A DÉLI ASZC SZÉCHENYI ZSIGMOND MEZŐGAZDASÁGI TECHNIKUM, SZAKKÉPZŐ ISKOLA ÉS KOLLÉGIUM

SZAKMAI PROGRAMJA

2024.

TARTALOMJEGYZÉK

1.1 Az iskola adatai ... 6

1.2 Képzések, ellátott feladatok ... 6

1.3 Jogszabályi környezet ... 7

2. NEVELÉSI PROGRAM ... 7

2.1 A szakmai oktatás pedagógiai alapelvei, értékei, céljai, feladatai, eszközei, eljárásai ... 7

2.2 A személyiségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok ... 11

2.3 A közösségfejlesztéssel, a szakképző intézmény szereplőinek együttműködésével kapcsolatos feladatok ... 12

2.3.1 A tanuló, a képzésben résztvevő személy és az oktató kapcsolatrendszere ... 13

2.4 Az oktatók feladatai ... 13

2.4.1 Az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai ... 14

2.5 A kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység helyi rendje ... 15

2.5.1 Beilleszkedési, tanulás, magatartási nehézséggel küzdő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység ... 15

2.5.2 Sajátos nevelési igényű tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység ... 16

2.5.3 Mentességek és kedvezmények a tanulmányok alatti és a szakmai vizsgán: ... 16

2.5.4 Mentességek és kedvezmények az érettségi vizsgán: ... 17

2.5.5 A tehetség kibontakoztatására és a tanuló szociális helyzetéből és fejlettségéből eredő hátrányának ellensúlyozását szolgáló feltételek ... 17

2.5.6 A tanulók esélyegyenlőségét szolgáló intézkedések ... 18

2.6 A tanulóknak a szakképző intézményi döntési folyamatban való részvételei joga gyakorlásának rendje ... 18

2.7 A tanuló, a kiskorú törvényes képviselője, az oktató és a szakképző intézmény partnerei kapcsolattartásának formái ... 19

2.8 A tanulmányok alatti vizsga szabályai ... 20

2.9 A felvétel és az átvétel helyi szabályai ... 22

3. A KOLLÉGIUMI NEVELÉS PROGRAMJA ... 23

4. OKTATÁSI PROGRAM ... 30

4.1 A közismereti tantárgyak óraterve (technikum) ... 30

4.2 A kötelező és a nem kötelező foglalkozások megtanítandó és elsajátítandó tananyaga, a közismereti kerettantervben meghatározott pedagógiai feladatok helyi megvalósításának részletes szabályai ... 31

Magyar nyelv és irodalom ... 31

Matematika ... 86

Élő idegen nyelv- Angol és német ... 114

Biológia ... 152

Fenntarthatóság ... 161

Komplex természettudomány ... 182

Fizika ... 188

Testnevelés ... 210

Pénzügyi és vállalkozási ismeretek ... 230

Digitális kultúra ... 236

4.3 A 2 éves érettségire felkészítő képzés programja ... 245

4.4 A 3 éves szakképzés közismereti programja ... 246

Matematika ... 259

Történelem és állampolgári ismeretek ... 270

Idegen nyelv ... 281

Természetismeret ... *292*
Testnevelés ... *301*
4.5 Dobbantó program ... **336**
A modulok felosztása és óraszámai: ... *337*
Matematikai modulok ... *338*
Természetismeret modulok ... *338*
Kommunikáció és anyanyelv modulok ... *338*
Társadalom és jelenkor ismeret modulok ... *339*
Idegen nyelvi modulok ... *339*
Alapvető munkavállalói és életpálya építési modulok ... *340*
A munka világával kapcsolatos modulok ... *341*
Mozgás és sport ... *341*
Osztályközösség építés ... *342*
4.6 Az intézményben alkalmazott sajátos pedagógiai módszerek: ... **343**
4.7 A közismereti kerettantervben meghatározott feladatok helyi megvalósítása ... **343**
4.8 A mindennapos testnevelés, testmozgás megvalósítása ... **344**
4.9 A választható tantárgyak, foglalkozások és az oktatóválasztás szabályai ... **344**
4.10 A közép és emelt szintű érettségi vizsgatárgyai és a választható vizsgatárgyak ... **345**
4.11 Az írásbeli, szóbeli, gyakorlati beszámoltatások, az ismeretek számonkérésének rendje, a tanuló/képzésben résztvevő személy tanulmányi munkájának értékelése ... **346**
4.11.1 A tanuló/ képzésben résztvevő személy magasabb évfolyamba lépésének feltételei ... *349*
4.12 A csoportbontások és egyéb foglalkozások szervezésének elvei: ... **350**
4.13 A településen élő nemzetiség kultúrájának megismerésére szolgáló tananyag ... **350**
4.14 Az iskola egészségnevelési és környezeti nevelési elvei ... **350**
4.14.1 A környezeti nevelés alapelvei ... *350*
4.15 Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos terv ... **352**
4.16 A tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek jutalmazásának elvei, formái ... **353**
5. KÉPZÉSI PROGRAM ... 355
5.1 Erdésztechnikus ... **355**
5.1.1 A szakma alapadatai ... *355*
5.1.2 A képzés tárgyi feltételei ... *355*
5.1.3 A képzés szerkezete és tartalma ... *356*
Vadgazdálkodás szakmairány ... *356*
Erdőgazdálkodás szakmairány ... *357*
5.1.4 A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma a felnőttek szakmai oktatásában: ... *359*
5.1.5 A tanulási területek részletes szakmai tartalma ... *360*
Ágazati közös tartalmak a mezőgazdaság és erdészet ágazatban (technikum) ... *360*
Munkavállalói ismeretek tanulási terület ... *361*
Munkavállalói idegen nyelv tanulási terület (technikus szakmák esetén) ... *362*
Mezőgazdaság tanulási terület ... *364*
Vadtenyésztés tanulási terület a Vadgazdálkodás szakmairány számára ... *366*
Vadgazdálkodás tanulási terület a Vadgazdálkodási szakmairányszámára ... *376*
Műszaki ismeretek tanulási terület a Vadgazdálkodási szakmairány számára ... *384*

Erdőgazdálkodás tanulási terület az Erdőgazdálkodás szakmairány számára ... *389*
Vadgazdálkodás alapok tanulási terület az Erdőgazdálkodás szakmairány számára ... *396*
Erdészeti tevékenységek, gazdasági összefüggések tanulási terület az Erdőgazdálkodás szakmairány számára ... *399*
5.2 Mezőgazdasági gépésztechnikus ... **404**
5.2.1 A szakképesítés alapadatai ... *404*
5.2.2 A képzés tárgyi feltételei ... *404*
5.2.3 A képzés szerkezete és tartalma ... *405*
5.2.4 A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma a felnőttek szakmai oktatásában: ... *407*
5.2.5 A tanulási területek részletes szakmai tartalma ... *408*
Ágazati közös tartalmak a mezőgazdaság és erdészet ágazatban ... *408*
Járművezető képzés megnevezésű tanulási terület ... *408*
Mezőgazdasági gépek tanulási terület ... *416*
Mezőgazdasági termelési folyamatok tanulási terület ... *426*
Mezőgazdasági gépjavítás tanulási terület ... *433*
5.3 Erdőművelő, fakitermelő ... **444**
5.3.1 A szakma alapadatai ... *444*
5.3.2 A képzés tárgyi feltételei ... *444*
5.3.3 A képzés szerkezete és tartalma ... *445*
5.3.4 A tanulási területek részletes szakmai tartalma ... *446*
Ágazati közös tartalmak a mezőgazdaság és erdészet ágazatban (szakképző iskola) ... *446*
Munkavállalói ismeretek tanulási terület ... *446*
Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás tanulási terület ... *449*
Erdészeti alapismeretek tanulási terület ... *451*
Erdészeti ismeretek tanulási terület ... *453*
Vadgazdálkodási ismeretek tanulási terület ... *455*
Gépészeti ismeretek tanulási terület ... *456*
5.4 Mezőgazdasági gépész ... **459**
5.4.1 A szakma alapadatai ... *459*
5.4.2 A képzés tárgyi feltételei ... *459*
5.4.3 A képzés szerkezete és tartalma ... *460*
5.4.4 A tanulási területek részletes szakmai tartalma ... *461*
Ágazati közös tartalmak a mezőgazdaság és erdészet ágazatban (szakképző iskola) ... *461*
Agrárgépész szakmai alapozó tanulási terület ... *462*
Járművezető képzés tanulási terület ... *466*
Mezőgazdasági gépek tanulási terület ... *474*
Mezőgazdasági gépek üzemeltetése tanulási terület ... *481*
5.5 A műhelyiskolai képzés ... **487**
Erdőművelő rész-szakma ... *487*
Kerti munkás rész-szakma ... *488*
Növényházi munkás rész-szakma ... *490*
5.6 Az alkalmazott képzési módszerek ... **492**
A projektoktatás megvalósítása ... *492*
5.7 Az előzetes tudás beszámításának szabályai a szakmai oktatásban ... **493**

5.8 Az ágazati alapvizsga követelményei ... 496
5.9 A szakmai vizsgához kapcsolódóan szervezett egybefüggő felkészítés rendje ... 498
6. EGÉSZSÉGFEJLESZTÉSI PROGRAM ... 498
6.1.1 Teljes körű egészségfejlesztés ... 498
6.1.2 Az egészségfejlesztési program megvalósításába bevont szakemberek ... 501
6.1.3 A program megvalósításának feltételei ... 502
7. ELÉRHETŐ PÁLYAORIENTÁCIÓS SZOLGÁLTATÁSOK ... 502
8. MELLÉKLETEK ... 503
8.1 A középszintű érettségi vizsga témakörei ... 503
8.2 Képzési és kimeneti követelmények ... 503
8.3 Projektoktatás, projekttervek ... 503
9. A VÉLEMÉNYEZÉSRE JOGOSULTAK NYILATKOZATAI ... 504

BEVEZETÉS

1.1 Az iskola adatai

Hivatalos név: **Déli ASzC Széchenyi Zsigmond Mezőgazdasági Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium**
Címe: 8734 Somogyzsitfa-Szőcsénypuszta, Ady Endre utca 8.
OM azonosító: 036410/033
Az intézmény a Déli Agrárszakképzési Centrum részeként működő szakképző intézmény.
A székhely intézmény: Déli Agrárszakképzési Centrum
Címe: 7100 Szekszárd, Palánk 19.
Fenntartó: Agrárminisztérium
Címe: 1052 Budapest, Kossuth L. tér 11.

Intézményünk, Somogy megyében, Somogyzsitfa- Szőcsénypusztán található, a Balatontól délre, Marcalitól 15 km-re, nyugatra fekszik. Az 1963-ban alapított iskola 1992-ig kizárólag erdészeti szakképzéssel foglalkozott. Az iskolát nem csak a gyönyörű környezete teszi vonzóvá, hanem az is, hogy egyes szakmák tanulásához egyedülálló lehetőségeket biztosít. A Véssey kastély, a hozzá tartozó 17 hektáros terület, angolkert és parkerdő ad otthont az iskolának és kollégiumnak, melyhez 2560 ha tanulmányi célokat szolgáló vadászterület, 1000 m^2 fűthető fólia- és üvegház, közel 40 ha szántóföld, 2,8 ha vadaspark, 1,5 ha dísznövény- és kertészeti gyakorlókert, gyakorló erdészeti csemetekert és lőtér tartozik. Iskolánk 2016-ban elnyerte az Örökös Ökoiskola címet.

1.2 Képzések, ellátott feladatok

Technikum: az 5 éves technikus képzésben az általános műveltséget megalapozó, az érettségi vizsgára és a szakmai vizsgára felkészítő, valamint a szakirányú felsőfokú iskolai továbbtanulást vagy munkába állást elősegítő képzés folyik. A technikum 9-10. évfolyamán a közismereti oktatás mellet ágazati alapoktatás zajlik (**Mezőgazdaság és erdészet ágazat**). Az ágazati alapoktatás ágazati alapvizsgával zárul.
A technikumban oktatott szakmák:

- Erdésztechnikus (Erdőgazdálkodás szakmairány)
- Erdésztechnikus (Vadgazdálkodás szakmairány)
- Mezőgazdasági gépésztechnikus

Szakképző iskola: a 3 éves szakképző iskolában az adott szakma megszerzéséhez szükséges közismereti oktatás és szakmai oktatás zajlik. A 9. évfolyamon az ágazati alapoktatás keretében a **Mezőgazdaság és erdészet ágazat** közös szakmai tartalmait ismerhetik meg a tanulók. Az ágazati alapoktatás ágazati alapvizsgával zárul.
A szakképző iskolában oktatott szakmák:

- Erdőművelő, fakitermelő
- Mezőgazdasági gépész

Szakképző iskolát végzettek 2 éves érettségire felkészítő képzése: a szakmai végzettséget szerzett fiatalok számára nyújt lehetőséget az érettségi vizsgára történő felkészüléshez felnőttképzési jogviszonyban.
Dobbantó program keretében alapkompetencia-fejlesztés és műhelyiskolai képzés: a Dobbantó programban az a tanuló vehet részt, aki a megelőző tanév utolsó napjáig a tizenötödik életévét betöltötte és alapfokú végzettséggel nem rendelkezik. A Dobbantó program a tanulók

alapkompetenciáinak fejlesztésével elősegíti a szakképzésbe történő bekapcsolódást. A Dobbantó programot követő műhelyiskolai képzésben egyéni haladási ütemben rész-szakma megszerzésére irányuló felkészítés folyik.

Kollégiumi nevelés: a kollégium kiegészíti az iskolában folyó oktató tevékenységet. Megteremti a továbbtanulási feltételeket azon tanulók számára is, akiknek nincs lehetőségük lakóhelyükön a választott szakma elsajátítására.

1.3 Jogszabályi környezet

- a 2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről
- a szakképzésben lezajlott átalakítás utólagos hatásvizsgálatából adódó törvénymódosításokról szóló 2023. évi XXXIII. törvény
- 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet. a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról
- a szakképzésben lezajlott átalakítás utólagos hatásvizsgálatából adódó kormányrendelet-módosításokról szóló 292/2023. (VII. 6.) Korm. rendelet
- 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról
- A 100/1997. (VI. 13.) Kormányrendelet az érettségi vizsga vizsgaszabályzatának kiadásáról
- Az érettségi vizsga részletes követelményeiről szóló 40/2002. (V. 24.) OM rendelet.
- az 1997. évi XXXI. törvény a gyermekek védelméről és gyámügyi igazgatásáról
- 2018. évi LXXXIX. törvény az oktatási nyilvántartásról

2. NEVELÉSI PROGRAM

2.1 A szakmai oktatás pedagógiai alapelvei, értékei, céljai, feladatai, eszközei, eljárásai

Intézményünk tevékenységét az alábbi alapelvek határozzák meg:

– Mindenkor felelősséget vállalunk a tanulók és a képzésben résztvevő személyek testi, értelmi, erkölcsi fejlődéséért.
– A szakképzés mellett törekszünk arra, hogy diákjaink az emberi alapműveltség valamennyi irányába nyitottak legyenek.
– Alapvető értékünk a szűkebb és tágabb hazához, Európához, annak kultúrájához, hagyományaihoz, ünnepeihez való kötődés.
– A nevelést az oktatással azonos értékűnek tekintjük.
– Értékközvetítő munkánk során a tudás megbecsülése és a munka tisztelete összetartozik.
– A munkaerőpiac szempontjából releváns digitális készségek fejlesztését kiemelt feladatnak tartjuk.
– Törekszünk az életen át tartó tanulás igényének felkeltésére.
– Az iskolai munkánk során olyan tevékenységi formákat működtetünk, amely biztosítja tanulóink és a képzésben résztvevő személyek esélyegyenlőségét. Kiemelten kezeljük a sajátos nevelési igényű tanulókkal történő egyéni foglalkozást.
– A tanulók és a képzésben résztvevő személy személyiségének fejlesztésében, képességeiknek kibontakoztatásában együttműködünk a szülőkkel.
– Segítjük a társadalom perifériájára szorult hátrányos helyzetű tanulók felzárkóztatását, beilleszkedését.

- Nem engedjük meg a tanulók vagy hozzátartozóik hátrányos megkülönböztetését nemzeti, etnikai, vallási, politikai hovatartozásuk, más véleményük, továbbá vagyoni vagy jövedelmi helyzetük miatt.
- A feltételek biztosításával és az ismeretek közvetítésével az egészséges életmód iránti igény kialakítására törekszünk.
- Kapcsolatrendszerünket, szellemi és anyagi tőkénket mozgósítva mindent elkövetünk a korszerű oktatás és szakképzés feltételrendszerének megteremtéséért.

Értékei:

- Humanizmus, szeretet, harmónia, empátia, hazához, nemzethez való kötődés, az európai hagyományrendszer vállalása, együttműködési készség
- A tudás, a műveltség, az európai népek kultúrájának megismerése, megértése, megbecsülése, a szellemi kulturáltság, a kommunikációs képességek, a kifejezőkészség, a szép beszéd, az önfejlesztő, alkotó szabadidős foglalkozások és széles körű érdeklődés
- A tudás és a szorgalmas, kitartó munka, az értékkövető magatartás, a megbízhatóság, a becsületesség, a kreativitás, emberi szabadság
- Lelki harmónia, ökológiai szemlélet, rugalmasság, a felnőtt életben való rugalmas tájékozódás, a modern idők változásaira való reagálás készsége, a természettudományos és műszaki szemlélet, a gazdasági élet problémáira való érzékenység
- A tolerancia, a másság elismerése, a pluralizmus és a demokrácia igenlése, az igazság és az evidenciák respektálása, a korrektség, együttműködési készség fejlesztése, vállalkozó kedv, környezettudatos gondolkodás.

Céljai, feladatai, eszközei, eljárásai:

Célok	**Feladatok, eszközök, eljárások**
1. A tanulási motiváció felkeltése	A gyakorlathoz kapcsolódó projektmunkákra építő képzés. A tanulás tanítása. Fejlesztő értékelés. IKT - eszközök, digitális tananyagok széleskörű alkalmazása. Az osztályfőnöki és oktatói munkában a tanulók és a képzésben résztvevő személyek egyéni tanulási útjának tanácsadói segítése.
2. Képességek fejlesztése, differenciált, egyénhez igazodó módszerek alkalmazása, a lemaradt tanulók és a képzésben résztvevő személyek felzárkóztatása	Új tanulásszervezési eljárások, kooperatív módszerek alkalmazása. Kötelező és nem kötelező tanórai foglalkozásokon a tanulók egyéni képességeinek fejlesztése. A gyengén teljesítő tanulók számára felzárkóztatási lehetőség, szükség esetén egyéni foglalkozás biztosítása. A sajátos nevelési igényű tanulók szűrése, rehabilitációja, egyéni fejlesztő foglalkozások szervezése. Gyógypedagógus alkalmazása az SNI-s tanulók egyéni fejlesztésére. Az oktatók folyamatos módszertani továbbképzése.

3. A tanulók és a képzésben résztvevő személyek személyiségfejlesztése	Következetes osztályfőnöki és oktatói munka, személyes példamutatás. Önismeret, társismeret, együttműködés fejlesztése. Osztályfőnöki órákhoz kapcsolódó személyiségfejlesztő program. Következetes mérési, értékelési rendszer alkalmazása.
4. Az érzelmi kultúra gazdagítása, az erkölcsi tudat erősítése	Az iskola hagyományainak ápolása, diákrendezvények élményt adó megrendezése, iskolai és állami ünnepek méltóságteljes megünneplése. Iskolánk névadója – ***Széchenyi Zsigmond*** – életútjának megismertetése. Etikai témák tanórákon történő feldolgozása (osztályfőnöki, társadalomismeret). A diákönkormányzat működésének támogatása.
5. A vizsgákra való eredményes felkészítés	Az eredményes ismeretszerzés érdekében differenciált kiscsoportos foglalkozások alkalmazása. Az érettségi és szakmai vizsgákra történő eredményes felkészítés érdekében együttműködés az egyéni fejlesztő foglalkozásokat végző kollégákkal.

