést végez | | | | | X | X | | | | | | |
| A fényviszonyokat szabályozza | X | X | | | | X | | | | | | |
| A hőmérsékleti viszonyokat szabályozza | X | X | X | X | X | X | | | | | | |
| Növényvédelmi feladatot lát el | | | | | | X | | | | | | |
| A növényekkel mint élő anyaggal dolgozik | X | X | X | | X | X | | | | | | |
| Üzemelteti, használja a munka- és erőgépeket, eszközöket, kéziszerszámokat, termesztő berendezéseket | | | | | | | | X | X | X | X | X |
| Épületeket, berendezéseket, műtárgyakat, gépeket, szerszámokat karbantart | | | | | | | X | X | X | X | X | X |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | |
| A növényi szervek külső alaktana (morfológia) | | | X | | | | | | | | | |
| A növényi szervek felépítése, működése (anatómia) | X | X | | | | | | | | | | |
| A növények életjelenségei (fiziológia) | | | X | | X | X | | | | | | |
| A növénycsoportok jellemzői | X | X | X | | | | | | | | | |
| Növények felhasználási lehetőségei | | | X | | | | | | | | | |
| A növény és a környezet kapcsolata (ökológia) | | | X | | | | | | | | | |
| A Föld meteorológiai jellemzői | | | | X | X | | | | | | | |
| Magyarország éghajlati viszonyai | | | X | | | | | | | | | |
| Meteorológiai műszerek | | | X | | | | | | | | | |
| A talaj alkotórészei, jellemzői | | | X | X | X | | | | | | | |
| Talajtípusok jellemzői | | | X | X | | | | | | | | |
| Öntözés módjai | | | | | X | | | | | | | |
| Öntözés eszközei, gépei | | | | | X | X | | | X | X | | |
| A talajművelés eljárásai | | | | | | | | X | X | X | X | X |
| A talajművelés eszközei, gépei | | | | | | | | X | X | X | X | X |
| A tápanyag-utánpótlás lehetőségei | | | | X | X | | | | | | | |
| Trágyafélék jellemzői (szerves- és | | | | | X | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| műtrágyák) | | | | | | | | | | | | |
| A tápanyag-utánpótlás eszközei, gépei | | | | | X | | | | | | | |
| Védekezési eljárások a növényvédelemben | | | | | | X | | | | | | |
| A fontosabb kórokozók, kártevők, gyomok felismerése | | | | | | X | | | | | | |
| A növényvédelem eszközei, gépei | | | | | | X | | | | | | X |
| Termesztő berendezések | | | | | | | | | | | | X |
| A kertészetben előforduló erő- és munkagépek | | | | | | | | | X | X | X | X |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | X | X | | X | X | | | X | X | X | | |
| Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése | | | | | | | X | | | | X | X |
| Szakmai nyelvű beszédkészség | | | X | X | X | X | | X | X | X | | X |
| Elemi számolási készség | X | X | | X | | | | | | | X | |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | |
| Állóképesség | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Mozgáskoordináció (testi ügyesség) | | | | | | X | X | X | X | X | X | X |
| Testi erő | | | | | X | X | | X | X | X | X | X |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | |
| Határozottság | | | | | | | | X | X | X | X | X |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | |
| Ismeretek helyénvaló alkalmazása | X | X | X | X | X | | | | | | | |
| Körültekintés, elővigyázatosság | | | | | | | | | X | X | X | X |
| Gyakorlatias feladatértelmezés | | | | X | X | X | X | | | | | |

## 1. Növénytani ismeretek tantárgy 71 óra

### 1.1. A tantárgy tanításának célja

A végzett szakemberek a mindennapi munkájuk során állandó kapcsolatba kerülnek az élő növénnyel, illetve annak valamilyen részével, ezért alapvető fontosságú, hogy tisztában legyenek a növények külső és belső tulajdonságaival, életfolyamataik működésével, a legfontosabb növénycsoportokkal és a növények és a környezete kapcsolatával.

### 1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia, földrajz

### 1.3. Témakörök

#### 1.3.1. A növény felépítése *23 óra*

Növények belső felépítése
A növények sejtjei
A növényi sejt általános jellemzői
A növényi sejt alkotórészei (citoplazma, sejthártya, sejtmag, színtestek, sejtfüggelékek, sejtfal, sejtnedv, zárványok)
A növények szövetei
Osztódó szövet
Állandósult szövet
A növények szervei
Gyökér – felépítés, működés, típusok, fejlődés
Szár – felépítés, működés, típusok
Levél – elhelyezkedés, felépítés, működés, típusok
Virág - felépítés, működés, típusok
Mag és termés - felépítés, működés, típusok
A növények sejtjei
A növényi sejt általános jellemzői
Növényi sejt
A növényi sejt alakja, mérete, típusai
Aktív sejtalkotók (protoplazma, citoplazma, sejthártya, színtestek, sejtfüggelékek)
Passzív sejtalkotók (plazmatermékek, sejtfal, sejtnedv, zárványok)
A növényi sejt alkotó részei
Citoplazma (alakja, felépítése, működése)
Sejthártya (elhelyezkedése, felépítése, működése)
Ozmózis
Turgor
Sejtmag (előfordulása, felépítése, működése)
Színtestek (kloroplasztiszok, leukoplasztiszok)
Sejtfüggelékek (csilló, ostor
Sejtfal (pektin, cellulóz, lignin, kősejt
Sejtnedv (cukrok, szerves savak, antociánok, alkaloidák, cseranyagok, vitaminok)
Vitaminok (A-vitamin, D-vitamin, E-vitamin, K-vitamin, B1-vitamin, B2-vitamin, B12-vitamin, C-vitamin
Zárványok
Tartalék vagy raktározott anyagok (keményítő, zsír, olaj, nem állandó sejtalkotórészek.)
Végtermékek (kristályok, illóolajok, gyanták)
Növényi szövetek fajtái (osztódó szövet, bőrszövet, elsődleges bőrszövet rhizodermisz, másodlagos bőrszövet, szállítószövet, alapszövet, asszimiláló raktározó alapszövet, víztartó alapszövet, szellőztető szilárdító alapszövet, kiválasztó- és váladéktartó alapszövet)
Növényi szövetek előfordulása

Növényi szövetek felépítése
Növényi szövetek működése
Növények külső felépítése
Hajtástengely (szártagok, szárcsomók, szállítónyalábok)
Levelek (levéllemez, levélnyél)
Virágok (nőivarú, hímivarú)
Magok és termések (csíra, magfehérje)
Gyökerek (hagyma, gumó, rizóma)
Nyitva termő virágok felépítése
Zárva termő virágok felépítése
Kétszikűek felépítése
Egyszikűek felépítése
Fásszárú növények felépítése
Lágyszárú növények felépítése

### 1.3.2. A növények életjelenségei *24 óra*

Növényi működések (felszívás, párologtatás, légzés, fotószintetizálás, anyagszállítás)
Gyökér funkciói: rögzít, felszívás, szállítás
Gyökér funkcióinak a folyamatai
Legfontosabb anyagok: víz, ásványok, nitrogén fehérjék, nitrition, nitrátion, foszfor, kálium
Növények gázcseréje: (anyagszállításig)
A levél funkciói:
Tápanyag készítés
Fotoszintézis (zöld színtest)
Párologtatás
Légzés
A szár működése:
Háncselem feladata
Farész elemei:
-vízszállító sejtek
-vízszállító csövek
Háncsrész elemei:
-rostacsövek
- kísérősejtek
Vízszállítás mechanizmusa (tapadási erő: adhézió, kohézió)
Növények önszabályozása:
-Vezérlés
-Szabályozás
Auxin:
-Etilén
-Citokinin
Növényi szövetek fajtái (osztódó szövet, bőrszövet, elsődleges bőrszövet, rhizodermisz, másodlagos bőrszövet, szállítószövet, alapszövet asszimiláló raktározó alapszövet, alapszövet, víztartó alapszövet szellőztető szilárdító alapszövet, alapszövet kiválasztó- és váladéktartó alapszövet)
Növényi szövetek előfordulása
Növényi szövetek felépítése
Növényi szövetek működése
Növények külső felépítése
Növények szaporodása:
Ivartalan növények szaporodása
Ivaros növények szaporodása
A növények sejtjei

A növényi sejt általános jellemzői
Növényi sejt
A növényi sejt alakja, mérete, típusai
Aktív sejtalkotók (protoplazma, citoplazma, sejthártya, színtestek, sejtfüggelékek)
Passzív sejtalkotók (plazmatermékek, sejtfal, sejtnedv, zárványok)
A növényi sejt alkotó részei
Színanyagok
A fotoszintézis általános folyamata
A növények oxigéntermelő fotoszintézise
A II. fotokémiai rendszer (PSII)
Citokróm b6/f komplex
Az I. fotokémiai rendszer
ATP-szintézis a fotoszintézis fényszakaszában
Katalízis
A működés bizonyítékai
Szabályozás
A növényi fotoszintézis sötét-szakaszának típusai
Oxigént nem termelő bakteriális fotoszintézis
Fotoszintézis jelentősége
Vegetatív növények szaporodása (tőosztás, hagyma, sarj, gumó, szár, vessző, levél)
Nyitvatermő virágok életjelenségei
Zárvatermő virágok életjelenségei
Egyszikű növények életjelenségei
Kétszikű növények életjelenségei
Ivarszerv virág
Pollen, virágpor
Növények egyedfejlődése:
Kétszakaszos egyedfejlődés