6. A nevelés- oktatás folyamatában a tanulók és a képzésben résztvevő személy egészségének fejlesztése	Testnevelés órákon, sportköri foglalkozásokon zajlik a tanulók mindennapos testedzésre, egészséges életmódra nevelése. Bekapcsolódás az iskolán kívüli sportéletbe, házibajnokságok rendezése. Egészséges életmódra nevelő iskolai rendezvények szervezése. Szaktárgyi és osztályfőnöki oktatói munka során az egészséges életmód hangsúlyozása. Szenvedélybetegségek és drog-megelőzési programok működtetése.
7. Az emberi környezet és a természet meg- óvására irányuló felelősségérzet kialakítása	Az iskola kulturált környezetének megőrzése érdekében kifejtett tevékenység (*folyamatos karbantartás, takarítás, iskolai környezetszépítő akciók*). Környezetvédelmi ismeretek nyújtása a szaktárgyakban. Természetismereti vetélkedősorozat általános és középiskolások részére. Környezeti nevelési program. Erdei iskolai program működtetése. A Fenntarthatóság tantárgy oktatása (választható érettségi tantárgy). Az iskolai dolgozók személyes példamutatása.

8. A tanulótársakkal, munkatársakkal való együttműködés és a kommunikációs készségek fejlesztése	Csoportos feladatok biztosítása az ágazati alapoktatás és a szakirányú oktatás során (projektek, témahetek szervezése). Együttműködésre építő módszertani elemek alkalmazása (kooperatív módszerek) a tanórákon és foglalkozásokon. A diákönkormányzati tevékenység támogatása. Szakmai kirándulások, tanulmányutak szervezése. A kommunikációs képességek fejlesztése.
9. A gazdasági és munkaerő-piaci igényekhez igazodó szakmai és közismereti ismeretek nyújtása	Életszerű gyakorlati feladatok biztosítása a tanműhelyekben, tangazdaságban, szakmai bemutatók, versenyek szervezése, szakkiállításokon való részvétel biztosítása. Szakmatörténeti gyűjtőmunka és az ehhez kapcsolódó kiállítások megrendezése. IKT - eszközök, digitális tananyagok alkalmazása. Kiterjedt kapcsolatrendszer az adott szakterületen tevékenykedő cégekkel. Az oktatási feltételek folyamatos korszerűsítése.
10. A munkával kapcsolatos igényesség és felelősségtudat kialakítása	Felkészítés önálló ismeretszerzéshez szükséges információhordozók használatára. Könyvtári szolgáltatások és internethasználat biztosítása. Igényes munkakörnyezet biztosítása az iskolai képzés során. A duális képzés során részvétel a termelőfolyamatokban. Az igényes, minőségi munkavégzést preferáló értékelési rendszer működtetése.
11. Tanulóink és a képzésben résztvevő személyek felkészítése az önálló ismeretszerzésre, az élethosszig tartó tanulásra	Önálló tanulásra, információgyűjtésre és problémamegoldásra késztető feladatok alkalmazása. Projektoktatás. Az önálló ismeretszerzés információhordozóinak megismertetése, felkészítés használatukra.
12. Tanulóink és a képzésben résztvevő személyek felkészítése a felelős állampolgári szerepvállalásra	Állampolgári ismeretek, társadalomismeret, pénzügyi és vállalkozási ismeretek tantárgyak tanítása. Iskolai diákönkormányzat működtetése, diák-közgyűlések szervezése. Harmonikus oktató- diák kapcsolat kialakítása a tanórai és a tanórán kívüli tevékenységek, foglalkozások során.

13. A szabadidő hasznos eltöltésére nevelés	Tanulóink és a képzésben résztvevő személyek nem kötelező tanórai foglalkozásokon vehetnek részt: szakmai szakkörök, sportfoglalkozások stb. A szabadidő hasznos eltöltését segítik az iskola szolgáltatásai: könyvtárhasználat, konditerem-használat, sportlétesítmények használata. Az egészséges életmódra nevelést szolgálja a mindennapos testedzés lehetőségének biztosítása, házibajnokságok szervezése.
14. Hon- és népismeret, hazaszeretetre nevelés	Iskolai hagyományok megőrzése, nemzeti ünnepeink élményszerű megünneplése. Osztálykirándulások szervezése, Magyarország kulturális és történelmi nevezetességeinek megismertetése, tanulóink benevezése és felkészítése történelmi témájú kulturális és tanulmányi versenyekre.
15. A képzés valamennyi területén a gyakorlati tapasztalatszerzés biztosítása	Jól felszerelt tanműhelyek szaktantermek, tangazdaság, ill. a duális partnerek kínálta lehetőségek, az erdészeti tankerületek változatos flórája, talajtípusai és faállománya hozzájárul a korszerű szakmai ismeretek elsajátításhoz. Tantárgyi projektfeladatok, vizsgaprojektek alkalmazása.

2.2 A személyiségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok

Nevelési tervünkben és szakmai programunkban a követelmények kialakításánál kiemelt fontosságúnak tartjuk, hogy a tanulók és a képzésben résztvevő személyek – adottságaikkal, belső fejlődésükkel, iskolai és iskolán kívüli tanulásukkal, egyéb tevékenységeikkel, szervezett és spontán tapasztalataikkal összhangban – minél teljesebben bontakoztathassák ki személyiségüket.

Az eredményes személyiségfejlesztés színterei:

Sokoldalú iskolai élet biztosítása

- iskolai diákönkormányzat rendezvényei
- szakkörök
- hagyományőrző rendezvények (diáknap, tanulmányi versenyek, ünnepek, megemlékezések, stb.)
- versenyeztetés (tanulmányi, gyakorlati/szakmai, kulturális és sport területén).

Önismeret kialakítása

- tanórákon, foglalkozásokon együttműködési készséget fejlesztő munkamódszerek alkalmazása
- tanórán és foglalkozáson kívüli és diák-önkormányzati tevékenység

Életvitel, életmódformálás

- Egészséges életmód iránti igény kialakítása a tanórákon, foglalkozásokon és a tanórán kívüli iskolai tevékenység során.
- A mindennapi testedzés lehetőségének biztosítása.

– Káros szenvedélyek megelőzésére (dohányzás, alkohol, drog) alkalmazott iskolai programok szervezése.

Szokások megismerése, ismertetése

– osztályfőnöki órákon, kollégiumi foglalkozásokon alkalmazott személyiség- tesztek és helyzetgyakorlatok segítségével
– ünnepek és azok tartalmának felismerése, elmélyítése az iskolai ünnepségek alkalmával.

A felelős társadalmi magatartás kialakítása, az állampolgári szerepre történő felkészítés

– diákönkormányzat működtetése
– fórumok rendezése
– diákképviselet biztosítása a fegyelmi bizottságban, intézményi tanácsban
– részvétel megyei és országos diákszervezetekben és rendezvényeiken
– a történelem és a társadalomismeret tantárgyak oktatása során.

2.3 A közösségfejlesztéssel, a szakképző intézmény szereplőinek együttműködésével kapcsolatos feladatok

A különböző tevékenységi formákat oly módon szervezzük meg, hogy a tanulók között kölcsönös függési- felelősségi viszonyok alakuljanak ki.

Színterek	**Tanulmányi feladatok szervezése**	
	tanórai és foglalkozási tevékenység	**egyéb tevékenység**
Csoport	Tanulói team-munka Csoportos projektmunka	Csoportos felkészítés és részvétel a tanulmányi versenyeken Érdeklődési kör szerint szervezett szakkörök, diáksport egyesületi és kulturális csoportok
Osztály	Osztályszintű projektek készítése Osztály ügyeleti rendszer működtetése Csoportos módszerek alkalmazása a tananyag feldolgozásban A kommunikációs kultúra változásának felismerése, értelmezése a tanórákon Beteg, sérült és fogyatékos embertársaik iránti segítőkész magatartás kialakítása	Tanulmányi kirándulás Megemlékezések Csapatépítés
Évfolyam	Évfolyam szinten szervezett fakultációk, érettségire felkészítő, idegen nyelvi tehetséggondozás.	Gólyaavató

Iskola		Iskolai kötődést erősítő hagyományos rendezvények, ünnepségek (szalagavató, ballagás, iskolai ünnepek, iskolai nap megrendezése) Iskolai szakkörök, diáksportkör működtetése

Intézményünk a tanulókat és a képzésben résztvevő személyeket, szülőket a legfontosabb partnereiként kezeli, ezért fontosnak tartjuk a kölcsönös, aktív, bizalmi kapcsolatra épülő, őszinte, nyílt együttműködést, úgy, hogy az oktató és a szülő kölcsönösen segíteni tudja egymást a tanuló nevelésében.

2.3.1 A tanuló, a képzésben résztvevő személy és az oktató kapcsolatrendszere

A tanulókat az iskola életéről, az iskola munkatervéről, az aktuális feladatokról az iskola igazgatója, az osztályfőnökök, a diákönkormányzatot segítő oktató tájékoztatják:

A tanulókkal, képzésben résztvevő személyekkel való kapcsolattartás elsődlegesen a mindennapi érintkezés során történik a tanítási órákon, foglalkozásokon, az órák közti szünetekben, a tanítás előtt és után. A diákok bármely oktatójukat megkereshetik javaslataikkal és egyéni gondjaikkal, személyükről és az osztályközösségről információkat kérhetnek tőlük és az iskola vezetőitől. A diákok személyét érintő problémákkal elsődlegesen az osztályfőnök, a kollégiumi csoportvezetők és az oktatók foglalkoznak. A diákok többségét vagy jelentős részét érintő információk közlésére, illetve cseréjére iskolagyűlést vagy diákközgyűlést hívhat össze az iskola vezetése, valamint a diákönkormányzat vezetője.

A tanulók szervezett véleménynyilvánításának rendje, formái, tájékoztatásuk és a kapcsolattartás fórumai

- diákközgyűlés
- diákönkormányzati ülés
- igazgatói, igazgatóhelyettesi, oktatói fogadóórák
- osztályfőnöki órák
- egyéb tanórák, foglalkozások.

A tanulók rendszeres tájékoztatása az iskolaépületben és a kollégiumban elhelyezett hirdetőtáblákon, osztályfőnöki órákon, az intézmény honlapján illetve az elektronikus naplón keresztül történik.

2.4 Az oktatók feladatai

Intézményünkben minden oktató munkaköri leírását, feladatainak részletes listáját személyre szabva kapja kézbe:

- oktatói munkáját a jogszabályoknak megfelelően, az iskolai alapdokumentumokban leírtak alapján kell végeznie;
- a foglalkozásokhoz kapcsolható valamennyi tevékenységét lelkiismeretesen és magas színvonalon látja el;
- dokumentumokat határidőre elkészíti, illetve az éves munkatervekhez, munkaközösségi tervekhez kapcsolódó javaslattételi kötelezettségének eleget tesz;
- az ügyeleti rend szerint ügyeletet lát el;

- adminisztrációs feladatait naprakészen ellátja;
- aktívan részt vesz az iskola életével, az oktató munkával kapcsolatos értekezleteken, munkaközösségének munkájában, a meghatározott feladatokat a rögzített határidőre elvégzi;
- az iskolai tradíciókhoz tartozó, a tanév munkarendjében tervezett iskolai ünnepélyeken, tanulmányi, kulturális, sport- vagy egyéb iskolai rendezvényeken részt vesz, illetve meghatározott feladatokat vagy tanuló-felügyeletet lát el;
- tanulmányi kirándulást szervez;
- részt vesz az érettségi, a szakmai, különbözeti-, és osztályozó- és javító vizsgák lebonyolításában;
- felügyeletet biztosít a vizsgákon, iskolai méréseken;
- feladata a tanulók felzárkóztatása, a tehetséggondozás, a diákönkormányzat tartalmi munkájának segítése;
- szülői értekezletet, fogadóórát tart, törekszik tanítványai háttérkörnyezetének meg- ismerésére.
- segíti az iskola egészségügyi, munkavédelmi, ifjúságvédelmi feladatainak végrehajtását;
- óvja a tanulók testi épségét, részt vesz egészségügyi nevelésükben;
- szükség esetén tanulóit orvosi vizsgálatra kíséri, a vizsgálat ideje alatt felügyel rájuk;
- betartja és betartatja a Házirendet;
- együttműködik az iskola oktató és nem oktató dolgozóival, kiemelten az azonos osztályban tanító kollégákkal;
- kezeli szaktárgyának eszközeit (megbízás szerint szertárát), gondoskodik rendben tartásukról, megóvásukról, leltározásukban közreműködik;
- részt vesz az osztálytermek dekorációjának kialakításában és rendben tartásában;
- bekapcsolódik az iskolai dokumentumok elkészítésébe;
- közreműködik a tanulók beíratásában.

2.4.1 Az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai

- Alaposan megismeri tanítványai személyiségét, ennek, valamint az iskola pedagógiai elveinek figyelembe vételével neveli őket. Minden tudásával elősegíti az osztályközösség kialakulását.
- Összehangolja és segíti az osztályában tanító oktatók munkáját, látogatja óráikat.
- Észrevételeit, a felmerülő problémákat az érintett oktatókkal megbeszéli.
- Az éves ütemtervben meghatározottak szerint fogadóórát, szülői értekezletet tart. Az ellenőrző útján és az elektronikus napló segítségével naprakészen tájékoztatja a szülőket a tanulók magatartásáról, tanulmányi előmeneteléről.
- Osztályfőnöki munkáját tanmenetben megtervezi, és az abban foglaltakat be is tartja.
- Részt vesz az osztályfőnöki munkaközösség munkájában, észrevételeivel, javaslataival, valamint a részére kijelölt feladatok teljesítésével elősegíti a közösség tevékenységét.
- Együttműködik a közösség kialakítása és fejlesztése érdekében a diákönkormányzattal, szülőkkel, segíti feladataik végrehajtásában.
- Figyelemmel kíséri tanulói tanulmányi eredményeit, osztálya fegyelmi helyzetének alakulását. Minősíti a tanulók magatartását és szorgalmát, ezekkel összefüggő észrevételeit, javaslatait kollégái elé terjeszti.

- Különös gondot fordít a hátrányos helyzetű tanulók és a képzésben résztvevő személyek segítésére.
- Ellátja az osztályával kapcsolatos ügyviteli feladatokat, ideértve a tanügyi dokumentumok naprakész vezetését, az elektronikus napló vezetését, ellenőrzését, valamint a továbbtanulással, ifjúságvédelemmel, statisztikák készítésével járó adminisztrációt. Megírja a bizonyítványokat, értesíti a bukásra állók szüleit.
- Technikus osztályokban szervezi a tanulók közösségi szolgálatát, elvégzi az ehhez szükséges adminisztrációt.
- Tanulóit és a képzésben résztvevő személyeket rendszeresen tájékoztatja az iskola előtt álló feladatokról, azok megoldására mozgósít, közreműködik a tanórán, foglalkozáson kívüli tevékenységek szervezésében.
- Javaslatot tesz a tanulók és a képzésben résztvevő személyek jutalmazására, fegyelmezésére, kitüntetésére. Szükség esetén kéri ezekhez az osztályközösség véleményét.
- Segíti a tanulók pályaorientációját, pályaválasztását.
- Figyelemmel kíséri a tanulók tankönyvellátottságát, segít a felmerülő gondok megoldásában.
- Segíti a tanulókat és a képzésben résztvevő személyeket iskolai élettel kapcsolatos pénzügyi kötelezettségeinek teljesítésében.
- Törekszik az indokolatlan mulasztások, késések megelőzésére, visszaszorítására, ennek érdekében él az alapdokumentumokban lefektetett eszközökkel.
- Részt vesz tanulóival az iskolai rendezvényeken, felkészíti őket ezekre, majd ügyel részvételükre, kulturált viselkedésükre.

2.5 A kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység helyi rendje

A kiemelt figyelmet igénylő tanulók beilleszkedési, tanulás, magatartási nehézséggel küzdő tanuló (továbbiakban BTM), a sajátos nevelési igényű tanuló (továbbiakban SNI), illetve a képzésben részt vevő fogyatékkal élő személy felkészítésének és szakmai vizsgájának rendjét és a tehetséges, illetve hátrányos helyzetű tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenységet a 12/2020. (II.7.) kormányrendelet a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról jogszabály szabályozza.

2.5.1 Beilleszkedési, tanulás, magatartási nehézséggel küzdő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység

Iskolánk a BTMN rendellenesség csökkentéséhez szükséges mértékben - fejlesztő pedagógiai ellátást és fejlesztő foglalkozásokat biztosít:

- tanórába ágyazottan
- kollégiumi foglalkozások keretében

A foglalkozások egyéni fejlesztési terv alapján biztosítják az egyéni adottságához, fejlettségéhez igazodó egyéni előrehaladású nevelést és oktatást, segítik a tanulmányok alatti vizsga letételét, továbbá segítséget nyújtanak ahhoz, hogy a tanuló, képzésben résztvevő személy a kötelezettségeit teljesíteni tudja. A foglalkozások során segítségnyújtás alábbi lehetőségeit alkalmazzuk:

- többletidőt
- számítógép használatát

- szóbeli vagy írásbeli számonkérés előtérbe helyezését
- minimum követelmények számonkérését
- írásbeli/szóbeli feleleteit egészíthesse ki szóban vagy írásban
- tanórai differenciált foglalkoztatást
- írásbeli instrukciók magyarázatát szóban
- segítő kérdésekkel való számonkérést.

2.5.2 Sajátos nevelési igényű tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység

Iskolánk a tanuló, képzésben résztvevő személy sajátos nevelési igényéből, illetve fogyatékosságából eredő hátránya csökkentéséhez szükséges mértékben - egészségügyi és pedagógiai célú habilitációs, rehabilitációs foglalkozást biztosít. Gyógypedagógus egyéni fejlesztési terv alapján egyéni és kiscsoportos fejlesztő foglalkozásokat tart, segíti az oktatók fejlesztő-felzárkóztató munkáját. Minden oktató kötelessége, hogy a sajátos nevelési igényű tanulóval, képzésben résztvevő személlyel a foglalkozásokon személyre szabottan foglalkozzon, és biztosítsa számára az igazgatói határozatban foglalt mentességeket, könnyítéseket. Meghatározott kedvezményekről és mentességekről a szakértői bizottság szakértői véleményében foglaltak alapján az igazgató dönt. Ilyenek lehetnek:

- többletidő,
- írásbeli munkákhoz számítógép használata,
- szóbeli vagy írásbeli számonkérés előtérbe helyezése,
- minimum követelmények számonkérése,
- írásbeli/szóbeli feleleteit kiegészítése szóban vagy írásban,
- tanórai differenciált foglalkoztatás,
- írásbeli instrukciók magyarázata szóban,
- segítő kérdésekkel való számonkérés.

2.5.3 Mentességek és kedvezmények a tanulmányok alatti és a szakmai vizsgán:

A tanulmányok alatti vizsgákon a beilleszkedési, tanulási, magatartási rendellenességgel küzdő tanuló, a sajátos nevelési igényű tanuló és a képzésben részt vevő fogyatékkal élő személy számára a szakértői véleményben foglalt javaslatoknak megfelelően:

- az írásbeli vizsgával összefüggésben meg kell növelni az írásbeli feladatok megválaszolásához rendelkezésre álló időt legfeljebb harminc perccel,
- lehetővé kell tenni segédeszköz használatát vagy segédszemély igénybevételét, illetve
- engedélyezni kell, hogy az írásbeli vizsga helyett szóbeli vizsgát tegyen,
- a szóbeli vizsgával összefüggésben
- meg kell növelni a harminc perc gondolkodási időt legfeljebb tíz perccel, illetve
- engedélyezni kell, hogy a szóbeli vizsgát írásban tegye le.

Ha a vizsgázónak lehetősége van, hogy az írásbeli vizsga helyett szóbeli vizsgát tegyen, és a vizsga írásbeli vizsgatevékenységből és szóbeli vizsgatevékenységből áll, két vizsgatételt kell húznia, és az engedélynek megfelelő tételeket kell kifejtenie. A felkészüléshez és a tétel kifejtéséhez rendelkezésre álló időt tételenként kell számítani. A vizsgázó kérésére a második tétel kihúzása előtt legfeljebb tíz perc pihenőidőt kell adni, amely alatt a vizsgázó a vizsgahelyiséget elhagyhatja.

Ha a vizsgázó a szóbeli vizsgát írásban teszi le, a vizsgatétel kihúzása után külön helyiségben, vizsgáztató felügyelete mellett készíti el dolgozatát. A dolgozat elkészítésére harminc percet

kell biztosítani. A dolgozatot a vizsgázó vagy a vizsgázó kérésére a vizsgáztatónak fel kell olvasnia.

A szakmai vizsgán a BTMN tanuló, az SNI tanuló és a képzésben részt vevő fogyatékkal élő személy részére az akkreditált vizsgaközpontnak a szakértői bizottság szakértői véleményére tekintettel meghatározott kedvezményeket biztosítania kell.

- Az interaktív vizsgatevékenységen a BTMN rendellenességgel küzdő tanuló, az SNI tanuló és a képzésben részt vevő fogyatékkal élő személy számára lehetővé kell tenni a tanulmányok során alkalmazott segédeszköz használatát vagy segédszemély igénybevételét.
- Ha azt a BTMN, az SNI, illetve a fogyatékosság jellege indokolja, a vizsgázó igazolt kérelme alapján az akkreditált vizsgaközpont engedélyezheti a vizsgázó mentesítését a vizsgatevékenység idegen nyelvi része vagy annak egy típusa, szintje alól, ha a vizsgázót a szakmai oktatás során is mentesítették az idegen nyelv értékelése és minősítése alól,
- az interaktív vizsgatevékenység szóban történő vizsgatevékenységgel vagy a vizsgatevékenység szóban történő részének interaktív vizsgatevékenységgel történő felváltását,
- az adott vizsgatevékenység az arra meghatározott időnél hosszabb idő alatt történő teljesítését azzal, hogy a projektfeladat esetén a hosszabbítás nem haladhatja meg a projektfeladatra előírt időtartam harminc százalékát, kivéve, ha a képzési és kimeneti követelmények másként rendelkeznek.

2.5.4 Mentességek és kedvezmények az érettségi vizsgán:

A mentességek és a kedvezmények a vizsgázó kérelmére, az igazgató engedélye alapján kerülnek kiállításra. Az érettségi vizsgán az engedélynek megfelelően az alábbi mentességeket lehet biztosítani:

- többletidőt, legfeljebb egy órával (60 perccel) megnövelve
- a szakértői bizottság szakvéleményében előírt, illetve az iskolai tanulmányok során alkalmazott segédeszközök (pl. számítógép, írógép) használatát
- az írásbeli vizsga helyett szóbeli beszámolót tegyen, vagy a szóbeli vizsgát írásban teljesítse
- a tanuló a vizsgán mentesülhet az értékelés egy vagy több része alól, amennyiben a középiskolában a megfelelő tantárgyból nem mentesítették az értékelés, minősítés egésze alól.
- egyáltalán nem kell közösségi szolgálatot teljesítenie a közösségi szolgálat alól az igazgató által a szakértői bizottság javaslata alapján mentesített sajátos nevelési igényű tanulónak [Szkr. 258. § (2) bek.; 107. § (1) bek.].

2.5.5 A tehetség kibontakoztatására és a tanuló szociális helyzetéből és fejlettségéből eredő hátrányának ellensúlyozását szolgáló feltételek

A tehetség kibontakoztatására és felzárkóztatásra legalább heti egy foglalkozást biztosítunk.

Intézményünk a tanuló szociális helyzetéből és fejlettségéből eredő hátrányának ellensúlyozása céljából képességkibontakoztató felkészítést vagy integrációs felkészítést szervez, amelynek keretei között a tanuló egyéni képességének, tehetségének kibontakoztatása, fejlődésének elősegítése, a tanuló tanulási, továbbtanulási esélyének kiegyenlítése folyik.

Intézményünk a képességkibontakoztató felkészítés keretében az alábbi lehetőségeket biztosítja:

- a személyiségfejlesztéssel, közösségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatokat,
- a tanulási kudarcnak kitett tanulók fejlesztését segítő programot,
- a szociális hátrányok enyhítését segítő pedagógiai tevékenységet.

A képességkibontakoztató felkészítés keretében az oktató feladata:

- az egyéni fejlesztési terv készítése és az ennek alapján történő kompetenciafejlesztés,
- az önálló tanulást segítő fejlesztés, az együttműködésen alapuló módszertani elemek alkalmazása foglalkozásokon,
- az értékelés, értékelő esetmegbeszéléseken történő részvétel,
- mentori, tutori tevékenységek ellátása,
- a kiskorú tanuló törvényes képviselőjével történő rendszeres kapcsolattartás.

2.5.6 A tanulók esélyegyenlőségét szolgáló intézkedések

Minden gyermeknek és tanulni szándékozó felnőttnek törvényben biztosított joga, hogy számára megfelelő oktatásban részesüljön. Ennek érvényesítéséhez az iskolánk (a fenntartóval, a családdal, a gondviselőkkel, szakmai és civil szervezetekkel, a munkaerőpiac szereplőivel együttműködve) a következő elvek szerint biztosítja a nevelő-oktató munka feltételeit:

- a tanulók tanulási nehézségeinek feltárásával, problémái megoldásának segítésével az iskolai nevelés-oktatás egész folyamatában és valamennyi területén;
- a tanulási esélyegyenlőség eredményes segítésének egyik alapvető feltétele a tanulók személyiségének megismerése, az ahhoz illeszkedő pedagógiai módszerek alkalmazása;
- a tanulók önmagukhoz és másokhoz viszonyított kiemelkedő teljesítményeinek, tehetségjegyeinek feltárásával, fejlesztésével a tanórákon, más iskolai foglalkozásokon és e tevékenység támogatásával az iskolán kívül;
- egységes, differenciált és egyénre szabott tanulási követelményekkel, ellenőrzési-értékelési eljárások alkalmazásával.

2.6 A tanulóknak a szakképző intézményi döntési folyamatban való részvételei joga gyakorlásának rendje

A tanulók a saját érdekeik képviseletére diákönkormányzatot hoznak létre. Iskolánkban minden osztályt 2 tanuló képvisel a Diákönkormányzatban. A tanulóknak az intézmény döntési folyamatban való részvételi jogát a Diákönkormányzat képviselői útján gyakorolja.

A diákönkormányzat az oktatói testület véleményének kikérésével dönt

- saját működéséről,
- a diákönkormányzat működéséhez biztosított anyagi eszközök felhasználásáról,
- hatáskörei gyakorlásáról,
- egy tanítás nélküli munkanap programjáról,
- a diákönkormányzat tájékoztatási rendszerének létrehozásáról és működtetéséről.

A diákönkormányzat véleményt nyilváníthat, javaslattal élhet a szakképző intézmény működésével és a tanulókkal kapcsolatos valamennyi kérdésben.

A diákönkormányzat véleményét

- a tanulók közösségét érintő kérdések meghozatalánál,
- a tanuló helyzetét elemző, értékelő beszámolók elkészítéséhez, elfogadásához,
- a pályázati kiírások, versenyek meghirdetéséhez, megszervezéséhez,

- a szakképző intézményi sportkör működési rendjének megállapításához,
- az egyéb foglalkozás formáinak meghatározásához,
- a könyvtár, a sportlétesítmények működési rendjének kialakításához,
- a házirend elfogadásához és
- a szakképző intézmény szervezeti és működési szabályzatában meghatározott egyéb ügyben ki kell kérni.

Azokban az ügyekben, amelyekben a diákönkormányzat véleményének kikérése kötelező, a diákönkormányzat képviselőjét a tárgyalásra meg kell hívni, és az előterjesztést, valamint a meghívót a tárgyalás határnapját legalább tizenöt nappal megelőzően meg kell küldeni a diákönkormányzat részére.

A diákközgyűlés összehívását a diákönkormányzat vezetője kezdeményezi, a tanév helyi rendjében meghatározottak szerint. A diákközgyűlés napirendi pontjait a közgyűlés megrendezése előtt tizenöt nappal nyilvánosságra kell hozni.

2.7 A tanuló, a kiskorú törvényes képviselője, az oktató és a szakképző intézmény partnerei kapcsolattartásának formái

A tanulók és a képzésben résztvevő személyek fejlődésének érdekében az oktatók kapcsolatot tartanak a szülőkkel. A szülők korlátozás nélkül betekintést nyerhetnek az intézmény honlapján elérhető dokumentumokba. A tanuló törvényes képviselőjével elsősorban az osztályfőnök és a kollégiumi csoportvezető tart kapcsolatot.

A szülők és oktatók együttműködését az alábbi fórumok szolgálják:

- Szülői értekezletek

  A szülői értekezletek célja a szülők csoportos tájékoztatása, a szülők és az osztályfőnökök, valamint az oktatók közötti folyamatos együttműködés kialakítása. A szülők tájékoztatása
  - az iskola céljairól, feladatairól, lehetőségeiről, a szakmai program követelményeiről;
  - az iskola és az oktatók értékelő munkájáról;
  - saját gyermekének tanulmányi előmeneteléről, iskolai magatartásáról;
  - az osztály tanulmányi munkájáról, neveltségi szintjéről;
  - az iskola és az osztályközösség céljairól, feladatairól, eredményeiről, problémáiról;
  - az iskolapszichológiai szolgáltatásról.

  A szülői értekezlet lehetőséget biztosít a személyes konzultációra a szülő vagy az iskola kezdeményezésére, továbbá a szülők kérdéseinek, véleményének, javaslatainak összegyűjtésére és továbbítására az iskola vezetősége felé.
- Fogadóórák

  A szülők egyéni tájékoztatása. Célja, hogy a szülő és az oktató személyes találkozásával a tanulók egyéni fejlesztését konkrét tanácsokkal segítse elő.
- Írásbeli tájékoztató – ellenőrzőben, postai úton, e-mailben folytatott levelezés útján, az iskola honlapján, valamint az elektronikus naplón keresztül. A szülők, illetve az iskola tájékoztatása a tanulóval kapcsolatos információkról (előmenetelével vagy magatartásával összefüggő eseményekről), illetve a különböző iskolai és osztályszintű programokról, rendezvényekről, eseményekről.

- Kérdőívek és felmérések révén (nyelvtanulás, szabadidős tevékenységek, szakkörök, programok, rendezvények, partneri elégedettség mérések)
- Elektronikus napló – a szülők naprakész tájékoztatása gyermekük érdemjegyeiről, hiányzásairól – kiskorú tanuló esetében – saját jelszó segítségével.
- iskolalátogatás előzetes egyeztetés alapján
- nyílt napok, pályaválasztási fórumok
- telefonos kapcsolattartás.

Együttműködés az intézmény partnereivel (az együttműködés felelősei)

- fenntartó (igazgató)
- Déli Agrárszakképzési Centrum (igazgató, igazgatóhelyettes, kollégiumvezető)
- szakmai szervezetek, gazdálkodó szervezetek, duális képzőhelyek (igazgató, igazgatóhelyettes, szakmai munkaközösség vezetők, osztályfőnökök);
- közösségi szolgálatban feladatot vállaló partnerszervezetek (közösségi szolgálati koordinátor, osztályfőnökök)
- ifjúságvédelmi, szociális és gyermekjóléti intézmények, iskolaegészségügyi szolgálat (iskolatitkár, igazgatóhelyettes, osztályfőnöki munkaközösség-vezető, osztályfőnökök)
- partnerintézmények- általános- és középiskolák, egyetemek (igazgató, igazgatóhelyettes, kollégiumvezető)
- Pedagógiai szakszolgálatok (gyógypedagógus, osztályfőnöki munkaközösség-vezető, kollégiumvezető)

Az együttműködés formái:

- rendszeres és eseti megbeszélések, értekezletek, fórumok
- szakmai rendezvények
- nyílt napok, pályaválasztási kiállítások
- esetmegbeszélések, konzultációk

Partnereinket elsősorban az iskola honlapján keresztül, ill. elektronikus levélben tájékoztatjuk

- a jogszabályi változásokról,
- a szakmai¬ és vizsgáztatási követelményekről, szakmai programról,
- az iskola tanévi munkarendjéről,
- aktuális kérdésekről.

2.8 A tanulmányok alatti vizsga szabályai

A tanulmányok alatti vizsgák: az osztályozóvizsga, a különbözeti vizsga, a pótló- és javítóvizsga. A tanulmányok alatti vizsga követelményeit; részeit (írásbeli, szóbeli, gyakorlati) és az értékelés rendjét az intézmény Szakmai programja határozza meg.

A tanulmányok alatti vizsgák célja azon tanulók osztályzatainak megállapítása

- akiknek félévi vagy év végi osztályzatait évközi teljesítményük és érdemjegyeik alapján a jogszabályok és az intézmény Szakmai programja szerint nem lehetett meghatározni;
- akik iskolatípust váltottak vagy a korábban tanulttól eltérő szakirányban szeretnék tanulmányaikat folytatni. A szabályosan megtartott, tanulmányok alatti vizsga nem ismételhető.

Osztályozóvizsga

Osztályozóvizsgát kell tennie a tanulónak, a képzésben résztvevő személynek a félévi és a tanév végi osztályzat megállapításához, ha:

- az igazgató felmentette a tanórai foglalkozásokon való részvétel alól,

– engedélyezte, hogy egy vagy több tantárgy tanulmányi követelményének egy tanévben vagy az előírtnál rövidebb idő alatt tegyen eleget.
– a tanulónak egy tanítási évben az igazolt és igazolatlan mulasztása együttesen a kétszázötven foglalkozást vagy egy adott tantárgyból a foglalkozások harminc százalékát meghaladja, és emiatt a tanuló teljesítménye tanítási év közben nem volt érdemjeggyel értékelhető, a tanítási év végén nem minősíthető, **és az oktatói testület engedélyezi**, hogy osztályozó vizsgát tegyen. Az oktatói testület az osztályozó vizsga letételét akkor tagadhatja meg, ha a tanuló igazolatlan mulasztásainak száma meghaladja a húsz foglalkozást, és a szakképző intézmény eleget tett értesítési kötelezettségének.

Amennyiben a tanköteles tanuló az oktatói testület döntése alapján osztályozóvizsgát tehet, a tanuló a félévi vagy tanév végi osztályzatának megállapítása érdekében vizsgabizottság előtt tesz vizsgát. Egy osztályozóvizsga egy adott tantárgy és egy adott évfolyam követelményeinek teljesítésére vonatkozik. Egy félévben egynél több osztályozóvizsga teljesítésére is sor kerülhet. A tanítási év lezárását szolgáló osztályozóvizsgát az adott tanítási évben kell megszervezni.

Különbözeti vizsga

Különbözeti vizsgát tesz az a tanuló, aki:
– tanulói jogviszony átvétellel való létesítéséhez más iskolatípusból kéri felvételét,
– eltérő tanterv szerinti tanulmányokat folytatott és azonos vagy magasabb évfolyamra jelentkezik,
– aki tanulmányait valamely tantárgyból a már működő emelt szintű csoportban kívánja folytatni.

Különbözeti vizsgát a tanuló abban az iskolában tehet, amelyben a tanulmányait folytatni kívánja.

Pótlóvizsga

Pótlóvizsgát tehet a vizsgázó, ha a vizsgáról neki fel nem róható okból elkésik, távol marad vagy a megkezdett vizsgáról engedéllyel eltávozik, mielőtt a válaszadást befejezné. A vizsgázónak fel nem róható ok minden olyan, a vizsgán való részvételt gátló esemény, körülmény, amelynek bekövetkezése nem vezethető vissza a vizsgázó szándékos vagy gondatlan magatartására. Az igazgató hozzájárulhat ahhoz, hogy az adott vizsganapon vagy a vizsgázó és az intézmény számára megszervezhető legközelebbi időpontban a vizsgázó pótló vizsgát tegyen, ha ennek feltételei megteremthetők. A vizsgázó kérésére a vizsga megszakításáig a vizsgakérdésekre adott válaszait értékelni kell.

Javítóvizsga

Javítóvizsgát tehet a tanuló, ha:
– a tanév végén – legfeljebb három tantárgyból – elégtelen osztályzatot kapott,
– az osztályozóvizsgáról, a különbözeti vizsgáról számára felróható okból elkésik, távol marad, vagy a vizsgáról engedély nélkül eltávozik,
– aki az osztályozó vizsga követelményeinek nem felelt meg.

Előrehozott érettségi vizsga

Előrehozott érettségi vizsga - a szakmai vizsga kivételével - bármely **kötelező** érettségi vizsgatárgyból tehető (számbeli korlátozás nélkül).

Bármely kötelező vizsgatárgyból – az idegen nyelv érettségi vizsgatárgy kivételével – legkorábban a 12. évfolyam május-júniusi vizsgaidőszakában tehető előrehozott érettségi vizsga.

Más vizsgatárgyból és idegen nyelv érettségi vizsgatárgyból legkorábban a 11. évfolyam október-novemberi vizsgaidőszakában. Előrehozott érettségi vizsga abban az esetben tehető, ha a tanuló az intézmény szakmai programjában az adott vizsgatárgyra vonatkozóan meghatározott követelményeket teljesítette.
A 2023/2024. tanévtől az előrehozott érettségi vizsga a közösségi szolgálat teljesítésére tekintet nélkül megkezdhető. Egyáltalán nem kell közösségi szolgálatot teljesítenie a szakképzésben felnőttképzési jogviszonyban résztvevőnek, a közösségi szolgálat alól az igazgató által a szakértői bizottság javaslata alapján mentesített sajátos nevelési igényű tanulónak, valamint a fogvatartottaknak [Szkr. 258. § (2) bek.; 107. § (1) bek.].
Ha a tanuló sikeres előrehozott érettségi vizsgát tesz valamely érettségi vizsgatárgyból, a további évfolyamokon mentesül a tantárgy tanulása alól. Helyette a választható tantárgyak közül más tárgyat választhat. Amennyiben a tanuló a tizenkettedik évfolyamon a május-júniusi vizsgaidőszakban tesz előrehozott érettségi vizsgát, az írásbeli vizsgát követően a korábbi tanórái keretében, a tantárgy óráinak legalább 50%-ában a szóbeli érettségi vizsgára történő felkészítésen vesz részt.