### 1.3.4. Növény- és környezettan *24 óra*

A rendszerezés alapjai: mesterséges és természetes rendszer, rendszertani kategóriák, faj, fajta fogalma, kettős nevezéktan
A kertészetben jelentős törzsek, osztályok, családok ismerete: mohák, harasztok, nyitvatermők, zárvatermők
Fontosabb két- és egyszikű növénycsaládok
A növény és környezete: élő környezeti tényezők (más növények, állatok, ember); élettelen környezeti tényezők (levegő, hőmérséklet, fény, víz, tápanyag, talaj)
Környezetvédelem
Növényeket érintő környezetszennyezések
A peszticidek
Az élelmiszerekben és takarmányokban található növényvédő szerek megengedett határértéke
Műtrágyák
Mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezés
Biocidok
A környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokról szóló Stockholmi Egyezmény
A higany kivitele és tárolása
Higanyra vonatkozó közösségi stratégia
Az élelmiszerek előállítása során felhasznált extrakciós oldószerek
Dioxinokra, furánokra és PCB-kre vonatkozó közösségi stratégia
Állatokban és állati termékekben lévő hormonhatású és egyéb anyagok ellenőrzése
A haszonállatok hormonnal (és egyéb anyagokkal) történő kezelésének tilalma
Állatgyógyászati készítmények maradékanyagai az állati eredetű élelmiszerekben

Az élelmiszerekkel rendeltetésszerűen érintkezésbe kerülő anyagokra és tárgyakra vonatkozó helyes gyártási gyakorlat
Élelmiszerekkel érintkezésbe kerülő anyagok és tárgyak
Műanyagok és műanyagból készült tárgyak
Újrafeldolgozott műanyagok és műanyag tárgyak
Regenerált cellulózfilmből készült anyagok és tárgyak
Aktív és intelligens anyagok és tárgyak
Élelmiszerekkel érintkezésbe kerülő műanyagok összetevői kioldódásának vizsgálata
Vinil-klorid-monomert tartalmazó anyagok és tárgyak
N-nitrozaminok cumikból történő kibocsátása
Epoxiszármazékok élelmiszer-csomagolásokban való felhasználásának korlátozása
Élelmiszerekkel érintkezésbe kerülő kerámiatárgyak
Környezeti hatások értékelése (Hatásregiszter példa)
A vállalati környezeti politika
Szennyezőanyag-kibocsátás
Zaj- és rezgéskibocsátás, sugárzás
Élőhelyek megszűntetése, felszabdalása
Természeti erőforrások készletének változása
Környezeti elemek létének megszűntetése
Művi elemek létesítése
Mozgó környezeti elemek áramlásának, terjedésének, mozgási lehetőségeinek megváltoztatása
Területhasználat változás

**1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**
*Tanterem*

***1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | x | | | |
| 1.2. | megbeszélés | | x | | |
| 1.3. | vita | | x | | |
| 1.4. | szemléltetés | | | x | |
| 1.5. | szerepjáték | | x | | |
| 1.6. | házi feladat | | | x | |

***1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport-bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó** | | | | |

| | tevékenységek | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x | | | - |
| 1.2. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | | x | - |
| 1.3. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | | x | - |
| 1.4. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | | | x | - |
| 1.5. | Információk önálló rendszerezése | | | x | - |
| 1.6. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | | | x | - |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Írásos elemzések készítése | | x | | - |
| 2.2. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | | | x | - |
| 2.3. | Tesztfeladat megoldása | | | x | - |
| 2.4. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | | x | | - |
| **4.** | **Csoportos munkaformák körében** | | | | |
| 4.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás | | x | | - |
| 4.2. | Csoportos versenyjáték | | x | | - |

**1.6. A tantárgy értékelésének módja**
A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

## 2.Termesztési ismeretek gyakorlat tantárgy 176 óra

**2.1. A tantárgy tanításának célja**
A végzett szakemberek a mindennapi munkájuk során állandó kapcsolatba kerülnek az élő növénnyel, illetve annak valamilyen részével, ezért alapvető fontosságú, hogy tisztában legyenek a növények külső és belső tulajdonságaival, életfolyamataik működésével, a legfontosabb növénycsoportokkal, valamint a növények és környezetük kapcsolatával.

**2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**
Biológia, földrajz

**2.3. Témakörök**

**2.3.1. Termesztés tárgyi feltételei** ***62 óra***
A kertészeti termesztésben előforduló termesztőberendezések (üvegházak, növényágyak, fóliás berendezések), kiegészítő építmények (tárolók), termesztőedények (cserepek, szaporítóládák, -tálcák), kertészeti szerszámok (ásó, gereblye, kapa, metszőolló stb.) megismerése
A meteorológiai mérőház
A páratartalom meghatározására alkalmazható mérőeszközök (hajszálas nedvességmérő, száraz-nedves hőmérő, polyméter). A léghőmérséklet mérésének eszközei (állomási hőmérő, Fuess-féle maximum-minimum hőmérő)
A csapadékmérés eszközei
A talajhőmérséklet meghatározásának eszközei (felszíni, mélységi talajhőmérők)

A szél irányának, erősségének, sebességének mérésére alkalmazható mérőeszközök (Wild-féle nyomólapos szélzászló, kézi kanalas szélsebességmérő)
A talaj helyszíni vizsgálata (előzetes tájékozódás, bejárás)
Talajmintavétel (szelvényminta, átlagminta)
Talajminták előkészítése laboratóriumi vizsgálatra
Egyszerű talajvizsgálatok (pH-érték, szerkezeti elemek, talajkötöttség, mésztartalom)

### 2.3.2. Trágyázás, öntözés *52 óra*

Szerves trágyák használata (istállótrágya, zöldtrágya, egyéb növényi eredetű szerves trágyák, komposzttrágyák)
Műtrágyák használata (egyszerű, összetett, kevert és mikroelem trágyák)
Technológiailag kevert műtrágyák
Iparilag kevert műtrágyák
Összetett műtrágyák alkalmazása
Összetett műtrágyák felhasználás:
Agrokémiai
Agronómiai szempontok
Ökonómiai
Növény specifikus igénye
Technikai-műszaki adottságok
Új típusú műtrágyák
Folyékony halmazállapotú műtrágyák
Folyékony műtrágyák alkalmazásának főbb szempontjai
Alapvető trágyázási eljárások
A trágya megválasztása
A trágyamennyiség (-adag) meghatározása
A trágya elosztásának módja, kiszórás és talajba juttatás módja
Trágyázás időpontjának meghatározása
Növény védőszerek alkalmazása

### 2.3.3. Növényvédelem *62 óra*

Legfontosabb kórokozók (vírusok, baktériumok, gombák) és állati kártevők kártételének felismerése (kór- és kárképek)
Növényvédőszerek felismerése:

- herbicidek: gyomirtó szerek
- fungicidek: gombaölő szerek
- inszekticidek: rovarirtó szerek
- avicidek: madárirtó szerek
- akaricidok vagy miticidek: atkaölő szerek
- rodenticidek: rágcsáló irtók
- vespacidek: darázsirtók
- molluszkicidok: csigairtó szerek
- baktericidek: baktériumok ellen használt vegyszerek
- viricidek: vírusölők
- nematicidek: fonalféreg ölő szerek

Kertészeti kultúrák legfontosabb gyomnövényeinek felismerése
Permetlé-összetétel számítása
A permetlé készítésének szabályai, permetlevek bekeverése (gyakorlatilag nem mérgező szerekkel)
Természetes növényvédőszerek használata

## 2.4 *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

*Tangazdaság, szakmaspecifikus képzőhely*

**2.5.*A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

**2.5.2.*. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | | | x | - |
| 1.2. | kiselőadás | | | x | - |
| 1.3. | megbeszélés | | x | | - |
| 1.4. | szemléltetés | | | x | - |
| 1.5. | házi feladat | x | x | x | - |

**2.5.1.*. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport-bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x | | | - |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | | | x | - |
| 1.3. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | | x | - |
| 1.4. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | | | x | - |
| 1.5. | Információk önálló rendszerezése | x | | | - |
| 1.6. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | | x | | - |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x | | | - |
| 2.2. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban | | x | | - |
| 2.3. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban | | x | | - |
| **3.** | **Képi információk körében** | | | | |
| 3.1. | Kiviteli és engedélyezési tervdokumentáció értelmezése | | x | | - |

**2.6. A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**3. Műszaki alapismeretek tantárgy** **71 óra**

**3.1. A tantárgy tanításának célja**A tantárgy tanításának feladata általános műszaki ismeretek nyújtása, valamint a kertészetben használt erő- és munkagépek, eszközök működési elvének, szerkezetének megismertetése.