A tanulmányok alatti vizsgák időpontja
A különbözeti vizsgákra tanévenként legalább két vizsgaidőszakot kell kijelölni.
Javítóvizsga letételére az augusztus 15-től augusztus 31. napjáig terjedő időszakban az igazgató által meghatározott időpontban van lehetőség.
Osztályozó-, különbözeti és beszámoltató vizsga esetén a vizsgát megelőző három hónapon belül kell a vizsgaidőszakot kijelölni. Osztályozó vizsgát az iskola a tanítási év során bármikor szervezhet. A vizsgák időpontjáról a vizsgázót a vizsgára történő jelentkezéskor írásban tájékoztatni kell.
Osztályozóvizsgák időpontja:

- első félév zárása előtt, január 2. hetében
- tavaszi érettségi időszak előtt
- az osztályozó értekezletet követő két héten: június 15 – június 29.
- őszi érettségi időszak előtt

Különbözeti vizsgák időpontja:

- augusztus utolsó hete
- az első félév zárása előtt

A vizsgák pontos időpontjait az iskola éves munkaterve tartalmazza, ettől eltérő időpontot az iskola igazgatója engedélyezhet. Tanulmányok alatti vizsgát független vizsgabizottság előtt, vagy abban a nevelési-oktatási intézményben lehet tenni, amellyel a tanuló jogviszonyban áll.

2.9 A felvétel és az átvétel helyi szabályai

A tanulók és a képzésben résztvevő személyek felvétele
A 9. évfolyamra az oktatásért felelős miniszter által szabályozott felvételi eljárásban jelentkezhetnek a tanulók. Iskolánk felvételi vizsgát nem szervez. A tanulók rangsorát az általános iskola 7. év végi és 8. félévi tanulmányi eredményei (elsősorban a magyar nyelv és irodalom, történelem, matematika, idegen nyelv, a választott ágazathoz kapcsolódó tantárgy: biológia vagy fizika) alapján készítjük el.
A tanulók a képzésben résztvevő személyek felvételéről az igazgató dönt.

Az eredményes felvételi eljárás után a beiratkozáskor a tanulónak a képzésben résztvevő személyeknek be kell mutatni személyi igazolványát és a képzés megkezdésének feltételeként megjelölt bizonyítványát.

2 Átvétel másik iskolából

A tanuló, a képzésben résztvevő személy kérheti másik iskolából való átvételét az iskola igazgatójától. Az átvételről az igazgató dönt.

Különbözeti vizsga letétele nélkül folytathatja a tanulmányait a másik iskolából átvett tanuló

- tanév közben, ha ugyanabban az ágazatban tanult és előző iskolájában mulasztásai nem haladták meg a megengedett mértéket;
- lezárt tanévet követően akkor, ha a tanév követelményeit teljesítette (egybefüggő szakmai gyakorlatot is)
- ágazati alapvizsgát követő tanévben akkor, ha a tanév követelményeit teljesítette és sikeres ágazati alapvizsgát tett.

A tanuló, a képzésben résztvevő személy bizonyítványai, valamint a különbözeti vizsga eredménye alapján az igazgató dönt arról, hogy melyik évfolyamon kapcsolódhat be az iskolánkban folyó képzésbe. Az újonnan érkező diáknak azokból a tantárgyakból, melyekből az előző iskolában nem szerzett osztályzatot, különbözeti vizsgát kell tennie. A különbözeti vizsgákra mindig az adott félév utolsó hetében kerül sor. Amennyiben a tanuló a különbözeti vizsgán nem jelenik meg, vagy sikertelenül teljesít az adott évfolyamot meg kell ismételnie.

Az átvétel feltétele minden esetben a szakmai alkalmasság orvosi igazolása.

3 Átjárhatóság

A szakképző iskola és a technikum az ágazati alapvizsgáig átjárható. Ezt követően a szakképző iskolából a technikumba történő átjelentkezés különbözeti vizsga letétele után, vagy évismétléssel lehetséges. Amennyiben a tanuló a különbözeti vizsgán nem jelenik meg, vagy akárcsak egyetlen tantárgyból is sikertelen vizsgát tesz, akkor a szakképző iskolában kell tovább folytatni a tanulmányait.

3. A KOLLÉGIUMI NEVELÉS PROGRAMJA

Bevezetés

Kollégiumunk a Széchenyi Zsigmond Mezőgazdasági Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium intézményegységeként működik. A kollégium kiegészíti az iskolában folyó oktató tevékenységet. Megteremti lakhatási és tanulási feltételeket azon tanulók számára, akiknek a lakóhelyén nincs lehetőség a tanuláshoz, illetve akiknek a családja nem tudja biztosítani a tanuláshoz szükséges körülményeket.

A kollégiumi nevelés célja és alapelvei

A kollégiumi nevelés célja legfőképp a tanulók szocializációjának, kiegyensúlyozott és egészséges fejlődésének, tanulásának, a sikeres életpályára való felkészítésének segítése, személyiségének fejlesztése, kibontakoztatása.

A kollégium – céljai elérése érdekében – diákközpontú, az egyén és a közösség harmóniáján alapuló környezetet és tevékenységrendszert alakít ki, melynek főbb alapelvei:

- az alapvető erkölcsi normák érvényesítése
- a nemzeti hagyományok megőrzése, a nemzeti azonosságtudat fejlesztése;
- a tanulók és közösségeik iránti felelősség, a bizalom, a szeretet, a segítőkészség

- az alapvető emberi és szabadságjogok, valamint a gyermekeket megillető jogok érvényesítése;
- a nemzeti és európai nevelési elvek alkalmazása;
- szakmai és intellektuális igényesség, kulturált stílus az oktató tevékenységében;
- az egyéni és életkori sajátosságok, valamint a sajátos nevelési igényű tanulók szükségleteinek figyelembevétele;
- építkezés a tanulók aktivitására, öntevékenységére, önszerveződő képességére;
- az integrált nevelés, az integrációt elősegítő pedagógiai módszerek alkalmazása;
- a szülőkkel, a kollégiumhoz kapcsolódó iskolákkal, a társadalmi környezettel való konstruktív együttműködés;
- a nemzetiségi azonosságtudat tiszteletben tartása, ápolása.

A kollégium alkalmazottai:

A kollégiumban a nevelési feladatokat **kollégiumi támogató oktatók** látják el, akik

- az oktatói testület tagjaival és vezetőivel szoros szakmai együttműködésben végzik munkájukat,
- rendszeres önképzéssel, szervezett továbbképzéssel megújított, korszerű szakmai ismeretekkel rendelkeznekk,
- képesek a nevelési folyamat megtervezésére, megszervezésére, irányítására, ellenőrzésére, értékelésére; jártasak a különböző pedagógiai eljárások, módszerek alkalmazásában,
- egyéniségükkel, megjelenésükkel, felkészültségükkel, műveltségükkel, életmódjukkal követendő példaként szolgálnak a diákok számára,
- megfelelő empátiával rendelkeznek, nevelői eljárásaikban, pedagógiai kommunikációjukban a tanulók iránti tiszteletet, szeretetet, elkötelezettséget és bizalmat helyezik előtérbe,
- képesek a diákok helyzetének, személyiségének megismerésére, megértésére,
- képesek a diákokkal őszinte, bizalmon alapuló viszonyt kialakítani,
- képesek a konfliktusok eredményes kezelésére,
- munkájuk során folyamatosan együttműködnek a tanulók közösségeivel, a nevelésükben részt vevő személyekkel, szervezetekkel.

A tanulók zavartalan éjszakai pihenéséről, felügyeletéről kollégiumi felügyelők gondoskodnak.

A kollégium - a nevelési és oktatási feladatainak teljesítéséhez - a tanulók részére kollégiumi foglalkozásokat szervez.

Kollégiumi foglalkozás lehet

- felzárkóztató, tehetség-kibontakoztató, speciális ismereteket adó felkészítő, egyéni vagy csoportos foglalkozás,
- közösségi fejlesztést megvalósító csoportos foglalkozás,
- a szabadidő eltöltését szolgáló csoportos foglalkozás, ezen belül
- szakkör,
- érdeklődési kör,
- önképzőkör,
- művészeti csoport,

- tanulmányi, szakmai, kulturális verseny, házi bajnokság, iskolák közötti verseny, bajnokság, diáknap
- a tanulókkal való törődést és gondoskodást biztosító egyéni foglalkozás,
- a kollégiumi közösségek működésével összefüggő csoportos foglalkozás.

A kollégium gondoskodik

- az iskolai, kollégiumi foglalkozásokon részt nem vevő tanulók folyamatos pedagógiai felügyeletéről,
- a kollégium működtetéséről,
- a kollégiumi élet szervezéséről.

A tanulói részvétel szempontjából a kollégiumi foglalkozás lehet

- kötelező vagy
- szabadon választható.

A tanuló heti tizenhárom órában köteles részt venni felzárkóztató, tehetség- kibontakoztató, speciális ismereteket adó felkészítő, egyéni vagy csoportos foglalkozáson, heti egy órában a közösségi fejlesztést megvalósító csoportos foglalkozáson. A tanuló a kollégium által biztosított lehetőségek közül további heti egy, szabadon választott foglalkozáson köteles részt venni.
A kollégium a foglalkozásokat a nevelési programnak megfelelő éves tanulói foglalkozási terv alapján szervezi meg. Az éves tanulói foglalkozási terv kollégiumi csoportonként tartalmazza a kötelező foglalkozásokat, továbbá a kollégium egészére az előre tervezhető szabadon választható foglalkozásokat.
A kollégium az éves tanulói foglalkozási terv elkészítéséhez minden tanév első hetében felméri, hány tanuló és milyen szabadon választható foglalkozáson kíván a tanévben részt venni.
Az éves tanulói foglalkozási tervet a kollégium vezetője készíti elő, és az oktatói testület fogadja el a kötelező foglalkozásokra vonatkozóan a tanév megkezdéséig, a szabadon választható foglalkozásokra vonatkozóan legkésőbb az adott tanév szeptember 30-áig. Az éves tanulói foglalkozási tervet az elfogadást követő három munkanapon belül a helyben szokásos módon közzé kell tenni. A tanulók a közzétételtől számított hét munkanapon belül jelenthetik be írásban a kollégium vezetőjének, hogy melyik szabadon választható foglalkozáson kívánnak részt venni.

A kollégium által kötelezően biztosítandó foglalkozások

A kollégium a foglalkozások tervezése, szervezése során kiemelten ügyel a pozitív, aktív tanulási attitűd kialakítására és megerősítésére, egyénre szabott tanulási utak támogatására a kreativitás fejlesztésére, az egész életen át tartó ismeretbővítés fontosságára, gondoskodik a tanulókkal való személyes törődés tapintatos formáinak kialakítására. Külön figyelmet fordít a nemzetiségi sajátosságokra és a sajátos nevelési igényű tanulók egyéni szükségleteire. A kollégium a foglalkozások formáját és tartalmát úgy határozza meg, hogy azok hozzájáruljanak a tanulók erkölcsi gyarapodásához, személyiségének gazdagodásához, kompetenciáik fejlesztéséhez, a közösség fejlődéséhez.

Felkészítő foglalkozások a kollégiumban:

Tanulást segítő foglalkozások:

a) rendszeres iskolai felkészülést biztosító egyéni és csoportos foglalkozás,
b) differenciált képességfejlesztő, tehetség-kibontakoztató foglalkozás,
c) a bármely okból lemaradó tanulók felzárkóztatása, hátránykompenzáció,

d) a tantárgyi ismeretek bővítése és a pályaválasztás segítése érdekében szervezett szakkörök, diákkörök,
e) tematikus csoportfoglalkozás.

Egyéni és közösségi fejlesztést megvalósító foglalkozások:

1. Csoportvezetői foglalkozások:

a) közösségi foglalkozás a kollégiumi csoportok számára: a csoport életével kapcsolatos feladatok, tevékenységek, események, problémák megbeszélése, értékelése
b) tematikus csoportfoglalkozások: az e rendeletben előírt témakörök, időkeretek között szervezhető foglalkozások

2. A kollégiumi közösségek szervezésével összefüggő foglalkozások:

a) a kollégiumi diákönkormányzatok működésének támogatása
b) kollégiumi diákfórumok (kollégiumi gyűlés, kisebb közösségek szerinti megbeszélések)

3. A tanulókkal való egyéni törődést biztosító foglalkozások:

a) a foglalkozásokon (tanulói vagy oktatói kezdeményezésre) a diákok feltárhatják egyéni problémáikat
b) ezek megoldásában számíthatnak a oktató tanácsaira, segítségére

4. Szabadidő eltöltését szolgáló foglalkozások:

Állandó vagy adott eseményre szerveződő kollégiumi diákcsoportok számára szervezett

a) irodalmi, képzőművészeti, zenei, tánc, vizuális képességeket fejlesztő művészeti,
b) természettudományos, műszaki, vállalkozói, gazdasági ismereteket bővítő szakmai,
c) egészséges életmódra nevelést, a rendszeres testedzést szolgáló sportcélú,
d) a hasznos gyakorlati ismeretek megszerzését, az önellátás képességének fejlesztését célzó,
e) a pályaorientáció szempontjából is fontos tartalmakat hordozó,
f) szakkörök, szakmai, művészeti foglalkozások, kollégiumi sportkörök, rendezvények, versenyek, vetélkedők.

5. Témanapok, témahetek, projektek.

a) A kollégiumok bekapcsolódhatnak az EMMI által kezdeményezett központi témahetek megvalósításába.
b) Az Alapprogramban rögzített témakörökben a kollégiumok szervezhetnek témanapokat, témaheteket, projekteket is, amelyekben a kollégiumi nevelés fő céljaihoz és alapelveihez kapcsolódó, ill. a csoportfoglalkozások keretterveiben előírt tartalmakat a kollégiumok sajátosságaihoz igazodva dolgozzák fel.

A témanapok, témahetek, projektek keretében el lehet térni a hagyományos csoportszerveződési keretektől. Az eltérések nem növelhetik a foglalkozások heti időkereteit és a tanulók terheit.

Csoportfoglalkozások rendszere

Csoportfoglalkozások tartalma:

A csoportfoglalkozások jellemzője, hogy egy-egy alkalommal meghatározott információmennyiséget kell feldolgozni. A résztvevőknek személyes tapasztalatuk vagy élményük keletkezik a foglalkozás során. A csoportfoglalkozást vezető feladata az, hogy a foglalkozások teljes folyamatát végig gondolva előkészítse azt.

Csoportfoglalkozások témakörei:

Heti egy alkalommal tartott csoportfoglalkozásokat minden oktató éves munkatervben rögzíti. A csoportfoglalkozások időpontja állandó.

1. A tanulás tanítása
2. Az erkölcsi nevelés
3. Nemzeti öntudat, hazafias nevelés
4. Állampolgárságra, demokráciára nevelés
5. Az önismeret és a társas kultúra fejlesztése
6. A családi életre nevelés
7. Testi és lelki egészségre nevelés
8. Felelősségvállalás másokért, önkéntesség
9. Fenntarthatóság, környezettudatosság
10. Pályaorientáció
11. Gazdasági és pénzügyi nevelés
12. Médiatudatosságra nevelés

A kollégiumi csoportfoglalkozások éves óraszáma, témái

TÉMAKÖR	**9.**	**10.**	**11.**	**12.**	**13.**
A tanulás tanítása	3	2	2	2	1
Az erkölcsi nevelés	2	2	2	1	1
Nemzeti öntudat, hazafias nevelés	2	2	2	1	1
Állampolgárságra, demokráciára nevelés	2	2	2	1	2
Az önismeret és a társas kultúra fejlesztése	1	1	1	1	1
A családi életre nevelés	1	2	2	3	3
Testi és lelki egészségre nevelés	2	2	2	2	2
Felelősségvállalás másokért, önkéntesség	2	2	2	1	1
Fenntarthatóság, környezettudatosság	2	2	2	2	2
Pályaorientáció	2	2	2	2	2
Gazdasági és pénzügyi nevelés	2	2	2	3	3
Médiatudatosságra nevelés	1	1	1	1	1
	22 óra	22 óra	22 óra	20 óra	20 óra

1. A tanulás tanítása

A kollégiumi nevelés feladata a diákok egyéni fejlődésének elősegítése, a hátránnyal küzdők felzárkóztatása, a gyermekek tehetségének kibontakoztatása. Ennek érdekében a kollégium lehetőséget biztosít az ismeretszerzés, a megismerési és gondolkodási képességek fejlesztésére, valamint arra, hogy a tanulók megismerjék és elsajátítsák a helyes tanulási módszereket. Ezzel fejleszti a kreativitást, erősíti a tanulási motívumokat, az érdeklődés, a megismerés és a felfedezés vágyát.

Fontos, hogy a tanulók elsajátítsák az információkeresés különböző formáit a kollégiumi könyvtárban az egyéni fejlesztés elmélyítése érdekében, az információk megtalálásának célravezető útjain keresztül. Törekszik a tanulási kudarcok okainak feltárására, azok kezelésére, a jó teljesítményhez szükséges helyes énkép, a pozitív önértékelés kialakítására. Segíti a mindennapi feladatokra történő felkészülést.

A kollégiumnak gondot kell fordítania arra, hogy az ismeretek elsajátítása közben a tanulásra belső igény ébredjen a tanulókban, mindennapi életük részévé váljon a tanulás. A tanulás tanítása, az ismeretszerzést elősegítő beállítódások kialakítása hatással lesz a tanulók egész felnőtt életére, és elősegíti helytállásukat a munka világában is.

2. Az erkölcsi nevelés

A kollégium feladata az alapvető erkölcsi normák megismertetése, elfogadtatása, valamint ezen normák beépülésének elősegítése a tanulók mindennapi életébe, személyiségükbe. Az erkölcsi nevelés legyen életszerű, készítsen fel az elkerülhetetlen értékkonfliktusokra, valamint azok kezelésére, segítsen választ találni a tanulók erkölcsi és életvezetési kérdéseire, problémáira.

A kollégiumi közösség élete, a támogató oktatók példamutatása segítse elő a tanulók életében az olyan nélkülözhetetlen készségek megalapozását és fejlesztését, mint a kötelességtudat, a munka megbecsülése, a mértéktartás, az együttérzés, a segítőkészség, a tisztelet és a tisztesség, a korrupció elleni fellépés, a türelem, a megértés, az elfogadás, az empátia, a szociális érzékenység.

3. Nemzeti öntudat, hazafias nevelés

A kollégium, az iskolai tanulmányokra alapozva, azt kiegészítve segítse elő a nemzeti, népi kultúránk értékeinek, hagyományaink megismerését. A kollégiumi foglalkozások keretében a diákok tanulmányozzák a jeles magyar történelmi személyiségek, tudósok, feltalálók, művészek, írók, költők, sportolók munkásságát. Sajátítsák el azokat az ismereteket, gyakorolják azokat az egyéni és közösségi tevékenységeket, amelyek megalapozzák az otthon, a lakóhely, a szülőföld, a haza és népei megismerését, megbecsülését.

A nevelés révén alakuljon ki bennük a közösséghez tartozás, a hazaszeretet érzése, és az a felismerés, hogy szükség esetén Magyarország védelme minden állampolgár kötelessége. Európa a magyarság tágabb hazája, ezért magyarságtudatukat megőrizve ismerjék meg történelmét, sokszínű kultúráját. A nemzetiséghez tartozó tanulók nevelését ellátó kollégium kiemelt feladata az anyanyelvű nevelés, az adott nemzetiséghez való tartozás tudatának erősítése, nemzetiségi kultúrájának, nyelvének, szokásainak ápolása és fejlesztése.