**3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**
Technika

**3.3. Témakörök**

**3.3.1. Anyagismeret** ***24 óra***

A szerkezeti anyagok tulajdonságai,
Szerkezeti anyagok jellemző felhasználás módjai
Fémek: vas és ötvözetei, alumínium, réz, horgany, ólom, ón, nikkel, forraszanyagok
Nem fémes anyagok: fa, gumi, üveg
Műanyagok, tömítő- és szigetelőanyagok, a beton
Tüzelő anyagok jellemzői
Tüzelő anyagok tulajdonságai
Tüzelő anyagok felhasználása
Kenőanyagok jellemzői
Kenőanyagok tulajdonságai
Kenőanyagok felhasználása
A műhely kéziszerszámainak ismerete
A gépek anyagainak ismerete, ezek megmunkálhatóságának technológiái
Kötésmódok (oldható, nem oldható)
Kertészeti eszközök használatának ismerete (gereblye, kapa, ásó, lapát, talicska)
Kisgép alkatrészek használatának ismerete
Magasnyomású kerti mosók használatának technológiái
Öntözési eszközök használatának technológiái
Víztechnikai eszközök használatának technológiái
Tengelyek, csapágyak anyagainak tulajdonságai
Tengelykapcsolók, a tengelykapcsolók típusainak tulajdonságai
Növényvédőszerek ismerete
Trágya anyagainak ismerete

**3.3.2. Gépelemek, erőgépek, belső égésű motorok** ***24 óra***

Gépelemek, kötőgépelemek fogalma
Kötésmódok: oldhatatlan kötések, oldható kötések
Tengelyek, csapágyak, a csapágyak feladata, fajtái, karbantartása
Tengelykapcsolók, a tengelykapcsolók típusai, jellemzőik
Nyomatékátvitel (szíjhajtás, lánchajtás, fogaskerékhajtás)
Az áttétel
Mozgást átalakító gépelemek, típusai, jellemzőik
Szivattyúk: dugattyús, membrán-, centrifugál-, fogaskerék-szivattyú, centrifugálszivattyú, csavarlapátos szivattyú
Hidraulikus munkahengerek
A négyütemű Otto-motor szerkezete, működése
A négyütemű Diesel-motor szerkezete, működése
A kétütemű motorok
Az Otto-motor üzemanyag-ellátó rendszerének működése, karbantartása
Az elemi karburátor működése, a hidegindítás
A Diesel-motor üzemanyag-ellátó rendszere, ennek karbantartása, a légtelenítés, a hidegindítás
A motorok hűtése, a vízhűtő rendszer működése, karbantartása

Az erőgépek fajtái, általános felépítésük, az erőátvitel egységei (motor, tengelykapcsoló, sebességváltó, kiegyenlítőmű, véglehajtás, járókerék)
A teljesítményleadó-tengely, a függesztőszerkezet, a vonószerkezet
A járószerkezet és a kormányzás
A fékszerkezetek feladata, fajtái, működése, karbantartása
A járművek elektromos berendezései
Az akkumulátor működése, karbantartása
Az indítómotor, a generátor, gyújtórendszer, világítóberendezések, ezek üzemeltetése, karbantartása

### 3.3.3. A termesztés gépei *23 óra*

A talajművelő gépek
Az ekék feladata, fajtái, az ágyeke fő részei, működése, beállítása
A boronák fajtái, működésük
A tárcsák, kultivátorok felépítése, működése, beállítása
A lazítók és a hengerek
A talajmarók
Az ásógép
Magágykészítők
Az istállótrágya-szórók felépítése, működése, szabályozása
A hígtrágya kijuttatása
A műtrágyaszórók felépítése, működése, szabályozása (szilárd és folyékony műtrágyák kijuttatása)
A növényvédő gépek csoportosítása (permetezők, porozók, nagyüzemi és háti permetezők, légi növényvédelem), cseppképzési módok
Hidraulikus porlasztású gépek, légporlasztásos gépek és szállítólevegős gépek fő részei, működése
Szórószerkezetek, a ködpermetezés gépei
A porozógépek, csávázók
Háti permetezők (szivattyús, légszivattyús, légporlasztásos)
A permetezőgépek automatikái
Permetlé összetétel számítása, növényvédelmi gépek beállítása
Az üzemeltetés, karbantartás, környezetvédelem feladatai
A szállítás, rakodás gépei
Biztonsági előírások a szállítás, rakodás gépeire
Az öntözési módok (felületi, esőztető, mikroöntözés), az öntözőberendezések fő egységei stabil, félstabil öntözőtelep és eszközeik
Tápanyag-utánpótlás öntözéssel, mikroöntözés

### 3.4.*A képzés javasolt helyszíne*

*Tanterem*

### 3.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

#### 3.5.2*. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)*

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | | | x | - |
| 1.2. | kiselőadás | | | x | - |
| 1.3. | megbeszélés | | x | | - |
| 1.4. | szemléltetés | | | x | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.5. | házi feladat | x | x | x | - |

**3.5.1.** ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport - bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | | | x | - |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | | | x | - |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | | x | - |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | x | | - |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | | x | | - |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x | | | - |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | | x | | - |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | | | x | - |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | | | - |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x | | | - |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban | x | | | - |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban | | | x | - |
| **4.** | **Komplex információk körében** | | | | |
| 4.1. | Elemzés készítése tapasztalatokról | x | | | - |
| 4.2. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x | | | - |
| 4.3. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után | | | x | - |
| 4.4. | Utólagos szóbeli beszámoló | x | | | - |
| **5.** | **Csoportos munkaformák körében** | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás | | x | | - |
| 5.2. | Csoportos versenyjáték | | x | | - |

**3.6. A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

## 4. Műszaki alapismeretek gyakorlat tantárgy 141 óra

### 4.1. A tantárgy tanításának célja

A gyakorlatok során fel kell készíteni a tanulókat a kertészetben alkalmazott kéziszerszámok, eszközök készségszintű használatára, a gépek, berendezések szakszerű üzemeltetésére.
Legyenek képesek elvégezni az egyszerűbb javításokat, az eszközök, berendezések, gépek karbantartását. Meg kell tanulniuk a munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi és higiéniai előírásoknak megfelelően, a veszélyeket elhárító módon dolgozni.

### 4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Technika

### 4.3. Témakörök

#### 4.3.1. Kéziszerszámok használata *47 óra*

A műhely kéziszerszámainak megismertetése, a használat gyakorlása
A gépek anyagai, ezek megmunkálhatósága
Kötésmódok (oldható, nem oldható)
Kertészeti eszközök használata (gereblye, kapa, ásó, lapát, talicska)
Kisgép alkatrészek használata
Magasnyomású kerti mosók használata
Öntözési-és víztechnikai eszközök használata
Kertészeti szerszámok élezése, nyelezése, karbantartása

#### 4.3.2. Gépelemek, erőgépek, belső égésű motorok működése *47 óra*

A legfontosabb gépépítő egységek megismertetése (tengelyek, csapágyak, tengelykapcsolók, szivattyúk, hidraulikus munkahengerek), működésük, karbantartásuk, jellegzetes meghibásodásuk
Az Otto-motorok, Diesel-motorok szerkezete, működése
Az üzemanyag-ellátó rendszerek, a kenési rendszer és a hűtési rendszer, valamint a levegőszűrő fő részei, működése
Hidegindítások, indítások gyakorlása
A kétütemű és a négyütemű motorok összehasonlítása
Üzemanyagok, kenőanyagok
Az erőgépek szerkezeti egységei, ezek megnevezése, funkciója, elhelyezkedése a járművön
Az erőátvitel egységei
A kormányzás, a járószerkezet, a fékek, a 3 pont felfüggesztés
Az erőgép indításának, leállításának, vezetésének gyakorlása

#### 4.3.3. A termesztés gépeinek működése *47 óra*

A talajművelő gépek szerkezetének, működésének áttekintése, a csatlakoztatások, beállítások, az üzemeltetés és a karbantartás gyakorlása a rendelkezésre álló eszközökkel (ágyeke, tárcsa, kultivátor, talajmaró, boronák, lazítók, hengerek, rotációs kapák)
Az istállótrágya-szórók és műtrágyaszórók szerkezeti részei, csatlakoztatásuk az erőgéphez, beállításuk, üzemeltetésük, karbantartásuk gyakorlása
A vontatott és háti permetezők szerkezetének, működésének bemutatása, üzemeltetése, szabályozása, karbantartása
Vontatott gépeknél: hidraulikus porlasztású légporlasztásos és szállítólevegős permetezők
Vontatott porozó
Háti permetezőnél: szivattyús, légszivattyús, légporlasztásos motoros

Szórófejek, cseppnagyság jelentősége
Környezetvédelmi, karbantartási feladatok
Permetlé összetétel számítás
Permetezőgépek automatikái
A traktoros pótkocsik felépítése, a csatlakoztatás, vontatás gyakorlása
A billenthető pótkocsik üzemeltetése
Traktoros és önjáró homlokrakodók
Kerti traktor és pótkocsi összekapcsolása
Karbantartási teendők, munkabiztonsági követelmények
Elektromos és gázüzemű rakodók
Az esőztető és csepegtető öntözés berendezéseinek főbb egységei (szivattyúk, vezetékek, szórófejek, csepegtető testek, zárószerkezetek)
Kézi áttelepítésű vagy mobil berendezés összeszerelése, szétszerelése, üzemeltetése, karbantartása
Öntözési automatika
A kertészetben leggyakrabban használatos kisgépek (fűnyírók, komposztálók, láncfűrészek stb.) üzemeltetése, karbantartása, kisebb javítása

**4.4.** ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***
*Tangazdaság, szakmaspecifikus gazdaság*

**4.5.** ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

**4.5.2.** ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | | | x | - |
| 1.2. | kiselőadás | x | | | - |
| 1.3. | megbeszélés | | | x | - |
| 1.4. | vita | | x | | - |
| 1.5. | szemléltetés | | | x | - |
| 1.6. | projekt | | x | | - |
| 1.7. | házi feladat | x | | | - |

**4.5.1.** ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport-bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | | | x | - |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | | | x | - |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása | | | x | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | jegyzeteléssel | | | | |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | x | | - |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | | x | | - |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x | | | - |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | | x | | - |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | | | x | - |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | | | - |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x | | | - |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban | x | | | - |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban | | | x | - |
| **4.** | **Komplex információk körében** | | | | |
| 4.1. | Elemzés készítése tapasztalatokról | x | | | - |
| 4.2. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x | | | - |
| 4.3. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után | | | x | - |
| 4.4. | Utólagos szóbeli beszámoló | x | | | - |
| **5.** | **Csoportos munkaformák körében** | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás | | x | | - |
| 5.2. | Csoportos versenyjáték | | x | | - |

**4.6. A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A**
**10962-12 azonosító számú**

**Kertészeti munkavállalói ismeretek**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 10962-12 azonosító számú, Kertészeti munkavállalói ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 10962-12<br>Kertészeti munkavállalói ismeretek | Munkavállalói ismeretek | | |
|---|---|---|---|
| | Munkavédelmi szabályok | Tűz- és robbanásvédelem | Környezetvédelem |
| FELADATOK | | | |
| Munkavédelmi, balesetvédelmi, tűzvédelmi, biztonságtechnikai, higiéniai és minőségbiztosítási jogszabályokat, hatósági előírásokat betart, betartat | X | X | |
| Környezetvédelmi jogszabályokat, hatósági előírásokat betart, betartat | | | X |
| Gondoskodik az áru- és vagyonvédelemről | X | | |
| A munkaviszony megkezdésére, folytatására, megszűnésére, megszüntetésére vonatkozó szabályokat, előírásokat betart, betartat | X | | |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | |
| Baleset-, munka-, tűzvédelmi szabályok, higiéniai előírások | X | X | |
| Környezetvédelmi szabályok | | | X |
| Természetvédelem (védett növények) | | | X |
| Az áru- és vagyonvédelmi berendezések fajtái | X | | |
| Az áru- és vagyonvédelmi berendezések használata | X | | |
| Munkajogi fogalmak | X | | |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | X | | |
| Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése | X | X | |
| Szakmai nyelvű beszédkészség | X | | X |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | |
| Felelősségtudat | X | X | X |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | |
| Határozottság | X | X | |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | |
| Ismeretek helyénvaló alkalmazása | X | X | X |
| Körültekintés elővigyázatosság | | X | |

## 5. Munkavállalói ismeretek tantárgy 53 óra 71 óra

### 5.1. A tantárgy tanításának célja

Olyan komplex ismeretanyag biztosítása, amely a kertészet bármely területén lehetővé teszi a munkavédelmi, tűzvédelmi, ergonómiai és környezetvédelmi szempontoknak megfelelő munkavégzést.
Adjon megfelelő biztonságot a balesetek és betegségek megelőzésében; a balesetekkel kapcsolatos operatív és adminisztratív teendők végzésében, valamint tudatosítsa a tűzvédelmi teendőket.
A tanulók ismerjék meg a legalapvetőbb munkajogi fogalmakat

### 5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

### 5.3. Témakörök

#### 5.3.1. Munkavédelmi szabályok *17 óra 23 óra*

A munkavédelem fogalma és feladatai
Munkakörülmények, veszély, veszélyeztetettség, alkalmasság, munkabiztonság, biztonsági eszközrendszer, védőeszközök, biztonságtechnika fogalma, feladata
A munkavédelmi törvény, jogszabályok
Biztonsági szabályzatok
A munkavédelem helyi szabályai
Gépkönyv, használati és kezelési utasítás
Technológiai dokumentáció, leírás, utasítás
Műveleti - munkahelyi utasítás
Szabványok a munkavédelemben
A szabvány fogalma, fajtái, formai és tartalmi követelményei
Szabványok alkalmazása
A munkavédelem szervezetei
Irányítás, felügyelet (általános és szakfelügyeletek), társadalmi szervezetek, munkahelyi szervek
A vezető, munkahelyi vezető, szervezeti egységek vezetőinek munkavédelmi feladatai
A munkavállalók munkavédelmi feladatai
Baleset, munkabaleset, foglalkozási betegség fogalma
A balesetek bejelentése, kivizsgálása, dokumentálása
A balesetek típusai, jellegzetes okai
Megbetegedések bejelentése, kivizsgálása, dokumentálása
Baleseti ellátás, rehabilitáció
A munkaeszközökre vonatkozó általános követelmények
Munkahelyi magatartás
Biztonsági berendezések, védőburkolatok
Biztonsági szín- és alakjelek
Rendszeres ellenőrzés, karbantartás
Anyagmozgatás általános szabályai
Anyagtárolás általános szabályai
Tartályokban, aknákban, magasban végzett munkák általános szabályai
Az elsősegélynyújtó alapvető feladatai, az első ellátás nyújtása, a veszélyes behatás megszakítása, a sérült biztonságba helyezése
Sérülések csoportosítása, ellátásuk
A légzés és vérkeringés fenntartása
Gondoskodás az orvosi ellátásról
Az elsősegélynyújtás eszközei
A munkák csoportosítása
Az ember energiaszükséglete

A fizikai munka energiaszükséglete
Alap, munka- és szabadidős tevékenységi energia
A dinamikus és statikus munka jellemzése
Az idegi és szellemi munka energiaszükséglete
A szervezet alkalmazkodása a terheléshez
A fáradás fizikai és pszichikai módjai
A munka minőségét befolyásoló tényezők (a munkateljesítmény időbeni alakulása, életkor, monotonitás, a munka szervezettsége)
Munkaidő-pihenőidő összhangja

### 5.3.2. Tűz-és robbanásvédelem *18 óra 24 óra*

Tűz- és robbanásvédelmi alapfogalmak
Tűzveszélyességi osztályok
Éghetőség, tűzállóság
Tűzvédelmi jogszabályok, irányító szervek, tűzoltóságok
Az üzemi tűzvédelmi feladatok, tűzvédelmi oktatás, tűzriadó-terv
Gépek és létesítmények tűzbiztonsági szabályai
Gépszínek, gépek (erő- és munkagépek) üzemeltetése
Tűzoltó anyagok: oltóporok, víz, oltóhabok, oltógázok (szén-dioxid)
Tűzoltó eszközök és készülékek
Gázpalackok, gázkészülékek kezelésének biztonsági szabályai

### 5.3.3. Környezetvédelem *18 óra 24 óra*

A környezetvédelem fogalma és feladatai
A környezetvédelem jogi szabályozása, szervezetek
A különböző környezet- és természetvédelmi (a veszélyes hulladékokról, az erdőkről, a vadakról stb.) szóló törvények
A minisztérium és a hatóságok
Környezetvédelmi feladatok
A talajvédelem: sík és dombvidéki
Talajerózió, defláció
A talajok szennyeződése, az öntözés, műtrágyázás, vegyszeres növényvédelem hatása
A víz védelme
A víz szennyeződésének forrásai, megelőzés lehetőségei, víztisztítási lehetőségek
Tisztított szennyvíz elhelyezése
A levegő tisztaságának védelme
A levegő szennyezettsége, a légszennyezés folyamata, a levegőtisztaság megóvásának lehetőségei
Az erdők és a vadak védelme
Hulladékok, a hulladék fogalma, csoportosításuk, a hulladékok ártalmatlanításának, újrahasznosításának eljárásai
A veszélyes hulladékok és ártalmatlanításuk
Környezetvédelmi károk és bírságolás
A természetvédelem feladata, jelentősége, elvárások az Európai Unióban
Védett növények fogalma, a legfontosabb védett növényfajok
A kertész lehetőségei a környezetvédelem területén
Talajvédelem jelentősége a kertészeti termesztés során
Talajművelés, talajfertőtlenítés, speciális tápközegek használata

## 5.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

*Tanterem*

## *5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

**5.5.2.** ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | | | x | - |
| 1.2. | kiselőadás | x | | | - |
| 1.3. | megbeszélés | | | x | - |
| 1.4. | vita | | x | | - |
| 1.5. | szemléltetés | | | x | - |
| 1.6. | projekt | | x | | - |
| 1.7. | házi feladat | x | | | - |

**5.5.1.** ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport-bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | | | x | - |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | | | x | - |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | | x | - |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | x | | - |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | | x | | - |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x | | | - |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | | x | | - |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | | | x | - |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | | | - |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x | | | - |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban | x | | | - |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban | | | x | - |
| **4.** | **Komplex információk körében** | | | | |
| 4.1. | Elemzés készítése tapasztalatokról | x | | | - |
| 4.2. | Jegyzetkészítés eseményről | x | | | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | kérdéssor alapján | | | | |
| 4.3. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után | | | x | - |
| 4.4. | Utólagos szóbeli beszámoló | x | | | - |
| **5.** | **Csoportos munkaformák körében** | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás | | x | | - |
| 5.2. | Csoportos versenyjáték | | x | | - |