4. Állampolgárságra, demokráciára nevelés

A kollégiumi nevelés elősegíti a demokratikus jogállam, a jog uralmára épülő közélet működésének megértését, az abban való állampolgári részvétel jelentőségét. Ezzel is erősíti a diákokban a nemzeti öntudatot és kohéziót, összhangot teremtve az egyéni célok és a közjó között. Ezt a cselekvő állampolgári magatartást a törvénytisztelet, az együttélés szabályainak betartása, az emberi méltóság és az emberi jogok tisztelete, az erőszakmentesség, a méltányosság jellemzi.

A kollégium megteremti annak lehetőségét, hogy a tanulók megismerjék a főbb állampolgári jogokat és kötelezettségeket. A közügyekben való aktív részvétel megkívánja a kreatív, önálló mérlegelő gondolkodás, az elemzőképesség és a vitakultúra fejlesztését. A felelősség, az önálló cselekvés, a megbízhatóság, a kölcsönös elfogadás elsajátításának folyamatában kiemelt szerepet és megfelelő teret kap a kollégiumi diák-önkormányzati rendszer.

5. Az önismeret és a társas kultúra fejlesztése

A kollégiumon belüli kapcsolat- és tevékenységrendszer szervezésével, ismeretek nyújtásával a nevelés elősegíti, hogy kialakuljanak az önismeret gazdag és szilárd elméleti és tapasztalati alapjai. Kiemelt feladat a tanuló helyes, reális énképének, illetve önértékelésének kialakítása; elő kell segíteni a kedvező szellemi fejlődését, készségeinek optimális alakulását, tudásának és kompetenciáinak kifejezésre jutását, s valamennyi tudásterület megfelelő kiművelését; hozzá kell segíteni, hogy képessé váljék érzelmeinek hiteles kifejezésére, a mások helyzetébe történő beleélés képességének, az empátiának a fejlődésére, valamint a kölcsönös elfogadásra. A megalapozott önismeret hozzájárul a kulturált egyéni és közösségi élethez, mások megértéséhez és tiszteletéhez, a szeretetteljes emberi kapcsolatok kialakításához.

6. A családi életre nevelés

A család, mint a társadalom alapvető közösségi építőköve különös jelentőséggel bír a fiatalok kiegyensúlyozott személyiségfejlődésében.

A kollégiumnak éppen ezért kitüntetett feladata a harmonikus családi minták közvetítése, a családi közösségek, értékek megbecsülése. A kamaszkorban kiépülő párkapcsolatoknak is fontos szerepe van a későbbi családi közösség kialakításában. Egymás tisztelete, a másik iránt érzett felelősség, a helyes szexuális kultúra és az erkölcsi értékek kialakítása döntő jelentőségű, melyben a kollégiumi nevelésnek fontos szerepe van.

7. Testi és lelki egészségre nevelés

Az egészséges életmódra nevelés hozzásegít az egészséges testi és lelki állapot örömteli megéléséhez. A kollégium ösztönözze a tanulókat arra, hogy legyen igényük a helyes táplálkozásra, a mozgásra, a stressz kezelés módszereinek megismerésére és alkalmazására. Legyenek képesek lelki egyensúlyuk megóvására, társas viselkedésük szabályozására, a konfliktusok kezelésére. A támogató oktatók motiválják és segítsék a tanulókat a káros függőségekhez vezető szokások kialakulásának megelőzésében. A kollégium sportélete járuljon hozzá az egészséges életvitel, a helyes életmódminta kiválasztásához. Fontos, hogy a kollégium a diákok számára otthonos, egészséges, kulturált, esztétikus közeget biztosítson, ahol a tanulók jól érzik magukat, és amely egyúttal fejleszti ízlésüket, igényességüket.

8. Felelősségvállalás másokért, önkéntesség

A kollégiumi nevelés feladata a szociális érzékenység, segítő magatartás kialakítása a tanulókban úgy, hogy önálló tapasztalati úton ismerjék meg a hátránnyal élők sajátos igényeit, élethelyzetét. Ez a segítő magatartás fejleszti a diákokban az együttérzést, együttműködést, problémamegoldást és az önkéntes feladatvállalást, mely elengedhetetlen a tudatos, felelős állampolgári léthez.

9. Fenntarthatóság, környezettudatosság

A tanulónak meg kell tanulnia, hogy az erőforrásokat tudatosan, takarékosan és felelősségteljesen, megújulási képességükre tekintettel használja. A kollégiumi nevelés során fel kell készíteni a tanulókat a környezettel kapcsolatos állampolgári kötelességek és jogok gyakorlására.

Törekedni kell arra, hogy a tanulók megismerjék azokat a gazdasági és társadalmi folyamatokat, melyek változásokat, válságokat idézhetnek elő, továbbá kapcsolódjanak be közvetlen és tágabb környezetük értékeinek, sokszínűségének megőrzésébe, gyarapításába.

10. Pályaorientáció

A kollégiumnak – a tanulók életkorához igazodva és a lehetőségekhez képest – átfogó képet kell nyújtania a munka világáról. Ennek érdekében olyan feltételeket, tevékenységeket (szak-

körök, érdeklődési körök) kell biztosítania, amelyek révén a diákok kipróbálhatják képességeiket, elmélyülhetnek az érdeklődésüknek megfelelő területeken, megtalálhatják későbbi hivatásukat, kiválaszthatják a nekik megfelelő foglalkozást és pályát, valamint képessé válnak arra, hogy ehhez megtegyék a szükséges erőfeszítéseket. Ezért fejleszteni kell bennük a segítéssel, az együttműködéssel, a vezetéssel és a versengéssel kapcsolatos magatartásmódokat és azok kezelését.

A kollégium – a kollégium pedagógiai munkájával kapcsolatban álló iskolákkal együttműködve – valamennyi tanulója számára lehetővé teszi egyes kiválasztott szakmák, hivatások megismerését, segíti a pályaválasztást, illetve a tanuló által választott életpályára való felkészülést.

11. Gazdasági és pénzügyi nevelés

A kollégiumnak – a bentlakásos intézmény sajátos adottságaiból adódóan – segíteni kell, hogy a tanulóik felismerjék saját felelősségüket az értékteremtő munka, a javakkal való ésszerű gazdálkodás, a pénz világa és a fogyasztás területén. Fontos, hogy tudják mérlegelni döntéseik közvetlen és közvetett következményeit és kockázatát. Lássák világosan rövid és hosszú távú céljaik, valamint az erőforrások kapcsolatát, az egyéni és közösségi érdekek összefüggését, egymásrautaltságát.

A kollégium a diák-önkormányzati tevékenység működtetésén keresztül segíti az autonóm, felelős, a közösség érdekeit is figyelembe vevő magatartás és a körültekintő döntéshozás képességének kialakulását.

12. Médiatudatosságra nevelés

Fontos, hogy a tanulók értsék az új és a hagyományos médiumok nyelvét. A médiatudatosságra nevelés során az értelmező, mérlegelő beállítódás kialakításának nagy jelentősége van. A diákokkal ismertetni kell a média működésének és hatásmechanizmusának főbb törvényszerűségeit, a média és a társadalom közötti kölcsönös kapcsolatokat, a valóságos és a virtuális, a nyilvános és a bizalmas érintkezés megkülönböztetésének módját.

4. OKTATÁSI PROGRAM

4.1 A közismereti tantárgyak óraterve (technikum)

A technikus képzés közismereti óraterve, a kötelező, kötelezően választandó vagy szabadon választható foglalkozások megnevezése és száma

Tantárgyak		**9. évfolyam**	**10. évfolyam**	**11. évfolyam**	**12. évfolyam**	**13. évfolyam**
Közismereti oktatás	Magyar nyelv és irodalom	4	4	4	3	0
	Idegen nyelv	4	4	3	3+1	3+1
	Matematika	4	4	3	3	0
	Történelem	3	3	2	2+1	0
	Állampolgári ismeretek	0	0	0	1	0

	Digitális kultúra, informatika	1+1	0+2	1	1	0
	Testnevelés	4	4	3	3	0
	Osztályfőnöki	1	1	1	1	1
	Kötelező komplex természettudományos tantárgy	3	0	0	0	0
	Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: fizika, biológia	0	2	2	0	0
	Érettségire felkészítő tantárgy/fakultáció	0	0	2	2	0
	Pénzügyi és vállalkozói ismeretek	0	1	0	0	0
	Összes közismereti óraszám	25	25	21	21	5
Ágazati alapoktatás		7	9	0	0	0
Szakirányú oktatás		0	0	14	14	27
Tanítási hetek száma		36	36	36	31/36	31
Éves összes óraszám		**1152**	**1224**	**1260**	**1085**	**992**
Összes óra/hét		**32**	**34**	**35**	**35**	**32**

4.2 A kötelező és a nem kötelező foglalkozások megtanítandó és elsajátítandó tananyaga, a közismereti kerettantervben meghatározott pedagógiai feladatok helyi megvalósításának részletes szabályai

Magyar nyelv és irodalom

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.

Óraszámok:

	A tantárgy heti óraszáma	A tantárgy éves óraszáma
9. évfolyam	4	144
10. évfolyam	4	144
11. évfolyam	4	144

12. évfolyam	3	96

Magyar nyelv
9. évfolyam
Éves óraszám: 36 óra

A témakörök áttekinthető táblázata:

Témakör neve	**Óraszám**
Kommunikáció - fogalma, eszközei, típusai, zavarai; digitális kommunikáció	13
A nyelvi rendszer, a nyelv szerkezeti jellemzői, a nyelvi elemzés, a magyar és az idegen nyelvek	23
Összes óraszám:	36

I. Kommunikáció – fogalma, eszközei, típusai, zavarai; digitális kommunikáció 13 óra	
A kommunikáció fogalma, tényezői és funkciói	A formális és informális beszédhelyzetekben való viselkedés Megszólítások, magázódás, tegeződés, a kapcsolattartás formái A gesztusok és viselkedés, gesztusok és kultúrkörök A médiafüggőség, a virtuális valóság veszélyei A reklámok hatása nyelvhasználatunkra Az internet mint hiteles adatforrás; plágium; adatvédelem
A személyközi kommunikáció	
A nem nyelvi jelek	
A tömegkommunikáció fogalma, típusai és funkciói	
A tömegkommunikáció hatása a gondolkodásra és a nyelvre	
Médiaműfajok	
A digitális kommunikáció jellemzői, szövegtípusai, az új digitális nyelv	
II. A nyelvi rendszer, a nyelv szerkezeti jellemzői, a nyelvi elemzés, a magyar és az idegen nyelvek 23 óra	
A nyelv mint jelrendszer	A jelnyelvek (pl.: a siketek jelelése) Fonémák más nyelvekben. A magyar fonémák összevetése a tanult idegen nyelvek fonémáival A hangok hangulata, hangszimbolika A tőtípusok, illetve a toldalékok meghatározása, grammatikai funkcióik Néhány ismert szófaji rendszer bemutatása A szófajváltás, a többszófajúság Rendszermondat, szövegmondat Mondatok elemzése szerkezeti rajzzal A szinteződés, tömbösödés a mondatban
A nyelvi szintek	
A magyar nyelv hangrendszere	
Hangkapcsolódási szabályszerűségek	
A szavak felépítése, a szóelemek (szótő, képző, jel, rag)	
A magyar nyelv szófaji rendszere: alapszófajok, mondatszók és viszonyszók	
A szószerkezetek (szintagmák)	
A mondat fogalma és csoportosítási szempontjai	
Az egyszerű mondat:	

az alany, az állítmány, a tárgy, a határozók, a jelzők	
Az összetett mondat	
Az alárendelő összetett mondatok	
A mellérendelő összetett mondatok	
A többszörösen összetett mondatok	
A szövegfonetikai eszközök és az írásjelek szerepe a szöveg értelmezésében	

Magyar irodalom

9. évfolyam

Éves óraszám: 108 óra

A témakörök áttekinthető táblázata:

Témakör neve	**Óraszám**
Bevezetés az irodalomba – művészet, irodalom	9
Az irodalom ősi formái. Mágia, mítosz, mitológia	10
A görög irodalom	22
A római irodalom	6
A Biblia, mint kulturális kód	21
A középkor irodalma	17
A reneszánsz irodalma	16
Tanév végi ismétlés	7
Összes óraszám:	108

I. Bevezetés az irodalomba – művészet, irodalom	**9 óra**
A) Az irodalom és hatása	
Karinthy Frigyes: A cirkusz	Örkény István: Ballada a költészet hatalmáról II. János Pál pápa levele a művészeknek (részletek)
B) Szerzők, művek párbeszéde	
Aiszóposz: A tücsök és a hangya Hajnóczy Péter: A hangya és a tücsök Romhányi József: Tücsökdal	
C) Népszerű irodalom. Az irodalom határterületei	

Arthur Conan Doyle: Sherlock Holmes-történetek (részletek)	Irodalom és film Agatha Christie: Tíz kicsi néger
D) Műnemi-műfaji rendszer	
II. Az irodalom ősi formái. Mágia, mítosz, mitológia 10 óra	
A) Az ősi magyar hitvilág	
Hoppál Mihály: Sámánok. Lelkek és jelképek (részletek)	Diószegi Vilmos: Az ősi magyarok hitvilága (Világfa) Anonymus: Gesta Hungarorum (ford.: Pais Dezső) (részletek) Jankovics Marcell: Az égig érő fa (részlet)
Irodalom és mozgókép: Jankovics Marcell: Ének a csodaszarvasról (részlet)	
B) A görög mitológia	
A világ születése; istenek születése és harca; istenek nemzedékei, világkorszakok; az ember teremtése Az olimposzi istenek A görög mitológia híres történetei (Hermész, Dionüszosz, Héraklész tettei, Daidalosz és Ikarosz, Thészeusz és Ariadné, a Minótaurosz)	További görög mítoszok: Hésziodosz: Istenek születése (részletek) Hésziodosz: Munkák és napok (részletek) A görög mitológia motívumainak, alakjainak megjelenése későbbi korok irodalmában
C) Egyéb teremtésmítosz	
Babiloni teremtésmítosz (részlet)	
III. A görög irodalom 22 óra	
A) Az epika születése	
Homérosz: Íliász vagy Odüsszeia (részletek)	
B) A görög líra, az időmértékes verselés	
Alkaiosz: Az állam hajója	Szemelvények az antik görög lírából
Alkaiosz: Bordal	
Szapphó: Aphroditéhez	
Szapphó: Édesanyám! Nem perdül a rokka	
Anakreón: Töredék a halálról	
Anakreón: Gyűlölöm	
C) A görög dráma	
Színház- és drámatörténet: Szophoklész: Antigoné	Szophoklész: Oidipusz király Arisztophanész: Lüszisztraté
IV. A római irodalom 6 óra	
A) A polgárháborúk kora	
Catullus: Gyűlölök és szeretek	Catullus: Éljünk, Lesbia
B) Augustus kora	
Vergilius: Aeneis (Első ének, 1-7.sor)	Vergilius: IV. ecloga Horatius: Leuconoénak Horatius: Licinius Murenához
Vergilius: IX. ecloga	
Horatius: Thaliarchushoz	
Ovidius: Átváltozások	
Pygmalion	

V. A Biblia mint kulturális kód	**21 óra**
A) Az Ószövetség (részletek)	
a) Történeti könyvek	
Mózes első könyvéből **részletek**:	Szemelvények az Ószövetségből Az Ószövetség motívumainak megjelenése későbbi korok irodalmi alkotásaiban
• Teremtéstörténet	
• József	
Mózes második könyvéből részletek:	
• Kivonulás Egyiptomból (**részletek**), a Tízparancsolat	
b) Tanító könyvek	
• Zsoltárok könyve (23., 42.)	
	Az Ószövetség és a film Ridley Scott: Exodus vagy Roger Young: Mózes (vagy más Ószövetség-feldolgozás)
	Az Ószövetség és a képzőművészet (pl.: Michelangelo Buonarotti, Pieter Bruegel, William Blake, Modigliani képei)
B) Újszövetség (részletek)	
a) Az „örömhír”	
Máté evangéliumából részletek:	Szemelvények az Újszövetségből Az Újszövetség motívumainak megjelenése későbbi korok irodalmi alkotásaiban Karinthy: Barabbás
• Jézus Krisztus születése, megkeresztelése	
• Jézus Krisztus tanításai: Hegyi beszéd, A magvető példázata	
• Passió-történet	Az Újszövetség és a film Franco Zeffirelli: A Názáreti Jézus vagy Catharine Hardwicke: A születés (vagy más Újszövetség-feldolgozás)
• Jézus feltámadása	
Lukács evangéliumából (részletek):	
• Az irgalmas szamaritánus	Az Újszövetség és a képzőművészet (pl.: M.S. mester, Michelangelo Buonarroti, Tintoretto, Albrecht Dürer, Caravaggio, Munkácsy Mihály)
• A tékozló fiú	
Pál apostol Szeretethimnusza	
VI. **A középkor irodalma**	**17 óra**
A) Egyházi irodalom	
a) Epika:	Umberto Eco: A rózsa neve Szent Erzsébet legendája (részlet) Szent Margit legendája (részlet) Szent Gellért püspök legendája (részlet) Tommaso da Celano: Ének az utolsó ítéletről
Szent Ágoston: Vallomások (részlet)	
Halotti beszéd és könyörgés	
b) Líra	
Jacopone da Todi: Himnusz a fájdalmas anyáról	

Ómagyar Mária-siralom	
B) Lovagi és udvari irodalom	
a) Epika	
Anonymus: Gesta Hungarorum (részlet)	Kálti Márk: Képes krónika (részlet)
	Irodalom és film Terry Jones és Terry Gilliam: Gyalog galopp
b) Líra	
Walter von der Vogelweide: A hársfaágak csendes árnyán	Walter von der Vogelweide: Ó, jaj, hogy eltűnt minden
C) Dante Alighieri: Isteni színjáték – Pokol (részletek)	Irodalom és képzőművészet Dante: Pokol Gustave Doré illusztrációi, Auguste Rodin munkái
D) A középkor világi irodalma	
vágánsköltészet Carmina Burana (részlet)	Irodalom és zene Carl Orff: Carmina Burana
François Villon: A nagy testamentum (részletek)	Irodalom és színház Szakácsi Sándor – Őze Áron: A cella
VII. A reneszánsz irodalma	**16 óra**
A) A humanista irodalom	
a) Líra	Petrarca: Daloskönyv (részletek) Janus Pannonius: Galeotto Marzióhoz Janus Pannonius: Búcsú Váradtól Janus Pannonius: Mars istenhez békességért Janus Pannonius: A saját lelkéhez
Petrarca: Pó, földi kérgem	
Portré: Janus Pannonius	
Janus Pannonius: Pannónia dicsérete	
Janus Pannonius: Egy dunántúli mandulafáról	
b) Epika	
Boccaccio: Dekameron, Első nap 3. novella	Boccaccio: Dekameron (részletek)
VIII. Tanév végi ismétlés	**7 óra**

Magyar nyelv
10. évfolyam
Éves óraszám: 36 óra

A témakörök áttekinthető táblázata:

Témakör neve	**Óraszám**
A szöveg fogalma, típusai; a szövegkohézió, a szövegkompozíció; szövegfajták; szövegértés, szövegalkotás	13
Stilisztika – stílusrétegek, stílushatás, stíluseszközök, szóképek	12
Helyesírásunk	8
Tanév végi ismétlés, rendszerezés	3

Összes óraszám:	36

I. A szöveg fogalma, típusai; a szövegkohézió, a szövegkompozíció; szövegfajták; szövegértés, szövegalkotás	**13 óra**
A szöveg fogalma. A szövegösszefüggés, a beszédhelyzet	Szövegszemantika A szöveg és a szöveget kiegészítő, nem szövegszerű elemek (kép, ábra, táblázat, tipográfia) kapcsolata Szöveg és vizualitás: képversek, konkrét költészet Intertextualitás: a szövegek transzformációi (pl. mém)
A szöveg típusai, a szöveg szerkezete	
A szövegkohézió (lineáris és globális)	
A szöveg kifejtettsége	
Szövegpragmatika (szövegvilág, nézőpont, fogalmi séma, tudáskeret, forgatókönyv)	
Szövegtípusok jellemzői megjelenés, műfajok és nyelvhasználati színterek szerint	
A legjellegzetesebb szövegtípusok, szövegfajták	
Az esszé	
A munka világához tartozó szövegek (a hivatalos levél típusai, önéletrajz, motivációs levél)	
Az intertextualitás	
A szövegfonetikai eszközök és az írásjelek szerepe a szöveg értelmezésében	
II. Stilisztika – stílusrétegek, stílushatás, stíluseszközök, szóképek, alakzatok	**12 óra**
A stílus fogalma és hírértéke	Mindennapi stilisztikánk: társadalmi elvárások és megnyilatkozásaink stílusa Stílusparódia Korstílusok, stílusirányzatok Az íráskép stilisztikai hatásai Egyéni szóalkotások stilisztikai hatása Összetett képrendszerek, képi hálózatok, jelképrendszerek
A stílus kifejező ereje	
Stílusrétegek: társalgási, tudományos, publicisztikai, hivatalos, szónoki és irodalmi stílus	
Stílusárnyalatok (pl.: neutrális, gúnyos, patetikus, népies, familiáris, költői, archaikus)	
A mondatstilisztikai eszközök (a verbális stílus, nominális stílus, a körmondat)	
Hangszimbolika, hangutánzás, hangulatfestés	
Szóképek (egyszerű; hasonlatból kinövő szóképek /metafora, szinesztézia/, érintkezésen nyugvó szóképek /metonímia, szinekdoché/, összetett szóképek /összetett költői kép, allegória, szimbólum/)	
Költői alakzatok (ismétlés, felcserélés, kihagyás) köznyelvi és irodalmi szövegekben	
III. Helyesírásunk	**8 óra**
A magyar helyesírás	
Helyesírásunk alapelvei	

Külön, egybe vagy kötőjellel?	
Kezdőbetű	
Az idegen szavak és nevek helyesírása	
Az írásjelek és az elválasztás	
A rövidítések, jelek, mozaikszók és számok helyesírása	
IV. Tanév végi ismétlés	**3 óra**

Magyar irodalom

10. évfolyam

Éves óraszám: 108 óra

A témakörök áttekinthető táblázata:

Témakör neve	**Óraszám**
A reformáció irodalma	14
A barokk és a rokokó irodalma	7
A felvilágosodás irodalma	34
A romantika irodalma	12
A magyar romantika irodalma I.	35
Tanév végi ismétlés, rendszerezés	6
Összes óraszám:	108

I. A reformáció irodalma	**14 óra**
A reformáció vallásos irodalma, az anyanyelvű kultúra születése	Irodalom és film Eric Till: Luther (részlet)
Bibliafordítások Károli Gáspár Szent Biblia fordítása (részlet)	Reményik Sándor: A fordító Sylvester János: Újtestamentum fordítása (ajánló vers)
Zsoltárfordítások Szenczi Molnár Albert: 42. zsoltár	
Heltai Gáspár: Száz fabula (részletek)	Irodalom és film Richly Zsolt: Heltai Gáspár mesél (rajzfilmek) (részlet)
A reformáció világi irodalma	
Históriás énekek	Szemelvények a magyar reformáció irodalmából
Tinódi Lantos Sebestyén: Eger vár viadaljáról (részlet)	
Széphistóriák Gyergyai (Gergei) Albert: História egy Árgirus nevű királyfiról és egy tündér szűz leányról (részletek)	

	A regény születése Miguel Cervantes Saavedra: Don Quijote (részletek)
Líra a reformáció korában	
Portré: Balassi Bálint	
Balassi Bálint: Egy katonaének	További Balassi-versek További Shakespeare-szonettek
Balassi Bálint: Borivóknak való	
Balassi Bálint: Adj már csendességet…	
Balassi Bálint: Hogy Júliára találá	
William Shakespeare: LXXV. szonett	
Színház- és drámatörténet: dráma a reformáció korában	
William Shakespeare: Romeo és Júlia vagy Hamlet, dán királyfi	Irodalom és film Franco Zeffirelli: Romeo és Júlia (vagy más feldolgozás)
	Irodalom és film Franco Zeffirelli: Hamlet (vagy más feldolgozás)
II. A barokk és a rokokó irodalma	**7 óra**
Epika	
Vitairatok, vallásos értekezések – a katolikus megújulás Pázmány Péter: Alvinczi Péter uramhoz írt öt szép levél (részlet)	
Portré: Zrínyi Miklós és a barokk eposz	
Zrínyi Miklós: Szigeti veszedelem (részletek)	
Levél	
Mikes Kelemen: Törökországi levelek (1., 37., 112.)	Mikes Kelemen: Törökországi levelek (részletek)
Tudományos élet	
Apáczai Csere János: Magyar Encyclopaedia (részlet)	Apáczai Csere János: Az iskolák felette szükséges voltáról (részlet)
A kuruc kor lírája: művek, műfajok	
Rákóczi-nóta	
Őszi harmat után	
III. A felvilágosodás irodalma	**34 óra**
Az európai felvilágosodás	
Epika	
Jonathan Swift: Gulliver utazásai (részletek)	Montesquieu: Perzsa levelek (részlet)
Voltaire: Candide (részletek)	

	Jean-Jacques Rousseau: Értekezés az emberi egyenlőtlenség eredetéről és alapjairól (részlet) Jean-Jacques Rousseau: Emil (részlet) Johann Wolfgang von Goethe: Az ifjú Werther szenvedései (részlet) Georg Wilhelm Friedrich Herder: Eszmék az emberiség történetének filozófiájáról és más írások (részlet)
Színház- és drámatörténet	
A francia klasszicista dráma	
Irodalom és színház Molière: A fösvény vagy Tartuffe	Irodalom és színház Jean Racine: Phaedra (részlet) Pierre Corneille: Cid (részlet) Nicolas Boileau-Despréaux: Ars poetica (részlet)
Johann Wolfgang von Goethe: Faust I. (részletek)	Irodalom és színház A német késő klasszicista, koraromantikus dráma Friedrich Schiller: Tell Vilmos vagy más Schiller-dráma
Líra	
Robert Burns: John Anderson	William Blake: A tigris William Blake: A bárány Johann Wolfgang von Goethe: A vándor éji dala Johann Wolfgang von Goethe: A Tündérkirály
Robert Burns: Falusi randevú	
A felvilágosodás korának magyar irodalma: rokokó, klasszicizmus és szentimentalizmus	
Epika	
Csokonai Vitéz Mihály: Dorottya vagyis a dámák diadalma a fárságon (részletek)	Bessenyei György: Egy tudós társaság iránt való jámbor szándék (részlet) Kármán József: Fanni hagyományai (részletek) Kármán József: A nemzet csinosodása (részlet) Kazinczy Ferenc: Fogságom naplója (részletek)
Líra	
Kazinczy Ferenc: Tövisek és virágok (részletek)	Csokonai Vitéz Mihály: Szegény Zsuzsi a táborozáskor Csokonai Vitéz Mihály: Az én poézisom természete
Portré: Csokonai Vitéz Mihály	

Csokonai Vitéz Mihály: Az estve	Csokonai Vitéz Mihály: A feredés Csokonai Vitéz Mihály: Az anákreoni versek Csokonai Vitéz Mihály: Jövendölés az első oskoláról a Somogyban Csokonai Vitéz Mihály: A tihanyi Ekhóhoz Csokonai Vitéz Mihály: A vidám természetű poéta
Csokonai Vitéz Mihály: A boldogság	
Csokonai Vitéz Mihály: Tartózkodó kérelem	
Csokonai Vitéz Mihály: Szerelemdal a csikóbőrös kulacshoz	
Csokonai Vitéz Mihály: A Reményhez	
Csokonai Vitéz Mihály: A Magánossághoz	
Klasszicizmus és kora romantika a magyar irodalomban	
Líra	
Portré: Berzsenyi Dániel	
Berzsenyi Dániel: Osztályrészem	Kisfaludy Sándor: Himfy szerelmei (részlet) Berzsenyi Dániel: A magyarokhoz (II.) Berzsenyi Dániel: Horác Berzsenyi Dániel: Vitkovics Mihályhoz Berzsenyi Dániel: Búcsúzás Kemenes-aljától Berzsenyi Dániel: Napóleonhoz Kisfaludy Károly: Szülőföldem szép határa! Kölcsey Ferenc: Bordal Kölcsey Ferenc: Csolnakon
Berzsenyi Dániel: Levéltöredék barátnémhoz	
Berzsenyi Dániel: A közelítő tél	
Berzsenyi Dániel: A magyarokhoz (I.)	
Kisfaludy Károly: Mohács (részlet)	
Portré: Kölcsey Ferenc	
Kölcsey Ferenc: Himnusz	
Kölcsey Ferenc: Vanitatum vanitas	
Kölcsey Ferenc: Zrínyi dala	
Kölcsey Ferenc: Zrínyi második éneke	
Epika	
Kölcsey Ferenc: Nemzeti hagyományok (részletek)	Kölcsey Ferenc: Mohács (részlet)
Kölcsey Ferenc: Parainesis (részletek)	
Színház és dráma	
Katona József: Bánk bán	Irodalom és zene Erkel Ferenc: Bánk bán
	Irodalom és tévéjáték Kisfaludy Károly: A kérők Bohák György: A kérők
IV. A romantika irodalma	**12 óra**
Az angolszász romantika	
George Byron egy szabadon választott művéből részlet	
Sir Walter Scott: Ivanhoe (részlet)	Irodalom és film Richard Thorpe: Ivanhoe
	Irodalom és film/tévéjáték Jane Austen: Büszkeség és balítélet Joe Wright/Simon Langton: Büszkeség és balítélet

	vagy: más Jane Austen-regény adaptációja
Edgar Allan Poe: A Morgue utcai kettős gyilkosság	Edgar Allan Poe: A kút és az inga Edgar Allan Poe: A fekete macska Edgar Allan Poe: A holló
A francia romantika	
Victor Hugo: A párizsi Notre-Dame (részlet)	Irodalom és film/zene Jeane Delannoy: A párizsi Notre-Dame vagy Gary Trousdale- Kirk Wise: A Notre Dame-i toronyőr vagy a regény más feldolgozása
	Irodalom és film/zene Jean-Paul Chanois: Nyomorultak vagy Bille August: Nyomorultak vagy a regény más feldolgozása
A német romantika	
Heinrich Heine: Loreley	Heinrich Heine: A dal szárnyára veszlek Heinrich Heine: Memento
Az orosz romantika	
Alexandr Szergejevics Puskin: Anyegin (részletek)	Alexandr Szergejevics Puskin: A pikk dáma
A lengyel romantika	
Adam Mickiewicz: A lengyel anyához	Adam Mickiewicz: Ősök (részlet)
V. A magyar romantika irodalma	**35 óra**
Életművek a magyar romantika irodalmából	
Vörösmarty Mihály	
	Epika
	Zalán futása (Első ének, részlet)
– Líra	Magyarország címere Virág és pillangó Liszt Ferenchez Az élő szobor Ábránd Fóti dal
Szózat	
Gondolatok a könyvtárban	
A merengőhöz	
Az emberek	
Előszó	
A vén cigány	
– Drámai költemény	
Csongor és Tünde	
Petőfi Sándor	
– Líra	
A négyökrös szekér	Hortobágyi kocsmárosné Isten csodája A virágnak megtiltani nem lehet Szeget szeggel
A bánat? egy nagy oceán	
A természet vadvirága	
Fa leszek, ha…	

Reszket a bokor, mert…	Csokonai Megy a juhász szamáron Szeptember végén Beszél a fákkal a bús őszi szél Várady Antalhoz Európa csendes, újra csendes Pacsirtaszót hallok megint Szabadság, szerelem
Minek nevezzelek?	
Egy gondolat bánt engemet	
A puszta, télen vagy Kis-Kunság	
A XIX. század költői	
Fekete-piros dal	
– Epika	
A helység kalapácsa (részlet)	Úti levelek (részletek)
Az apostol (részlet)	
Jókai Mór	
– Elbeszélések	
A tengerszem tündére	A megölt ország A debreceni kastély A magyar Faust Két menyegző
A huszti beteglátogatók	
– Regények	
Az arany ember	Irodalom és film Várkonyi Zoltán: Egy magyar nábob vagy Várkonyi Zoltán: Kárpáthy Zoltán vagy Várkonyi Zoltán: Fekete gyémántok
Tudományos élet a romantika korában	
Erdélyi János: A magyar népdalok (részlet)	Toldy Ferenc: A magyar nemzeti irodalomtörténet a legrégibb időktől a jelenkorig rövid előadásban (részlet)
Bajza József: Dramaturgiai és logikai leckék (részlet)	Toldy Ferenc: A magyar nemzeti irodalomtörténet (részlet)

Magyar nyelv

11. évfolyam

Éves óraszám: 36 óra

A témakörök áttekinthető táblázata:

Témakör neve	**Óraszám**
Általános nyelvi ismeretek – a nyelv és a gondolkodás, nyelvtípusok	7
Szótárhasználat	2

Nyelvtörténet – a nyelv változása, a nyelvrokonság kérdései, nyelvemlékek	6
A nyelv rétegződése, nyelvjárások, nyelvi tervezés, nyelvi norma	8
Retorika – a beszédfajták, a beszéd felépítése, az érvelés	10
Tanév végi ismétlés	3
Összes óraszám:	36

I. Általános nyelvi ismeretek – a nyelv és a gondolkodás, nyelvtípusok 7 óra	
A nyelv és a beszéd, a nyelv mint változó rendszer	A nyelv szerepe a világról formált tudásunkban, gondolkodásunk alakításában A nyelv szerepe a memória alakításában
A nyelv és gondolkodás, a nyelv és megismerés	
A beszéd mint cselekvés	
A nyelvcsaládok és nyelvtípusok	
II. Szótárhasználat 2 óra	
III. Nyelvtörténet- a nyelv változása, a nyelvrokonság kérdései, nyelvemlékek 6 óra	
A magyar nyelv rokonságának hipotézisei	A 19. század versengő elméletei, az utóbbi évtizedek törekvései a származási modellek felülvizsgálatára („család” és „fa” metaforák kritikája, újabb régészeti és genetikai adatok, stb.) A nyelvhasonlítás korszerű formái Nyelvi változások a Neumann-galaxisban
A magyar nyelvtörténet korszakai	
Nyelvemlékek	
A szókészlet változása a magyar nyelv történetében	
Nyelvújítás	
IV. A nyelv rétegződése, nyelvjárások, nyelvi tervezés, nyelvi norma 8 óra	
Anyanyelvünk rétegződése I.- A köznyelvi változatok, a csoportnyelvek és rétegnyelvek	Az adott nyelvjárási terület és a nyelvi norma eltérései
Anyanyelvünk rétegződése II.- A nyelvjárások és a nyelvi norma	
Nyelvünk helyzete a határon túl	
Nyelvi tervezés, nyelvpolitika, nyelvművelés	
VI. Retorika – a beszédfajták, a beszéd felépítése, az érvelés 10 óra	
VII. Tanév végi ismétlés 3 óra	

Magyar irodalom

11. évfolyam

Éves óraszám: 108 óra

A témakörök áttekinthető táblázata:

Témakör neve	**Óraszám**
A klasszikus modernség irodalma	45
A magyar irodalom a XX. században	63
Összes óraszám:	108

I. A klasszikus modernség irodalma	**45 óra**
A nyugat-európai irodalom	
	Charles Dickens: Twist Olivér
Honoré de Balzac: Goriot apó (részletek) **vagy** Stendhal: Vörös és fekete (részletek)	Irodalom és film Gustave Flaubert: Bovaryné vagy Tim Fywell: Bovaryné (vagy más feldolgozás)
	Guy de Maupassant: Gömböc és más történetek
Színház- és drámatörténet: Henrik Ibsen: A vadkacsa **vagy** Nóra (Babaotthon)	
Az orosz irodalom	
Nyikolaj Vasziljevics Gogol: A köpönyeg	Nyikolaj Vasziljevics Gogol: Az orr
Fjodor Mihajlovics Dosztojevszkij: Bűn és bűnhődés (részletek)	
Lev Nyikolajevics Tolsztoj: Ivan Iljics halála	Irodalom és film Lev Nyikolajevics Tolsztoj: Anna Karenina **vagy** Joe Wright: Anna Karenina (vagy a regény más feldolgozása)
Színház- és drámatörténet: Anton Pavlovics Csehov: Sirály vagy Ványa bácsi	Irodalom és színház Anton Pavlovics Csehov: Három nővér (valamelyik színházi adaptációja)
A klasszikus modernizmus lírájának alkotói, alkotásai	
Charles Baudelaire	
A Romlás virágai – Előszó	Egy dög Kapcsolatok
Az albatrosz	
Paul Verlaine	
Őszi chanson	Holdfény
Költészettan	
Arthur Rimbaud	

A magánhangzók szonettje	Kenyérlesők A részeg hajó (részlet)
Romantika és realizmus a XIX. század magyar irodalmában	
Életművek a XIX. század második felének magyar irodalmából	
Arany János	
Epika	Toldi szerelme (részletek) Buda halála (részletek) A nagyidai cigányok (részletek) A walesi bárdok Tetemre hívás Híd-avatás Tengeri-hántás
Toldi estéje	
Balladák	
Ágnes asszony	
V. László	
Vörös Rébék	
Líra	
Fiamnak	Visszatekintés Széchenyi emlékezete Az örök zsidó Őszikék Tamburás öreg úr Sejtelem A tölgyek alatt
Letészem a lantot	
Kertben	
Epilógus	
Kozmopolita költészet	
Mindvégig	
Mikszáth Kálmán	Tímár Zsófi özvegysége Hova lett Gál Magda Szegény Gélyi János lovai
Az a fekete folt	
Bede Anna tartozása	
A bágyi csoda	
Beszterce ostroma	
	Irodalom és tévéjáték Zsurzs Éva: A fekete város (részlet)
Színház- és drámatörténet	
Madách Imre: Az ember tragédiája	Mózes
Szemelvények a XIX. század második felének és a századfordulónak a magyar irodalmából	
Tompa Mihály	
A gólyához	Népdal
A madár, fiaihoz	
Gárdonyi Géza	
Az én falum (részletek)	Az Isten rabjai (részlet)
A láthatatlan ember (részlet)	
Vajda János	
Húsz év múlva	A virrasztók Az üstökös
	Reviczky Gyula
	Magamról
	Schopenhauer olvasása közben