**5.6. A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel

**A**
**11024-12 azonosító számú**

**Kerti munkák**
**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11024-12 azonosító számú, Kerti munkák megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| 11024-12<br>Kerti munkák | Kerti munkák | | | Kerti munkák gyakorlat | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Gyümölcsös növények telepítése | Zöldségnövények telepítése | Szőlő telepítése | Gyümölcsös növények telepítésének | Zöldségnövények telepítésének gyakorlata | Szőlő telepítésének gyakorlata |
| FELADATOK | | | | | | |
| Gyümölcsfát ültet | X | | | X | | |
| Gyümölcsfajt meghatároz | X | | | X | | |
| Támberendezést, kerítést fenntart a gyümölcsösben | X | | | X | | |
| Gyümölcsöst gondoz, metsz | | | | X | | |
| Zöldmunkákat végez, hajtásokat kötöz a gyümölcsösben | X | | | X | | |
| Talajt művel, tápanyag-utánpótlást végez a gyümölcsösben | X | | | X | | |
| Gyümölcsöt betakarít | X | | | X | | |
| Szőlő telepítését végzi | | | X | | | X |
| Szőlő-szaporítóanyagot előkészít, szaporítóanyagot ültet | | | X | | | X |
| Támberendezést, kerítést fenntart a szőlőültetvényben | | | X | | | X |
| A szőlő gondozását végzi, metsz | | | X | | | X |
| Zöldmunkákat végez, hajtásokat kötöz a szőlőültetvényben | | | X | | | X |
| Talajt művel, tápanyag-utánpótlást végez a szőlőültetvényben | | | X | | | X |
| Szőlőt betakarít | | | X | | | X |
| Talajt előkészít, tápanyag-utánpótlást végez a zöldségtermesztésben | | X | | | X | |
| Zöldségnövényeket szaporít | | X | | | X | |
| Növényápolási munkákat végez a zöldségtermesztésben | | X | | | X | |
| Zöldségnövényeket betakarít | | X | | | X | |
| Használja, karbantartja a gyümölcstermesztésben, a szőlőtermesztésben és a zöldségtermesztésben használatos eszközöket | X | X | X | X | X | X |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | |
| Gyümölcsmorfológia | X | | | X | | |
| Gyümölcsfajok, a gyümölcstermő növények csoportosítása, gyümölcsfajok felismerése | X | | | X | | |
| Gyümölcstermő növények éghajlatigénye, talajigénye | X | | | X | | |
| Gyümölcsfák ültetése | X | | | X | | |
| Gyümölcsfák termőfelületének fenntartása | X | | | X | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A gyümölcsös trágyázása talajművelése, öntözése | X | | | X | | |
| A gyümölcs betakarítása | X | | | X | | |
| Szőlőmorfológia | | | X | | | X |
| Szőlőfajták | | | X | | | X |
| A szőlő éghajlatigénye, talajigénye | | | X | | | X |
| Szőlő ültetése | | | X | | | X |
| Termőszőlők metszése, a szőlő zöldmunkái | | | X | | | X |
| Talajmunkák, tápanyag-gazdálkodás a szőlőben | | | X | | | X |
| A szőlő betakarítása | | | X | | | X |
| Zöldségnövények morfológiája | | X | | | X | |
| Zöldségfajok, a zöldségnövények felismerése | | X | | | X | |
| A zöldségnövények éghajlatigénye, talajigénye | | X | | | X | |
| A zöldségnövények termesztési módjai | | X | | | X | |
| A zöldségnövények szaporítása, ápolási munkái | | X | | | X | |
| A zöldségnövények betakarítása | | X | | | X | |
| A gyümölcstermesztésben, a szőlőtermesztésben és a zöldségtermesztésben előforduló eszközök, anyagok, épületek, építmények | X | | | X | | |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | | X | | X | | |
| Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése | X | X | | | X | X |
| Mennyiségérzék | | | X | | X | |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Állóképesség | X | X | X | X | X | X |
| Monotónia-tűrés | | | | | | X |
| Megbízhatóság | X | X | X | X | X | X |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Irányíthatóság | X | X | X | X | X | X |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Ismeretek helyénvaló alkalmazása | X | X | X | X | X | X |
| Módszeres munkavégzés | X | X | X | X | X | X |

## 6. Kerti munkáktantárgy 71 óra

### 6.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja a gyümölcs-, a zöldség- és a szőlőtermesztés leglényegesebb, a gyakorlati munkavégzéshez feltétlenül szükséges szakmai elméleti ismereteinek megismertetése a tanulókkal.

### 6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia

### 6.3.Témakörök

#### 6.3.1. Gyümölcsös növények telepítése *24 óra*

A gyümölcstermő növények fogalma, gyümölcsfajok
A gyümölcstermő növények csoportosítási módjai
A gyümölcstermő növények részei
A gyümölcsfajok éghajlati és talajigénye
A gyümölcstermő növények szaporítási módjai
A sor- és tőtáv, sor- és sorköz fogalma
Gyümölcsfák ültetése:
Gyümölcsfák ültetésének az időpontja,
Gyümölcsfák ültetési anyagának típusai, a növények előkészítése az ültetéshez
Gyümölcsfák ültetése
Gyümölcsfák ültetés utáni munkálatai
Metszés: a metszés alapfogalmai, a metszés ideje, metszésmódok, a metszés eszközei, sebkezelés, a nyesedék eltávolítása
A gyümölcsfák öntözésének jelentősége, fenntartó trágyázásuk, gyümölcsfák mechanikai talajápolása, a zöldmunkák fogalma, a támberendezés fenntartása
Az ápolási munkák eszközei
Az érettség fogalma
A betakarítás módjai
Gyümölcsfajok kézi betakarításának jellemzői
Az alakító és ritkító metszés célja
A metszés ideje, kivitelezési módja, sebkezelés, nyesedék eltávolítás
A korona alakítását befolyásoló tényezők (életkor, faj, fajta, talaj- és éghajlati viszonyok)
A metszés és hajlítás biológiai alapjai
A metszés elemei
A metszést kiegészítő eljárások (a hajtások csavarása, a vesszők lehajlítása, leívelése)
A metszésmódok hatása a növekedésre, termőrész-képződésre
A termőegyensúly
Koronanevelés és művelési mód, a legelterjedtebb koronaformák kialakítása
A gyümölcsfák termőfelületének fenntartása: a termőfelület fenntartás módjai (ritkító metszés, ifjító metszés, átoltás)
Gyümölcsritkítás, terméssszabályozás
A tápanyagellátás célja
A tápanyagellátást befolyásoló tényezők
A tápelemek szerepe a gyümölcstermő növények tápanyagellátásában
A tápanyag-ellátottság hatása a gyümölcs minőségére
A gyümölcsös trágyázásának ideje, módjai (szerves-, műtrágyázás)
A talajművelés módjai (mechanikai, vegyszeres, biológiai vagy talajtakarásos), menete
A talajművelés céljai
A talajművelés feladatai
A talajművelés technológiái
Az öntözés célja, jelentősége

A gyümölcstermő növények vízigénye
Az öntözés időpontjai
Öntözési célok a gyümölcstermesztésben (vízpótló, frissítő, kondicionáló, színező stb.)
Öntözési módok a gyümölcstermesztésben: árasztó, barázdás, mikroöntözés (csepegtető, mini szórófejes, mini esőztető mikroszórófejes, mikroesőztető), esőszerű öntözés
Az öntözés menete
A gyümölcsfélék általános károsítói: élettani és fertőző betegségek, kártevők, gyomok
A növényvédelem célja, (a károsítók felismerése, az elterjedés megakadályozása, előrejelzés, megelőző, gyógyító védekezés)
A növényvédelem jelentősége
A növényvédelem feladata
A növényvédelem módjai: karantén hatósági intézkedések, termesztéstechnikai, mechanikai, kémiai, biológiai, biotechnikai védekezés
Komplex és integrált növényvédelem
Trágyázási technológiák ismerete
Trágyák fajtáinak ismerete
Különböző gyümölcsös növények telepítésének ismerete:
(alma, birs, cseresznye, datolyaszilva, egres, eper, faeper, földicseresznye, görögdinnye, josta, kajszibarack, kivi, kopasz kivi (weiki), körte, málna, meggy, naspolya, nektarin, paradicsom, őszibarack, ribizli, ringló, sárgadinnye, tüskétlen szeder, szilva, szőlő, dió, mandula, pisztácia, szelídgesztenye, berkenye, csipkebogyó (vadrózsa), erdei szamóca, fekete áfonya, fekete bodza, feketeribizli, galagonya, hamvas szeder, homoktövis, kökényszilva, közönséges boróka, madárberkenye, húsos som, tőzegáfonya, vadcseresznye (madárcseresznye), vadalma, vadkörte, vadszeder, vörös áfonya) acai, ananász, avokádó, banán, citrom, datolya, durian, édes granadilla, füge, grépfrút (grape fruit), gránátalma, jujuba, kaktuszfüge, kaktuszgyümölcs, kamkvat, közönséges földicseresznye, kuruba, licsi, zöldcitrom (lime), mandarin, mangó, maracuja, narancs, naranjilla, óriás passiógyümölcs, papája, perui földicseresznye, pomelo, rambután, tojásdinnye)

### 6.3.2. Zöldségnövények telepítése *24 óra*

A zöldségnövények fogalma, zöldségfajok
A zöldségfajok növénytani jellemzői, igényei
A hajtatás módjai, a módok fontosabb jellemzői
A szabadföldi termesztés módjai, a módok fontosabb jellemzői, a vetésforgó jelentősége
A zöldségnövények szaporítási módjai
A sor- és tőtáv, sor és sorköz fogalma
A magvetés célja, módjai, a vetés mélysége
A palánták típusai
Az öntözés, a mechanikai talajmunkák, a tápanyagutánpótlás célja, eszközei
Az érettség fogalma
A betakarítás módjai
Zöldségfajok kézi betakarításának jellemzői
A zöldségnövények hőigényének felmérése
A zöldségnövények fényigényének felmérése
A zöldségnövények vízigényének felmérése
A zöldségnövények tápanyagigényének felmérése
Az egyes makro- és mikroelemek növényi életfolyamatokban betöltött szerepének vizsgálata
A zöldségnövények levegő igény összetételének vizsgálata
A talaj szerepének vizsgálata a zöldségfélék termesztésében
A környezeti tényezők összefüggései és gyakorlati vizsgálata a zöldségnövények termesztésében
A termesztőberendezések használata: üvegházak vagy növényházak (szaporító,

termesztő, vegyeshasznosítású növényházak), fóliás termesztőberendezések
A zöldségfélék termesztési módjainak kipróbálása: szabadföldi termesztés (korai-, tömegtermesztés), termesztőberendezés alatti termesztés
A növényházi termesztés sajátosságainak felismerése
A fóliás termesztőberendezések (alagút, ágy, sátor) alatti termesztés
A váz nélküli fóliatakarásos termesztés
Korai szabadföldi termesztés, szabadföldi tömegtermesztés
Növényi sorrend, vetésszerkezet
A biotermesztés
Szaporítás
Szaporítási módok a zöldségtermesztésben: ivaros (magról), ivartalan (vegetatív) szaporítási eljárások
A vetés, a vetőmag tulajdonságainak vizsgálata
A vetőmag vetés előtti kezelése
A zöldségnövények tenyészterületének vizsgálata
Vetésmódok, a vetés mélysége, a vetőmagszükséglet kiszámítása
A vetés idejének ütemezése, a szabadföldi vetés, ültetés időpontjai
A palántanevelés előnyei, módjai: tűzdelés nélküli és tűzdeléses palántanevelés
A palántanevelés közegei és termesztőedényei
A palántanevelés helye, időtartama, munkái, a paránta kiültetése
Palántázás legfontosabb lépéseinek
A trágyázás
A trágyázás módjai, menete: alaptrágyázás, indítótrágyázás, fejtrágyázás Szerves-, műtrágyázás a zöldségtermesztésben
Zöldségek ültetése Articsóka, Bab, Burgonya, Csemege kukorica, Cékla, Dinnye (Görögdinnye, Sárgadinnye), Feketegyökér, Ehető gombák, Hagymafélék (Vöröshagyma, Póréhagyma, Téli sarjadékhagyma, Metélőhagyma, Fokhagyma), Káposztafélék (Fehérképoszta, Lilakáposzta, Kelkáposzta (Leveles kel, Kínai kel, Bimbóskel)), Karalábé, Karfiol, Brokkoli, Paprika (Fűszerpaprika), Paradicsom, Pasztinák, Petrezselyem, Levélpetrezselyem, Rebarbara, Retek,Saláta (Endíviasaláta, Fejes saláta, Cikóriasaláta, Kötözősaláta, Mezei saláta, Tépősaláta), Spárga, Sárgarépa, Som, Sóska, Spenót, Padlizsán, Torma, Tök (Spárgatök, Sütőtök, Laskatök), Cukkini, Patisszon, Uborka, Zeller, Zöldborsó
Jelentősebb zöldségfélék felismerése