A magyar irodalom a XX. században	**63 óra**
Életművek a XX. század magyar irodalmából	
Herczeg Ferenc	
Az élet kapuja	A hét sváb (részlet)
Fekete szüret a Badacsonyon	
Színház- és drámatörténet: Bizánc	Irodalom és színház Kék róka (részlet)
Ady Endre	A Tisza-parton
Góg és Magóg fia vagyok én…	Lédával a bálban
Héja-nász az avaron	Vér és arany
Harc a Nagyúrral	Sem utódja, sem boldog őse…
Új vizeken járok	Az eltévedt lovas
Az ős Kaján	Elbocsátó szép üzenet
A Sion-hegy alatt	Sípja régi babonának
Az Úr érkezése	Köszönöm, köszönöm, köszönöm
Kocsi-út az éjszakában	Ember az embertelenségben
Emlékezés egy nyár-éjszakára	A Hortobágy poétája
Őrizem a szemed	Párisban járt az Ősz
Babits Mihály	
In Horatium	A Danaidák
A lírikus epilógja	Húsvét előtt
Esti kérdés	Örök kék ég a felhők mögött (részlet)
Jobb és bal	Ádáz kutyám
Mint különös hírmondó…	A gazda bekeriti házát
Ősz és tavasz közt	Csak posta voltál
Jónás könyve; Jónás imája	Balázsolás A gólyakalifa (részlet) Cigány a siralomházban
Kosztolányi Dezső	
A szegény kisgyermek panaszai (részletek: Mint aki a sínek közé esett…, Azon az éjjel, Anyuska régi képe)	Számadás Vörös hervadás Októberi táj Marcus Aurelius Esti Kornél éneke
Boldog, szomorú dal	
Őszi reggeli	
Halotti beszéd	
Hajnali részegség	
Édes Anna	Irodalom és film Kosztolányi Dezső: Pacsirta Ranódy László: Pacsirta

Esti Kornél; Tizennyolcadik fejezet, melyben egy közönséges villamosútról ad megrázó leírást, – s elbúcsúzik az olvasótól	Esti Kornél kalandjai…; Az utolsó felolvasás A fürdés A kulcs
Portrék a XX. század magyar irodalmából	
Móricz Zsigmond	
Tragédia	Judith és Eszter Barbárok Tündérkert (részlet)
Úri muri	
Wass Albert	
Adjátok vissza a hegyeimet!	Irodalom és film Koltay Gábor: Adjátok vissza a hegyeimet!
Üzenet haza	A funtineli boszorkány (részlet)
Metszetek a XX. század magyar irodalmából – a Nyugat alkotói	
Juhász Gyula	
Tiszai csönd	Halotti beszéd
Anna örök	Utolsó vacsora
	Szerelem
Tóth Árpád	
Esti sugárkoszorú	Kisvendéglőben Elégia egy rekettyebokorhoz Jó éjszakát Álarcosan
Lélektől lélekig	
Isten oltó-kése	
Karinthy Frigyes	
Így írtok ti (részletek)	Tanár úr, kérem (részletek) Utazás a koponyám körül (részlet) Előszó
Találkozás egy fiatalemberrel	
	Szerb Antal
	Budapesti kalauz marslakók számára Utas és holdvilág (részlet)

Magyar nyelv

12. évfolyam

Éves óraszám: 18 óra

A témakörök áttekinthető táblázata:

Témakör neve	**Óraszám**

Pragmatika – a megnyilatkozás fogalma, társalgási forduló, beszédaktus, együttműködési elv	4
Felkészülés az érettségire, rendszerező ismétlés	14
Összes óraszám:	18

I. Pragmatika – a megnyilatkozás fogalma, társalgási forduló, beszédaktus, együttműködési elv 4 óra	
A kulturált nyelvi magatartás fejlesztése	megnyilatkozás, társalgás, társalgási forduló, szóátvétel, szóátadás, együttműködési elv
A nyelv működésének, a nyelvhasználat megfigyelése különböző kontextusokban, eltérő célok elérésére nyelvi eszközökkel	
II. Felkészülés az érettségire, rendszerező ismétlés 14 óra	

Magyar irodalom

12. évfolyam

Éves óraszám: 90 óra

A témakörök áttekinthető táblázata:

Témakör neve	**Óraszám**
A modernizmus (a modernizmus kései korszaka) irodalma	17
A magyar irodalom a XX. században II.	42
A XX. századi történelem az irodalomban	8
Kortárs magyar irodalom	5
Felkészülés az érettségi írásbeli és a szóbeli részére	18
Összes óraszám:	90

I. A modernizmus irodalma 17 óra	
Avantgárd mozgalmak	
Guillaume Apollinaire: A megsebzett galamb és a szökőkút	Expresszionizmus, szürrealizmus, egyéb avantgárd irányzatok; Filippo Tommaso Marinetti: Óda egy versenyautomobilhoz
Kassák Lajos: A ló meghal a madarak kirepülnek (részlet)	
A világirodalom modernista lírájának nagy alkotói, alkotásai	
Thomas Stearns Eliot: A háromkirályok utazása (részlet)	Thomas Stearns Eliot: Macskák (részlet)

	Gottfried Benn: Kék óra
	Federico García Lorca: Alvajáró románc, Kis bécsi valcer
A világirodalom modernista epikájának nagy alkotói, alkotásai	
Franz Kafka: Az átváltozás	Franz Kafka: A per (részletek)
Thomas Mann: Tonio Kröger vagy Mario és a varázsló	Irodalom és tévésorozat: Mihail Afanaszjevics Bulgakov -Vladimir Bortko: A Mester és Margarita (Vagy másik regényfeldolgozás) Bulgakov: A Mester és Margarita
Színház- és drámatörténet: a modernizmus drámai törekvései	
Irodalom és színház Bertolt Brecht: Koldusopera vagy Kurázsi mama	Irodalom és film Arthur Miller: Az ügynök halála Volker Schlöndorff: Az ügynök halála (vagy más feldolgozás)
Samuel Barclay Beckett: Godot-ra várva vagy Friedrich Dürrenmatt: A fizikusok vagy A nagy Romulus	
A posztmodern világirodalom	
Bohumil Hrabal: Sörgyári capriccio (részletek)	Irodalom és film Jiří Menzel: Sörgyári capriccio
Gabriel García Márquez: Száz év magány (részletek)	Jorge Luis Borges: Bábeli könyvtár
	Julio Cortázar: Összefüggő parkok
II. A magyar irodalom a XX. században II.	**42 óra**
Életmű a XX. század magyar irodalmából II.	
József Attila	
Nem én kiáltok	Szegényember balladája Medáliák (részlet) Istenem Tiszta szívvel Áldalak búval, vigalommal Tedd a kezed Téli éjszaka Eszmélet Levegőt! Kész a leltár Gyermekké tettél Születésnapomra Nagyon fáj (Talán eltünök hirtelen…) (Íme, hát megleltem hazámat…)
Reménytelenül	
Holt vidék	
Óda	
Flóra	
Kései sirató	
A Dunánál	
Tudod, hogy nincs bocsánat	
Nem emel föl	
(Karóval jöttél…)	

Portrék a XX. század magyar irodalmából	
Örkény István	
Egyperces novellák (részletek)	
Szabó Magda	
Az ajtó	Irodalom és film Szabó István: Az ajtó
Kányádi Sándor	
Fekete- piros	Dél keresztje alatt Csángó passió Hiúság Kuplé a vörös villamosról
Halottak napja Bécsben	
Sörény és koponya (részlet)	
Valaki jár a fák hegyén	
Metszetek a XX. század magyar irodalmából	
Metszetek: egyéni utakon	
Krúdy Gyula	
Szindbád – A hídon – Negyedik út vagy Szindbád útja a halálnál – Ötödik út	Irodalom és film Huszárik Zoltán: Szindbád
Szabó Dezső	
Feltámadás Makucskán	Az elsodort falu (részletek)
Weöres Sándor	
Rongyszőnyeg (részletek: 4., 99., 127.)	Psyché (részletek)
Metszetek a modernista irodalomból – a Nyugat alkotói	
Szabó Lőrinc	
Semmiért Egészen	Kalibán Dsuang Dszi álma Különbéke Tücsökzene (részletek)
Mozart hallgatása közben	
Radnóti Miklós	
Járkálj csak, halálraítélt!	Első ecloga Tétova óda Nem bírta hát… Levél a hitveshez Töredék A la recherche
Hetedik ecloga	
Erőltetett menet	
Razglednicák	
	Márai Sándor:
	Szindbád hazamegy (részlet)
	Halotti beszéd
	Ottlik Géza
	Iskola a határon (részlet)
	Buda (részlet)
Metszetek az erdélyi, délvidéki és kárpátaljai irodalomból	
Dsida Jenő	

Nagycsütörtök	Psalmus Hungaricus (részletek)
Arany és kék szavakkal	
Reményik Sándor	
Halotti beszéd a hulló leveleknek	Ahogy lehet
Eredj, ha tudsz (részlet)	
Áprily Lajos	
Tavasz a házsongárdi temetőben	Holló-ének
Március	Kolozsvári éjjel
	Kós Károly
	Varjú-nemzetség (részlet)
	Nyirő József
	Madéfalvi veszedelem (részlet)
	Gion Nándor
	A kárókatonák még nem jöttek vissza
	Kovács Vilmos
	Holnap is élünk
Metszet a „Fényes szellők nemzedékének" irodalmából	
Nagy László	Gyöngyszoknya (részlet)
Ki viszi át a Szerelmet	Himnusz Minden időben
Adjon az Isten	Csodafiú szarvas
	Tűz
Metszet a tárgyias irodalomból – az Újhold alkotói	
Pilinszky János	
Halak a hálóban	Harbach 1944
Apokrif	Agonia christiana
Négysoros	Nagyvárosi ikonok
	Nemes Nagy Ágnes
	A fák Kiáltva Ekhnáton éjszakája
	Mándy Iván
	Irodalom és film Mándy Iván: Régi idők focija Sándor Pál: Régi idők focija
Metszetek az irodalmi szociográfia alkotóinak munkáiból	
llyés Gyula	**Sinka István**
Puszták népe (részlet)	Fekete bojtár vallomásai (részlet)
	Csoóri Sándor

	Tudósítás a toronyból (részlet) Anyám fekete rózsa Anyám szavai
	Metszetek a magyar posztmodern irodalomból
	Tandori Dezső
	Horror Töredék Hamletnek Táj két figurával Egy talált tárgy megtisztítása
	Hajnóczy Péter
	A fűtő (részletek) M (részletek) A halál kilovagolt Perzsiából (részletek)
	Esterházy Péter
	Termelési kisssregény (részlet) Harmonia caelestis (részlet)
Színház- és drámatörténet	
Örkény István: Tóték	Irodalom és film Fábri Zoltán: Isten hozta, őrnagy úr!
	Németh László: A két Bolyai (részlet)
Szabó Magda: Az a szép fényes nap (részlet)	Szabó Magda: A macskák szerdája
	Sütő András: Advent a Hargitán
	Csurka István: Házmestersirató
	Gyurkovics Tibor: Nagyvizit
III. A XX. századi történelem az irodalomban 8 óra	
Trianon	
Juhász Gyula: Trianon	• Babits Mihály: A repülő falu
Vérző Magyarország (Szerk.: Kosztolányi Dezső)	• Schöpflin Aladár: Pozsonyi diákok (részlet)
Lyka Károly: Magyar művészet – magyar határok (részlet)	• Krúdy Gyula: Az utolsó garabonciás
Világháborúk	
Gyóni Géza: Csak egy éjszakára…	Magyar katonák dala
	Alexis levele Alexandrához
	Polcz Alaine: Asszony a fronton
Holokauszt	
Szép Ernő: Emberszag (részlet)	Irodalom és film Török Ferenc: 1945
Tadeusz Borowski: Kővilág	Irodalom és film Roberto Benigni: Az élet szép
	Irodalom és film Kertész Imre: Sorstalanság

	Koltai Lajos: Sorstalanság
Kommunista diktatúra	
Illyés Gyula: Egy mondat a zsarnokságról vagy George Orwell: 1984 (részletek)	Irodalom és film Bacsó Péter: A tanú Beremányi Géza: Eldorádó
	Faludy György: Kihallgatás
	Alekszandr Iszajevics Szolzsenyicin: Gulág szigetcsoport (részlet)
	Irodalom és film Michael Radford: 1984
1956	
Nagy Gáspár Öröknyár: elmúltam 9 éves A Fiú naplójából	Irodalom és film Gothár Péter: Megáll az idő
	Irodalom és film Szilágyi Andor: Mansfeld
	Albert Camus: A magyarok vére (részlet)
Márai Sándor: Mennyből az angyal vagy Halotti beszéd	
IV. Metszetek a kortárs magyar irodalomból	**5 óra**
A szaktanár által szabadon választott írók, művek	
V. Felkészülés az érettségi írásbeli és szóbeli részére	**18 óra**

Történelem

A 9–10. évfolyamon a történelem tantárgy alapóraszáma: 216 óra.
Éves óraszám: 9. évfolyam 108 óra, 10. évfolyam 108 óra
Két mélységelvű téma javasolt óraszáma: 16 óra

	A tantárgy heti óraszáma	A tantárgy éves óraszáma
9. évfolyam	3	108
10. évfolyam	3	108
11. évfolyam	2	72
12. évfolyam	3	96

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör	Javasolt óraszám
Civilizáció és államszervezet az ókorban	19
Vallások az ókorban	10
Hódító birodalmak	10
A középkori Európa	25
A magyar nép eredete és az Árpád-kor	16
A középkori Magyar Királyság fénykora	20

A kora újkor	15
A török hódoltság kora Magyarországon	20
A felvilágosodás kora	10
Magyarország a 18. században	15
Új eszmék és az iparosodás kora	10
A reformkor	14
A forradalom és szabadságharc	16
Évente két mélységelvű téma	16
Összes óraszám:	216

Megjegyzések: A szaggatott vonal az évfolyamok közötti határokat jelzi.

Témakör: Civilizáció és államszervezet az ókorban
Javasolt óraszám: 19 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A Közel-Kelet civilizációi	Az állam működése az Óbabiloni Birodalom példáján. Tudomány. A pénz megjelenése.	*Fogalmak:* öntözéses földművelés, fáraó, piramis, hieroglifa, ékírás, múmia, Akropolisz, filozófia, jósda, olümpiai játékok, városállam/polisz, arisztokrácia, démosz, demokrácia, népgyűlés, sztratégosz, cserépszavazás, rabszolga, patrícius, plebejus, consul, senatus, dictator, néptribunus, császár, amfiteátrum, gladiátor, provincia, légió, limes, polgárjog. *Személyek:* Hammurapi, Kleiszthenész, Periklész, Platón, Arisztotelész, Hérodotosz, Nagy Sándor, Julius Caesar, Augustus. *Kronológia:* Kr. e. 3000 körül – Kr. u. 476 az ókor,	Az állam szerepének bemutatása Hammurapi törvényeinek elemzésén keresztül. Az ókori civilizációk jelentőségének és kulturális hatásainak felismerése. Az ókori civilizációk azonosítása térképen. Az ókori civilizációk kulturális és vallási jellemzőinek bemutatása. A különböző civilizációk közötti különbségek azonosítása. Pannónia jelentősebb városainak azonosítása. A római jog alapelveinek felidézése és azonosítása. Az athéni demokrácia és a római köztársaság működésének bemutatása.
A görög civilizáció	A görög anyagi kultúra öröksége. A filozófia és a történetírás. A görög embereszmény. A hellenisztikus kultúra elterjedése.		
Az athéni demokrácia	Arisztokratikus köztársaság és demokrácia. Kleiszthenész és Periklész. Az athéni államszervezet és működése.		
A római civilizáció	Római városépítészet, amfiteátrumok, fürdők, vízvezetékek és utak.		

	A római jog néhány máig élő alapelve. A birodalom kiterjedése és a provinciák (Pannónia). A latin nyelv és írás elterjedése.	Kr. e. 776 az első feljegyzett olümpiai játékok, Kr. e. 753 Róma alapítása a hagyomány szerint, Kr. e. 510 a köztársaság kezdete Rómában, Kr. e. 508 Kleiszthenész reformjai, Kr. e. 5. sz. közepe az athéni demokrácia fénykora, Kr. e. 44. Caesar halála, az ókori Izrael – Kr. u. 70 Jeruzsálem lerombolása, Kr. u. 395 a Római Birodalom kettéosztása. *Topográfia:* Mezopotámia, Babilon, Egyiptom, Nílus, Olümpia, Athén, Alexandria, Itália, Róma, Római Birodalom, Pannónia, Aquincum, Savaria, Jeruzsálem.	A Periklész-kori athéni demokrácia ellentmondásainak feltárása. A demokrácia és a diktatúra összehasonlítása. A demokrácia melletti érvek megfogalmazása. Az athéni demokrácia összehasonlítása a modern demokráciával. Caesar diktatúrája előzményeinek, okainak feltárása.
A római köztársaság	A vérségi, a vagyoni és a területi elv. A római köztársaság államszervezete és működése. Köztársaságból egyeduralom: Caesar és Augustus.		

Témakör: Vallások az ókorban
Javasolt óraszám: 10 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Politeizmus és monoteizmus	– A politeizmus az ókori Keleten. – Görög és római istenek. – A zsidó monoteizmus.	*Fogalmak:* politeizmus, monoteizmus, zsidó vallás, Ószövetség/Héber Biblia, Tízparancsolat próféta, jeruzsálemi templom, diaszpóra,, Messiás, keresztény vallás, keresztség és úrvacsora, apostol, misszió, Biblia, Újszövetség, evangélium, püspök, zsinat.	– A zsidó és a keresztény vallások jellemzőinek összehasonlítása. – A vallások a mindennapi életre gyakorolt hatásainak megállapítása. – A zsidó-keresztény hagyományok európai kultúrára gyakorolt hatásának bemutatása. – Bibliai történetek, személyek felidézése.
A kereszténység kezdete	– Jézus tanításai. – A páli fordulat.		

	– Keresztény-üldözések, a kereszténység elterjedése a Római Birodalomban. – A Szentháromság-tan.	*Személyek:* Kheopsz, Zeusz, Pallasz Athéné, Ábrahám, Mózes, Jézus, Szent Péter és Szent Pál apostolok, Constantinus *Kronológia:* a keresztény időszámítás kezdete (Kr. e. és Kr. u.), 313 a milánói rendelet, 325 a niceai zsinat. *Topográfia:* Jeruzsálem, Kánaán, Júdea, Izrael, Palesztina, Betlehem.	– A kereszténység terjedésének végigkövetése térképen. – Az Ószövetség történelmi szereplőinek, helyszíneinek azonosítása bibliai idézetek alapján. – Jézus életével és a kereszténység terjedésével kapcsolatos filmek/ filmrészletek, regények elemzése, értelmezése. – Képzőművészeti, irodalmi és zenei alkotások gyűjtése és elemzése bibliai témákról.

Témakör: Hódító birodalmak
Javasolt óraszám: 10 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Egy eurázsiai birodalom: a hunok	– A nomád életmód, harcmodor és államszervezés. – A népvándorlás. – A Hun Birodalom. – Az ókor vége Nyugaton: a Római Birodalom összeomlása. – Róma örökösei Európa térképén.	*Fogalmak:* népvándorlás, hunok, ortodox, iszlám, Korán, kalifa. *Személyek:* Attila, Justinianus, Mohamed, Nagy Károly, I. Ottó. *Kronológia:* 476 a Nyugatrómai Birodalom bukása, 622 Mohamed Medinába költözése, 732 a poitiers-i csata. *Topográfia:* Hun Birodalom, Konstantinápoly, Bizánci Birodalom, Mekka, Poitiers,	– A népvándorlás irányainak és résztvevőinek nyomon követése térkép segítségével a Kr. u. 4–8. sz. időszakában. – A sztyeppei állam működésének, sajátosságainak bemutatása. – A kora középkori Európa államalakulatainak azonosítása térképen. – Az iszlám vallás és az arab terjeszkedés közötti összefüggések feltárása.
Az Arab Birodalom és az iszlám	– Mohamed tanításai és a Korán. – Az iszlám kultúra jellegzetességei. – Az Arab Birodalom és az arab hódítás.		