### 6.3.3. *Szőlők telepítése* *23 óra*

A szőlőfajták csoportosítása
A borszőlő-fajták és a csemegeszőlő-fajták csoport jellemzői, a csoportok legjellemzőbb fajtái
Ültetés: az ültetés ideje, módja, a szaporítóanyag
Metszés: a metszés alapfogalmai, a metszésmódok, a metszés ideje, a termő szőlő metszése, metszés eszközei, a venyige eltávolítása
A szőlő mechanikai talajápolása, fenntartó trágyázása, zöldmunkák a támberendezés fenntartása
Az ápolási munkák eszközei
A borszőlő betakarítása, a betakarítás eszközei
A csemegeszőlő betakarításának eszközei
A kertészeti termesztésben előforduló termesztőberendezések (üvegházak, növényágyak, fóliás berendezések), kiegészítő építmények (tárolók), termesztőedények (cserepek, szaporítóládák, -tálcák), kertészeti szerszámok (ásó, gereblye, kapa, metszőolló stb.) megismerése
A meteorológiai mérőház
A páratartalom meghatározására alkalmazható mérőeszközök (hajszálas nedvességmérő, száraz-nedves hőmérő, polyméter). A léghőmérséklet mérésének eszközei (állomási hőmérő, Fuess-féle maximum-minimum hőmérő)

A csapadékmérés eszközei
A talajhőmérséklet meghatározásának eszközei (felszíni, mélységi talajhőmérők)
A szél irányának, erősségének, sebességének mérésére alkalmazható mérőeszközök (Wild-féle nyomólapos szélzászló, kézi kanalas szélsebességmérő)
A talaj ismerete (előzetes tájékozódás, bejárás)
Talajmintavételi ismeretek (szelvényminta, átlagminta)
Talajminták előkészítésének ismerete laboratóriumi vizsgálatra
Egyszerű talajvizsgálatok ismerete (pH-érték, szerkezeti elemek, talajkötöttség, mésztartalom)
Szerves trágyák használatának ismerete (istállótrágya, zöldtrágya, egyéb növényi eredetű szerves trágyák, komposzttrágyák)
Műtrágyák használatának ismerete (egyszerű, összetett, kevert és mikroelem trágyák)
Technológiailag kevert műtrágyák ismerete
Iparilag kevert műtrágyák ismerete
Összetett műtrágyák alkalmazásának technológiái
Összetett műtrágyák felhasználásának technológiái
Agronómiai szempontok
Ökonómiai szempontok ismerete
Növény specifikus igénye
Technikai-műszaki adottságok
Új típusú műtrágyák
Folyékony halmazállapotú műtrágyák
Folyékony műtrágyák alkalmazásának főbb szempontjai
Alapvető trágyázási eljárások ismerete
A trágya megválasztásának ismerete
A trágyamennyiség (-adag) meghatározásának ismerete
A trágya elosztásának módja, kiszórás és talajba juttatás módja
Trágyázás időpontjának meghatározása
Növény védőszerek alkalmazásának technológiái
Legfontosabb kórokozók (vírusok, baktériumok, gombák) és állati kártevők kártételének felismerésének ismerete (kór- és kárképek)
Növényvédőszerek felismerésének technológiái
herbicidek: gyomirtó szerek
fungicidek: gombaölő szerek
inszekticidek: rovarirtó szerek
avicidek: madárirtó szerek
akaricidok vagy miticidek: atkaölő szerek
rodenticidek: rágcsáló irtók
vespacidek: darázsirtók
molluszkicidok: csigairtó szerek
baktericidek: baktériumok ellen használt vegyszerek
viricidek: vírusölők
nematicidek: fonalféreg ölő szerek
Kertészeti kultúrák legfontosabb gyomnövényeinek ismerete
Permetlé-összetétel számításának ismerete
A permetlé készítésének szabályai, permetlevek bekeverésének ismerete (gyakorlatilag nem mérgező szerekkel)
Természetes növényvédőszerek használatának ismerete

### 6.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)*

*Tanterem*

### 6.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

**6.5.1.** ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport-bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | | | x | - |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | | | x | - |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | | x | - |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | x | | - |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | | x | | - |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x | | | - |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | | x | | - |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | | | x | - |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | | | - |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x | | | - |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban | x | | | - |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban | | | x | - |
| **4.** | **Komplex információk körében** | | | | |
| 4.1. | Elemzés készítése tapasztalatokról | x | | | - |
| 4.2. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x | | | - |
| 4.3. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után | | | x | - |
| 4.4. | Utólagos szóbeli beszámoló | x | | | - |
| **5.** | **Csoportos munkaformák körében** | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás | | x | | - |
| 5.2. | Csoportos versenyjáték | | x | | - |

***6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK |
|---|---|---|---|

| | | egyéni | csoport | osztály | 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.1 | magyarázat | | | x | - |
| 1.2. | kiselőadás | x | | | - |
| 1.3. | megbeszélés | | | x | - |
| 1.4. | vita | | x | | - |
| 1.5. | szemléltetés | | | x | - |
| 1.6. | projekt | | x | | - |
| 1.7. | házi feladat | x | | | - |

### 6.6. A tantárgy értékelésének módja
A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

## 7. Kerti munkák gyakorlat tantárgy 194,5 óra 247 óra

### 7.1. A tantárgy tanításának célja
A gyakorlat keretében ismertetjük meg a kertészeti termesztés alapvető munkáit.
A tanuló legyen képes elvégezni a ház körüli kertekben az alapvető kertészeti tevékenységeket.

### 7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
Biológia

### 7.3.Témakörök

#### 7.3.1. Gyümölcsös növények telepítésének gyakorlata *65 óra 82 óra*
A gyümölcsfaiskola részeinek megismerése
A gyümölcsfa részei, termőrészek felismerése
Ivaros és ivartalan szaporítási módok gyakorlása
Csemetenövények nevelése, ápolása, kitermelése
A telepítés előkészítése: területrendezés, talajjavítás, talajfertőtlenítés, talaj-előkészítés, a fák helyének kitűzése
A telepítés: az ültetési anyag átvétele, a fák előkészítése az ültetéshez (gyökérmetszés, pépezés), a gyümölcsfák ültetése, a telepítést követő munkák (védelem, a telepítés nyilvántartása)
Támberendezés készítése, karbantartása
Szervestrágyázás: istállótrágyázás; trágyalé, komposzt, szerves hulladék kijuttatása és bedolgozása; zöldtrágyázás
Műtrágyázás: szilárd műtrágyák kijuttatása, bedolgozása; folyékony műtrágyák használata
Kémiai (vegyszeres) talajművelés: gyomirtó szer megválasztás, bekeverés, kijuttatás, bedolgozás
Biológiai talajművelés: füvesítés, zöldtrágyázás, talajtakarás
Az alakító és ritkító metszés célja
A metszés ideje, kivitelezési módja, sebkezelés, nyesedék eltávolítás
A korona alakítását befolyásoló tényezők (életkor, faj, fajta, talaj- és éghajlati viszonyok)
A metszés és hajlítás biológiai alapjai
A metszés elemei
A metszést kiegészítő eljárások (a hajtások csavarása, a vesszők lehajlítása, leívelése)
A metszésmódok hatása a növekedésre, termőrész-képződésre
A termőegyensúly
Koronanevelés és művelési mód, a legelterjedtebb koronaformák kialakítása

A gyümölcsfák termőfelületének fenntartása: a termőfelület fenntartás módjai (ritkító metszés, ifjító metszés, átoltás)
Gyümölcsritkítás, terméssszabályozás
A tápanyagellátás célja
A tápanyagellátást befolyásoló tényezők
A tápelemek szerepe a gyümölcstermő növények tápanyagellátásában
A tápanyag-ellátottság hatása a gyümölcs minőségére
A gyümölcsös trágyázásának ideje, módjai (szerves-, műtrágyázás)
A talajművelés, célja, jelentősége, feladata, módjai (mechanikai, vegyszeres, biológiai vagy talajtakarásos), menete
Az öntözés célja, jelentősége
A gyümölcstermő növények vízigénye
Az öntözés időpontjai
Öntözési célok a gyümölcstermesztésben (vízpótló, frissítő, kondícionáló, színező stb.)
Öntözési módok a gyümölcstermesztésben: árasztó, barázdás, mikroöntözés (csepegtető, mini szórófejes, mini eőztető mikroszórófejes, mikroeőztető), eőszerű öntözés
Az öntözés menete
A gyümölcsfélék általános károsítói: élettani és fertőző betegségek, kártevők, gyomok
A növényvédelem célja, jelentősége, feladata (a károsítók felismerése, az elterjedés megakadályozása, előrejelzés, megelőző, gyógyító védekezés)
A növényvédelem módjai: karantén hatósági intézkedések, termesztéstechnikai, mechanikai, kémiai, biológiai, biotechnikai védekezés
Komplex és integrált növényvédelem

### 7.3.2. Zöldségnövények telepítésének gyakorlata *65,5 óra 83 óra*

A zöldségnövények hőigénye
A zöldségnövények fényigénye
A zöldségnövények vízigénye
A zöldségnövények tápanyagigénye
Az egyes makro- és mikroelemek növényi életfolyamatokban betöltött szerepe
A zöldségnövények igénye a levegő összetételét illetően
A talaj szerepe a zöldségfélék termesztésében
A környezeti tényezők összefüggései és gyakorlati jelentőségük a zöldségnövények termesztésében
A termesztőberendezések fogalma
A termesztőberendezések csoportosítása: üvegházak vagy növényházak (szaporító, termesztő, vegyeshasznosítású növényházak), fóliás termesztőberendezések
A zöldségfélék termesztési módjai: szabadföldi termesztés (korai-, tömegtermesztés), termesztőberendezés alatti termesztés
A növényházi termesztés szerepe, jelentősége és sajátosságai
A fóliás termesztőberendezések (alagút, ágy, sátor) alatti termesztés
A váz nélküli fóliatakarásos termesztés
Korai szabadföldi termesztés, szabadföldi tömegtermesztés
Növényi sorrend, vetésszerkezet
A biotermesztés lehetőségei, feltételei
A szaporítás fogalma
Szaporítási módok a zöldségtermesztésben: ivaros (magról), ivartalan (vegetatív) szaporítási eljárások
A vetés, a vetőmag tulajdonságai
A vetőmag vetés előtti kezelése
A zöldségnövények tenyészterülete
Vetésmódok, a vetés mélysége, a vetőmagszükséglet kiszámítása
A vetés idejének ütemezése, a szabadföldi vetés, ültetés időpontjai
A palántanevelés előnyei, módjai: tűzdelés nélküli és tűzdeléses palántanevelés

A palántanevelés közegei és termesztőedényei
A palántanevelés helye, időtartama, munkái, a paláta kiültetése
A trágyázás célja, jelentősége
A trágyázás módjai, menete: alaptrágyázás, indítótrágyázás, fejtrágyázás Szerves-, műtrágyázás a zöldségtermesztésben

**7.3.3. Szőlőtelepítésének gyakorlata** ***64 óra 82 óra***

Az ültetvény-telepítések előkészítése (tereprendezés, talajmintavétel, talajelőkészítés, a tőkék helyének kitűzése, a szaporítóanyag előkészítése)
Az ültetés (ültetés gödörbe, kézifúróval, hidrofúróval, fóliatakarással)
Az ültetés befejező munkái (felcsirkézés, az ültetés minőségének ellenőrzése, törzskönyvezés)
A telepítés gondozása
Támberendezés-típusok tanulmányozása, építése (az oszlopok beállítása, karózás, huzalozás)
A támberendezések karbantartása, felújítása
A szőlőtőke részeinek megismerése
A tőkeművelési módok bemutatása
Európai vessző előállítása (begyűjtés helye, ideje)
A vessző tárolása és növényvédelmi vonzata
A szaporításra alkalmas vessző szabványa
Az európai vessző iskolázása, módjai, ápolása, felszedése
Alanyvessző előállítása, alanyfajták ismerete (mésztűrés, filoxéra-ellenállóság)
Alanytelep éves ápolási munkái
Az oltványkészítés műveletei
Előhajtatás, edzés
Oltványok iskolázása
Gyökeres oltványok felszedése, szabványok
In vitro szaporítóanyag előállítása

**7.4. *A képzés javasolt helyszíne (ajánlás*)**

*Tangazdaság, szakmaspecifikus képzőhely*

**7.5. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

**7.5.1. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

| Sor-szám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Egyéni | Csoport-bontás | Osztály-keret | |
| **1.** | **Információ feldolgozó tevékenységek** | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | | | x | - |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | | | x | - |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | | | x | - |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása | | x | | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | jegyzeteléssel | | | | |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | | x | | - |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x | | | - |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | | x | | - |
| **2.** | **Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok** | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | | | x | - |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | | | - |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x | | | - |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban | x | | | - |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban | | | x | - |
| **4.** | **Komplex információk körében** | | | | |
| 4.1. | Elemzés készítése tapasztalatokról | x | | | - |
| 4.2. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x | | | - |
| 4.3. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után | | | x | - |
| 4.4. | Utólagos szóbeli beszámoló | x | | | - |
| **5.** | **Csoportos munkaformák körében** | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás | | x | | - |
| 5.2. | Csoportos versenyjáték | | x | | - |

### 7.5.2. *A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)*

| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | egyéni | csoport | osztály | |
| 1.1 | magyarázat | | | x | - |
| 1.2. | kiselőadás | x | | | - |
| 1.3. | megbeszélés | | | x | - |
| 1.4. | vita | | x | | - |
| 1.5. | szemléltetés | | | x | - |
| 1.6. | projekt | | x | | - |
| 1.7. | házi feladat | x | | | - |

### 7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

Összefüggő szakmai gyakorlat

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

| **Szakmai követelménymodulok** | **Tantárgyak**/Témakörök |
|---|---|
| **10961-12 Kertészeti alapismeretek** | **Termesztési ismeretek gyakorlat** |
| | Termesztés tárgyi feltételei |
| | Trágyázás, öntözés |
| | Növényvédelem |
| | **Műszaki alapismeretek gyakorlat** |
| | Kéziszerszámok használata |
| | Gépelemek, erőgépek, belső égésű motorok működése |
| | A termesztés gépeinek működése |
| **11024-12 Kerti munkák** | **Kerti munkák gyakorlat** |
| | Gyümölcsös növények telepítésének gyakorlata |
| | Zöldségnövények telepítésének gyakorlata |
| | Szőlőtelepítésének gyakorlata |

## 10961-12 Kertészeti alapismeretek

### Termesztési ismeretek gyakorlat tantárgy

#### Témakörök

**Termesztés tárgyi feltételei**
A kertészeti termesztésben előforduló termesztőberendezések (üvegházak, növényágyak, fóliás berendezések), kiegészítő építmények (tárolók), termesztőedények (cserepek, szaporítóládák, -tálcák), kertészeti szerszámok (ásó, gereblye, kapa, metszőolló stb.) megismerése
A meteorológiai mérőház
A páratartalom meghatározására alkalmazható mérőeszközök (hajszálas nedvességmérő, száraz-nedves hőmérő, polyméter). A léghőmérséklet mérésének eszközei (állomási hőmérő, Fuess-féle maximum-minimum hőmérő)
A csapadékmérés eszközei
A talajhőmérséklet meghatározásának eszközei (felszíni, mélységi talajhőmérők)
A szél irányának, erősségének, sebességének mérésére alkalmazható mérőeszközök (Wild-féle nyomólapos szélzászló, kézi kanalas szélsebességmérő)
A talaj helyszíni vizsgálata (előzetes tájékozódás, bejárás)
Talajmintavétel (szelvényminta, átlagminta)
Talajminták előkészítése laboratóriumi vizsgálatra
Egyszerű talajvizsgálatok (pH-érték, szerkezeti elemek, talajkötöttség, mésztartalom)

**Trágyázás, öntözés**
Szerves trágyák használata (istállótrágya, zöldtrágya, egyéb növényi eredetű szerves trágyák, komposzttrágyák)
Műtrágyák használata (egyszerű, összetett, kevert és mikroelem trágyák)
Technológiailag kevert műtrágyák

Iparilag kevert műtrágyák
Összetett műtrágyák alkalmazása
Összetett műtrágyák felhasználás:
Agrokémiai
Agronómiai szempontok
Ökonómiai
Növény specifikus igénye
Technikai-műszaki adottságok
Új típusú műtrágyák
Folyékony halmazállapotú műtrágyák
Folyékony műtrágyák alkalmazásának főbb szempontjai
Alapvető trágyázási eljárások
A trágya megválasztása
A trágyamennyiség (-adag) meghatározása
A trágya elosztásának módja, kiszórás és talajba juttatás módja
Trágyázás időpontjának meghatározása
Növény védőszerek alkalmazása

**Növényvédelem**
Legfontosabb kórokozók (vírusok, baktériumok, gombák) és állati kártevők kártételének felismerése (kór- és kárképek)
Növényvédőszerek felismerése:

- herbicidek: gyomirtó szerek
- fungicidek: gombaölő szerek
- inszekticidek: rovarirtó szerek
- avicidek: madárirtó szerek
- akaricidok vagy miticidek: atkaölő szerek
- rodenticidek: rágcsáló irtók
- vespacidek: darázsirtók
- molluszkicidok: csigairtó szerek
- baktericidek: baktériumok ellen használt vegyszerek
- viricidek: vírusölők
- nematicidek: fonalféreg ölő szerek

Kertészeti kultúrák legfontosabb gyomnövényeinek felismerése
Permetlé-összetétel számítása
A permetlé készítésének szabályai, permetlevek bekeverése (gyakorlatilag nem mérgező szerekkel)
Természetes növényvédőszerek használata

**Műszaki alapismeretek gyakorlat tantárgy**

**Témakörök**

**Kéziszerszámok használata**
A műhely kéziszerszámainak megismertetése, a használat gyakorlása
A gépek anyagai, ezek megmunkálhatósága
Kötésmódok (oldható, nem oldható)
Kertészeti eszközök használata (gereblye, kapa, ásó, lapát, talicska)
Kisgép alkatrészek használata
Magasnyomású kerti mosók használata
Öntözési-és víztechnikai eszközök használata
Kertészeti szerszámok élezése, nyelezése, karbantartása

**Gépelemek, erőgépek, belső égésű motorok működése**

A legfontosabb gépépítő egységek megismertetése (tengelyek, csapágyak, tengelykapcsolók, szivattyúk, hidraulikus munkahengerek), működésük, karbantartásuk, jellegzetes meghibásodásuk
Az Otto-motorok, Diesel-motorok szerkezete, működése
Az üzemanyag-ellátó rendszerek, a kenési rendszer és a hűtési rendszer, valamint a levegőszűrő fő részei, működése
Hidegindítások, indítások gyakorlása
A kétütemű és a négyütemű motorok összehasonlítása
Üzemanyagok, kenőanyagok
Az erőgépek szerkezeti egységei, ezek megnevezése, funkciója, elhelyezkedése a járművön
Az erőátvitel egységei
A kormányzás, a járószerkezet, a fékek, a 3 pont felfüggesztés
Az erőgép indításának, leállításának, vezetésének gyakorlása

**A termesztés gépeinek működése**
A talajművelő gépek szerkezetének, működésének áttekintése, a csatlakoztatások, beállítások, az üzemeltetés és a karbantartás gyakorlása a rendelkezésre álló eszközökkel (ágyeke, tárcsa, kultivátor, talajmaró, boronák, lazítók, hengerek, rotációs kapák)
Az istállótrágya-szórók és műtrágyaszórók szerkezeti részei, csatlakoztatásuk az erőgéphez, beállításuk, üzemeltetésük, karbantartásuk gyakorlása
A vontatott és háti permetezők szerkezetének, működésének bemutatása, üzemeltetése, szabályozása, karbantartása
Vontatott gépeknél: hidraulikus porlasztású légporlasztásos és szállítólevegős permetezők
Vontatott porozó
Háti permetezőnél: szivattyús, légszivattyús, légporlasztásos motoros
Szórófejek, cseppnagyság jelentősége
Környezetvédelmi, karbantartási feladatok
Permetlé összetétel számítás
Permetezőgépek automatikái
A traktoros pótkocsik felépítése, a csatlakoztatás, vontatás gyakorlása
A billenthető pótkocsik üzemeltetése
Traktoros és önjáró homlokrakodók
Kerti traktor és pótkocsi összekapcsolása
Karbantartási teendők, munkabiztonsági követelmények
Elektromos és gázüzemű rakodók
Az esőztető és csepegtető öntözés berendezéseinek főbb egységei (szivattyúk, vezetékek, szórófejek, csepegtető testek, zárószerkezetek)
Kézi áttelepítésű vagy mobil berendezés összeszerelése, szétszerelése, üzemeltetése, karbantartása
Öntözési automatika
A kertészetben leggyakrabban használatos kisgépek (fűnyírók, komposztálók, láncfűrészek stb.) üzemeltetése, karbantartása, kisebb javítása

## 11024-12 Kerti munkák

### Kerti munkák gyakorlat tantárgy

**Témakörök**

**Gyümölcsös növények telepítésének gyakorlata**

A gyümölcsfaiskola részeinek megismerése
A gyümölcsfa részei, termőrészek felismerése
Ivaros és ivartalan szaporítási módok gyakorlása
Csemetenövények nevelése, ápolása, kitermelése
A telepítés előkészítése: területrendezés, talajjavítás, talajfertőtlenítés, talaj-előkészítés, a fák helyének kitűzése
A telepítés: az ültetési anyag átvétele, a fák előkészítése az ültetéshez (gyökérmetszés, pépezés), a gyümölcsfák ültetése, a telepítést követő munkák (védelem, a telepítés nyilvántartása)
Támberendezés készítése, karbantartása
Szervestrágyázás: istállótrágyázás; trágyalé, komposzt, szerves hulladék kijuttatása és bedolgozása; zöldtrágyázás
Műtrágyázás: szilárd műtrágyák kijuttatása, bedolgozása; folyékony műtrágyák használata
Kémiai (vegyszeres) talajművelés: gyomirtó szer megválasztás, bekeverés, kijuttatás, bedolgozás
Biológiai talajművelés: füvesítés, zöldtrágyázás, talajtakarás
Az alakító és ritkító metszés célja
A metszés ideje, kivitelezési módja, sebkezelés, nyesedék eltávolítás
A korona alakítását befolyásoló tényezők (életkor, faj, fajta, talaj- és éghajlati viszonyok)
A metszés és hajlítás biológiai alapjai
A metszés elemei
A metszést kiegészítő eljárások (a hajtások csavarása, a vesszők lehajlítása, leívelése)
A metszésmódok hatása a növekedésre, termőrész-képződésre
A termőegyensúly
Koronanevelés és művelési mód, a legelterjedtebb koronaformák kialakítása
A gyümölcsfák termőfelületének fenntartása: a termőfelület fenntartás módjai (ritkító metszés, ifjító metszés, átoltás)
Gyümölcsritkítás, terméssza bályozás
A tápanyagellátás célja
A tápanyagellátást befolyásoló tényezők
A tápelemek szerepe a gyümölcstermő növények tápanyagellátásában
A tápanyag-ellátottság hatása a gyümölcs minőségére
A gyümölcsös trágyázásának ideje, módjai (szerves-, műtrágyázás)
A talajművelés, célja, jelentősége, feladata, módjai (mechanikai, vegyszeres, biológiai vagy talajtakarásos), menete
Az öntözés célja, jelentősége
A gyümölcstermő növények vízigénye
Az öntözés időpontjai
Öntözési célok a gyümölcstermesztésben (vízpótló, frissítő, kondícionáló, színező stb.)
Öntözési módok a gyümölcstermesztésben: árasztó, barázdás, mikroöntözés (csepegtető, mini szórófejes, mini esőztető mikroszórófejes, mikroesőztető), esőszerű öntözés
Az öntözés menete
A gyümölcsfélék általános károsítói: élettani és fertőző betegségek, kártevők, gyomok
A növényvédelem célja, jelentősége, feladata (a károsítók felismerése, az elterjedés megakadályozása, előrejelzés, megelőző, gyógyító védekezés)
A növényvédelem módjai: karantén hatósági intézkedések, termesztéstechnikai, mechanikai, kémiai, biológiai, biotechnikai védekezés
Komplex és integrált növényvédelem

**Zöldségnövények telepítésének gyakorlata**

A zöldségnövények hőigénye
A zöldségnövények fényigénye
A zöldségnövények vízigénye
A zöldségnövények tápanyagigénye
Az egyes makro- és mikroelemek növényi életfolyamatokban betöltött szerepe
A zöldségnövények igénye a levegő összetételét illetően
A talaj szerepe a zöldségfélék termesztésében
A környezeti tényezők összefüggései és gyakorlati jelentőségük a zöldségnövények termesztésében
A termesztőberendezések fogalma
A termesztőberendezések csoportosítása: üvegházak vagy növényházak (szaporító, termesztő, vegyeshasznosítású növényházak), fóliás termesztőberendezések
A zöldségfélék termesztési módjai: szabadföldi termesztés (korai-, tömegtermesztés), termesztőberendezés alatti termesztés
A növényházi termesztés szerepe, jelentősége és sajátosságai
A fóliás termesztőberendezések (alagút, ágy, sátor) alatti termesztés
A váz nélküli fóliatakarásos termesztés
Korai szabadföldi termesztés, szabadföldi tömegtermesztés
Növényi sorrend, vetésszerkezet
A biotermesztés lehetőségei, feltételei
A szaporítás fogalma
Szaporítási módok a zöldségtermesztésben: ivaros (magról), ivartalan (vegetatív) szaporítási eljárások
A vetés, a vetőmag tulajdonságai
A vetőmag vetés előtti kezelése
A zöldségnövények tenyészterülete
Vetésmódok, a vetés mélysége, a vetőmagszükséglet kiszámítása
A vetés idejének ütemezése, a szabadföldi vetés, ültetés időpontjai
A palántanevelés előnyei, módjai: tűzdelés nélküli és tűzdeléses palántanevelés
A palántanevelés közegei és termesztőedényei
A palántanevelés helye, időtartama, munkái, a paránta kiültetése
A trágyázás célja, jelentősége
A trágyázás módjai, menete: alaptrágyázás, indítótrágyázás, fejtrágyázás Szerves-, műtrágyázás a zöldségtermesztésben

**Szőlőtelepítésének gyakorlata**

Az ültetvény-telepítések előkészítése (tereprendezés, talajmintavétel, talajelőkészítés, a tőkék helyének kitűzése, a szaporítóanyag előkészítése)
Az ültetés (ültetés gödörbe, kézifúróval, hidrofúróval, fóliatakarással)
Az ültetés befejező munkái (felcsirkézés, az ültetés minőségének ellenőrzése, törzskönyvezés)
A telepítés gondozása
Támberendezés-típusok tanulmányozása, építése (az oszlopok beállítása, karózás, huzalozás)
A támberendezések karbantartása, felújítása
A szőlőtőke részeinek megismerése
A tőkeművelési módok bemutatása
Európai vessző előállítása (begyűjtés helye, ideje)
A vessző tárolása és növényvédelmi vonzata
A szaporításra alkalmas vessző szabványa
Az európai vessző iskolázása, módjai, ápolása, felszedése

Alanyvessző előállítása, alanyfajták ismerete (mésztűrés, filoxéra-ellenállóság)
Alanytelep éves ápolási munkái
Az oltványkészítés műveletei
Előhajtatás, edzés
Oltványok iskolázása
Gyökeres oltványok felszedése, szabványok
In vitro szaporítóanyag előállítása