	– Az arab hódítás feltartóztatása Európában: Poitiers, Bizánc.	Frank Birodalom, Német-római Császárság.	

Témakör: A középkori Európa
Javasolt óraszám: 25 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A parasztság világa	– A hierarchikus világkép. – Az uradalom. – A jobbágyok kötelességei és jogai. – Az önellátástól az árutermelésig. – Éhínségek, járványok, felkelések.	*Fogalmak:* uradalom, földesúr, majorság, jobbágy, robot, kiváltság, rend, pápa, érsek, cölibátus, szerzetes, bencés rend, ferences rend, eretnek, inkvizíció, kolostor, katolikus, szent, kódex, román stílus, gótikus stílus, reneszánsz, lovag, nemes, feudalizmus, hűbériség, király, rendi monarchia, keresztes hadjáratok, polgár, céh. *Személyek:* Szent Benedek, VII. Gergely, Assisi Szent Ferenc, Aquinói Szent Tamás, Leonardo da Vinci, Gutenberg, Dózsa György. *Kronológia:* 476–1492 a középkor, 1054 az egyházszakadás, 1347 a nagy pestisjárvány.	– A középkor társadalmi, gazdasági, vallási és kulturális jellemzőinek bemutatása. – A társadalmi csoportok közötti jogi különbségek azonosítása. – Érvekkel alátámasztott vélemény megfogalmazása a középkor világáról. – A középkor társadalmi berendezkedése és a rendi szemlélet értelmezése. – A jobbágyság jogainak és kötelességeinek rendszerezése. – Az egyház szerepének áttekintése a középkori Európában. – A középkori kolostori élet bemutatása képi vagy
Az egyházi rend	– Az egyházi hierarchia, az egyházi intézményrendszer. – Az egyházszakadás és a 11. századi reform. – A szerzetesség. – Az eretnekség. – Kultúra és oktatás, a középkori egyetemek. – Román és gótikus építészet – európai és magyar példák.		
A nemesi rend	– Az uralkodói hatalom és korlátai (hűbériség, rendiség). – Lovagi eszmény és lovagi kultúra. – A keresztes hadjáratok eszméje.		

A polgárok világa	– A középkori város és lakói. – A város kiváltságai (magyar példák alapján). – A céhek. – A helyi és távolsági kereskedelem. – A reneszánsz építészet (európai és magyar példák).	*Topográfia:* Egyházi Állam, Anglia, Franciaország, levantei kereskedelmi hálózat, Velence, Firenze, Hanza kereskedelmi hálózat, Szentföld.	szöveges források segítségével. – A nyugati és keleti kereszténység összehasonlítása. – A lovagi életmód jellemzőinek azonosítása. – A városok életének bemutatása képek, ábrák és szöveges források alapján, kitérve a zsidóság városiasodásban játszott szerepére, valamint az antijudaista törekvésekre. – A céhek működésének jellemzése források alapján.

Témakör: A magyar nép eredete és az Árpád-kor
Javasolt óraszám: 16 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Magyar őstörténet és honfoglalás	Az eredet kérdései, a nyelvészet, a régészet, a néprajz és a genetika eredményei. A magyar törzsszövetség az Etelközben. A honfoglalás okai és menete. A kalandozások – a lovas-íjász harcmodor.	*Fogalmak:* finnugor, törzs, fejedelem, kabarok, vérszerződés, honfoglalás, kettős honfoglalás elmélete, avarok, rovásírás, kalandozások, székelyek, vármegye, egyházmegye, érsekség, tized, nádor, ispán, kancellária, kettős kereszt, szászok, kunok, tatárok/mongolok	A magyarság eredetére vonatkozó elméletek közötti különbségek megállapítása. A mondák, a történeti hagyomány és a történettudomány eredményeinek megkülönböztetése. A kalandozó hadjáratok céljainak azonosítása. Géza fejedelem, I. (Szent) István és IV.

Az államalapítás	Géza és I. (Szent) István államszervező tevékenysége. A földbirtokrendszer és a vármegyeszervezet. Az egyházszervezés.	*Személyek*: Álmos, Árpád, az Árpád-ház, Géza, I. (Szent) István, Koppány, Szent Gellért, Szent Imre, I. (Szent) László, Könyves Kálmán, III. Béla, II. András, IV. Béla, Szent Margit. *Kronológia:* 895 a honfoglalás, 907 a pozsonyi csata, 997/1000–1038 I. (Szent) István uralkodása, 1222 az Aranybulla, 1241–1242 a tatárjárás. *Topográfia:* Etelköz, Vereckei-hágó, Kárpát-medence, Pannonhalma, Esztergom, Székesfehérvár, Buda, Muhi, Erdély, Horvátország.	Béla uralkodásának jellemzése és értékelése. A kereszténység felvétele és az államalapítás jelentőségének a felismerése. A korai magyar történelmet és az Árpád-kort megjelenítő legfontosabb kulturális alkotások azonosítása.
A magyar állam megszilárdulása az Árpád-korban	Szent László, az országépítő. Könyves Kálmán törvénykezési reformjai. A kül- és belpolitika új irányai: III. Béla uralkodása. II. András kora: az átalakuló társadalom. Újjáépítés a tatárjárás után: IV. Béla. Az Árpádok európai kapcsolatai.		

Témakör: A középkori Magyar Királyság fénykora
Javasolt óraszám: 20 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Az Anjouk	– A királyi hatalom újbóli megszilárdítása I. Károly idején. – A visegrádi királytalálkozó.	*Fogalmak:* aranyforint, regálé, kapuadó, kilenced, bandérium, perszonálunió, sarkalatos nemesi jogok, fő- és köznemes, szabad királyi város,	A 14–15. századi magyar uralkodók politikai pályájának felidézése.

	– Az 1351-es törvények. – Nagy Lajos hadjáratai.	bányaváros, mezőváros, kormányzó, szekérvár, végvár, szultán, szpáhi, janicsár, rendkívüli hadiadó, füstpénz, fekete sereg, zsoldos, Corvina, Szent Korona, Szent Korona-tan, Képes krónika. *Személyek:* I. (Anjou) Károly, I. (Nagy) Lajos, Luxemburgi Zsigmond, Hunyadi János, I. (Hunyadi) Mátyás. *Kronológia:* 1301 az Árpád-ház kihalása,1308. I. Károly uralkodásának kezdete, 1335 a visegrádi királytalálkozó, 1351 I.(Nagy) Lajos törvényei, 1396 a nikápolyi csata, 1443–1444-es hosszú hadjárat, 1444 a várnai csata, 1453 Konstantinápoly eleste, 1456 a nándorfehérvári diadal, 1458–90 Mátyás uralkodása. *Topográfia:* Visegrád, Lengyelország, Csehország, osztrák tartományok, Nikápoly, Várna, Nándorfehérvár, Kolozsvár, Kenyérmező, Oszmán Birodalom.	Érvekkel alátámasztott vélemény megfogalmazása az egyes személyek cselekedeteiről, döntéseiről. A késő középkori magyar állam és az Oszmán Birodalom főbb összecsapásainak felidézése. Annak értékelése, hogy az Oszmán Birodalom terjeszkedő politikája milyen hatást gyakorolt a magyar történelemre. Mátyás hatalom-gyakorlásának jellemzése. A reneszánsz kultúra bemutatása Mátyás udvarában. A 14–15. századi magyar történelmet megjelenítő fontos kulturális alkotások azonosítása.
A török fenyegetés árnyékában	– Az Oszmán Birodalom. – Török hódítás a Balkánon. – Luxemburgi Zsigmond, a közép-európai uralkodó és a török veszély. – Hunyadi János, a politikus és hadvezér. – Hunyadi János törökellenes harcai.		
Hunyadi Mátyás	– Mátyás útja a trónig. – A központosított királyi hatalom. – Jövedelmek és kiadások. – Birodalomépítő tervek. – Aktív védelem a török ellen.		
A magyar középkor kulturális hagyatéka	– Honfoglalás kori leletek. – A Szent Korona. – Várak, királyi udvar, kolostorok, templomok. – Magyar geszták, krónikák és szentek legendái.		

Témakör: A kora újkor

Javasolt óraszám: 15 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

<table>
<tr><th colspan="4">Részletes követelmények</th></tr>
<tr><th>Témák</th><th>Altémák</th><th>Fogalmak és adatok/Lexikák</th><th>Fejlesztési feladatok</th></tr>
<tr><td>A földrajzi felfedezések</td><td>A portugál és spanyol felfedezések.
A korai gyarmatosítás és következményei.
A világkereskedelem kialakulása.
Az abszolutizmus.</td><td rowspan="4">Fogalmak: gyarmat, világkereskedelem, abszolutizmus, infláció, manufaktúra, tőke, tőkés, bérmunkás, kapitalizmus, bank, tőzsde, részvény, örökös jobbágyság, reformáció, protestáns, evangélikus, református, anglikán, unitárius, vallási türelem, ellenreformáció, katolikus megújulás, jezsuiták, barokk.

Személyek: Kolumbusz Kristóf, Vasco da Gama, Ferdinánd Magellán, Luther Márton, Kálvin János, Károli Gáspár, Pázmány Péter, Apáczai Csere János, Habsburg-dinasztia, V. Károly, Loyolai (Szent) Ignác, XIV. Lajos.

Kronológia: 1492-től az újkor, 1492 Amerika felfedezése, 1517 a reformáció kezdete, 1545 a tridenti zsinat megnyitása, 1568 a tordai határozat,
1648 a vesztfáliai békék.</td><td rowspan="4">– A felfedezők céljainak és útjainak bemutatása tematikus térképeken.
– Információk gyűjtése a kialakuló világkereskedelem új útvonalairól, fontosabb termékeiről és szereplőiről.
– Az új munkaszervezési formák bemutatása és összehasonlítása a céhes iparral.
– Az európai régiók közötti gazdasági és társadalmi különbségek felismerése.
– A reformáció okainak és következményeinek bemutatása.
– A katolikus és a protestáns tanítások és egyházszervezet összehasonlítása.
– A reformáció egyes irányzatai terjedésének nyomon követése térképen.
– Vallás és politika összefonódásának felismerése.
– Az erdélyi vallási türelem szerepének és jelentőségének felismerése.</td></tr>
<tr><td>A korai kapitalizmus</td><td>Az árforradalom.
A manufaktúrák.
Bankok és tőzsdék.
Az európai munkamegosztás és következményei</td></tr>
<tr><td>Reformáció Európában és Magyarországon</td><td>A reformáció előzményei (humanizmus és az egyházi reform igénye).
Luther és Kálvin fellépése.
A protestáns egyházak megszerveződése és a protestantizmus elterjedése.
A reformáció eredményei Magyarországon</td></tr>
<tr><td>„Hitviták tüzében”</td><td>Vallási konfliktusok Európában.
Etnikai sokszínűség és vallásbéke Erdélyben.
A magyar protestáns és katolikus iskolák.
A katolikus megújulás és a barokk Európában és Magyarországon.</td></tr>
</table>

		Topográfia: Spanyolország, India, London, Párizs/Versailles, Sárospatak.	– A katolikus egyház megújulási törekvései és a barokk művészet jellemzői közötti párhuzam felismerése.

Témakör: A török hódoltság kora Magyarország

Javasolt óraszám: 20 óra
Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Az ország három részre szakadása	– A mohácsi csata és közvetlen előzményei, a kettős királyválasztás. – Az ország három részre szakadása. – A várháborúk és az új végvárrendszer.	*Fogalmak:* rendi országgyűlés, hajdúszabadság. *Személyek:* I. Szulejmán, II. Lajos, (Szapolyai) János, I. Ferdinánd, Dobó István, Zrínyi Miklós (a szigetvári hős), Báthory István, Bocskai István, Bethlen Gábor, Zrínyi Miklós (a költő és hadvezér), I. Lipót, Savoyai Jenő. *Kronológia:* 1526 a mohácsi csata, 1541 Buda eleste, 1552 Eger védelme, 1566 Szigetvár eleste, 1664 a vasvári béke, 1686 Buda visszafoglalása, 1699 karlócai béke. *Topográfia:* Mohács, Kőszeg, Eger, Szigetvár, Habsburg Birodalom, Erdélyi Fejedelemség, Hódoltság, Magyar	A török hadjáratoknak és az ország három részre szakadásának bemutatása térképeken. A végvári élet felidézése különböző források (képek, irodalmi alkotások és filmek) alapján. A három részre szakadt ország gazdasági lehetőségeinek és szerepének értelmezése adatok, grafikonok, diagramok alapján. A török hódoltság hosszú távú hatásainak azonosítása. A 16-17. századi magyar történelmet megjelenítő fontos kulturális alkotások azonosítása.
A két magyar állam	– A Magyar Királyság a Habsburg Birodalomban: rendi és abszolutista törekvések, konfliktusok. – Az Erdélyi Fejedelemség viszonylagos önállósága és aranykora.		
A török kiűzése és a török kor mérlege	– Magyarország az európai munkamegosztásban. – Háborús békeévek: másfél évszázad hódoltság és az ország pusztulása. – A török kiűzése.		

		Királyság (királyi Magyarország), Pozsony, Gyulafehérvár, Bécs.	

Témakör: A felvilágosodás kora
Javasolt óraszám: 10 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A felvilágosodás	− Tapasztalat és értelem − a felvilágosodás új világképe. − A felvilágosodás államelméletei. − A szabad verseny elmélete.	*Fogalmak:* felvilágosodás, jogegyenlőség, hatalmi ágak megosztása, népfelség, társadalmi szerződés, szabad verseny, alkotmány, alkotmányos monarchia, elnök, miniszterelnök, felelős kormány, cenzus, általános választójog, forradalom, diktatúra, jakobinus, Szent Szövetség. *Személyek:* Nikolausz Kopernikusz, Isaac Newton, Charles Louis Montesquieu, Jean-Jacques Rousseau, Adam Smith, George Washington, Maximilien Robespierre, Bonaparte Napóleon. *Kronológia:* 1689 a Jognyilatkozat, 1776 a Függetlenségi nyilatkozat, 1789 a francia forradalom, 1804–1814/1815 Napóleon császársága, 1815 a waterlooi csata. *Topográfia:* Nagy-Britannia, Amerikai Egyesült Államok, Párizs, Oroszország, Waterloo.	A középkor és a felvilágosodás világképének összehasonlítása. A felvilágosodás államelméleteinek összehasonlítása különböző szempontok alapján. A brit és az amerikai államszervezetet bemutató ábrák értelmezése. Az Emberi és polgári jogok nyilatkozatában megjelenő felvilágosult elvek azonosítása. A forradalmi gondolat és a legitimitás eszméjének értelmezése, azonosítása.
A brit alkotmányos monarchia és az amerikai köztársaság működése	− A parlamentáris rendszer: parlament és kormány. − Az elnöki rendszer: kongresszus és elnök.		
A francia forradalom és hatása	− A forradalom kitörése és az Emberi és polgári jogok nyilatkozata. − A jakobinus diktatúra. − Napóleon birodalma: a polgári berendezkedés exportja.		

Témakör: Magyarország a 18. században

Javasolt óraszám: 15 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A Rákóczi-szabadságharc	Magyarország a Habsburg Birodalomban. A szabadságharc okai és céljai. A szabadságharc politikai és katonai fordulópontjai. A szatmári béke kompromisszuma.	*Fogalmak:* kuruc, labanc, szabadságharc, trónfosztás, amnesztia, felvilágosult abszolutizmus, kettős vámhatár, úrbéri rendelet, Ratio Educationis, türelmi rendelet, nyelvrendelet. *Személyek:* II. Rákóczi Ferenc, Mária Terézia, II. József. *Kronológia:* 1703–1711 a Rákóczi-szabadságharc, 1711 a szatmári béke, 1740–1780 Mária Terézia uralkodása, 1780–1790 II. József uralkodása. *Topográfia:* Temesvár, Határőrvidék, Poroszország.	A Rákóczi-szabadságharc céljainak és eredményeinek összevetése. A szabadságharc katonai történetének felidézése térképek, képek és szöveges források segítségével. Magyarország újranépesülésének és a folyamat eredményének értelmezése tematikus térképek segítségével. A felvilágosult abszolutizmus eszmei és politikai hátterének, valamint eredményeinek azonosítása. Mária Terézia és II. József politikájának összehasonlítása. II. József személyiségének bemutatása, uralkodásának mérlege, értékelése. A 18. századi Magyarország legfőbb kulturális eredményeinek azonosítása.
Magyarország újranépesülése és újranépesítése	A belső vándorlás, a szervezett betelepítés és az öntevékeny betelepülés. A többnyelvű és többvallású ország. Gazdaság és életmód.		
A felvilágosult abszolutizmus reformjai	A Pragmatica Sanctio. A felvilágosult abszolutizmus céljai. Mária Terézia: együttműködés és reform. II. József reformpolitikája és kudarca.		

Témakör: Az új eszmék és az iparosodás kora

Javasolt óraszám: 10 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**

Liberalizmus, nacionalizmus és konzervativizmus	Liberalizmus: jogegyenlőség és alkotmányosság. Nacionalizmus: nemzetépítés és nemzetállam. Konzervativizmus: szerves reform és a forradalom elutasítása.	*Fogalmak:* liberalizmus, nacionalizmus, nemzetállam, konzervativizmus, reform, ipari forradalom, munkanélküliség, tömegtermelés, szegregáció. *Személyek:* James Watt, Thomas Edison, Henry Ford. *Topográfia:* Manchester, New York.	A 19. század politikai eszméinek azonosítása szöveges források alapján. Az iparosodás hullámainak azonosítása és összevetése. Egy ipari nagyváros életkörülményeinek jellemzése. Az ipari forradalmak ökológiai következmé-nyeinek azonosítása. A 19. századi demográfiai változások okainak feltárása.
Az ipari forradalom hullámai	Az első hullám: textilipar, bányászat, kohászat. A közlekedés forradalma. A második hullám: elektronika és vegyipar. A gyár és a futószalag. Az ipari forradalmak társadalmi és környezeti hatásai.		

Témakör: A reformkor
Javasolt óraszám: 14 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A politikai élet színterei	A Habsburg Birodalom és Magyarország. A rendi országgyűlés és a megyerendszer. A reformkori Pest-Buda. A nyilvánosság megteremtése, politika és kultúra.	*Fogalmak:* alsó- és felsőtábla, érdekegyesítés, közteherviselés, jobbágyfelszabadítás, örökváltság. *Személyek:* József nádor, Klemens Metternich, Wesselényi Miklós, Széchenyi István, Kölcsey Ferenc,	A jobbágykérdés és megoldási javaslatainak értelmezése szövegek és adatok alapján. A nyelvkérdés és a nemzetté válás bemutatása különböző források segítségével. (Pl. magyar államnyelv, a zsidóság nyelvváltása, Lőv Lipót) A polgári alkotmányosság programjának bemutatása politikai írások, országgyűlési felszólalások és ábrák alapján.
A reformkor fő kérdései	A magyar nyelv ügye és a nemzetté válás.		

	A jobbágykérdés: örökváltság, kárpótlás. A polgári alkotmányosság kérdése. Széchenyi és Kossuth programja és vitája.	Deák Ferenc, Kossuth Lajos, Ganz Ábrahám. *Kronológia:* 1830–1848 a reformkor, 1830 a Hitel megjelenése, 1844 törvény a magyar államnyelvről. *Topográfia*: Pest-Buda.	Széchenyi és Kossuth társadalmi hátterének, egyéniségének, álláspontjának és eredményeinek összevetése. A nemzeti kultúra és a kor politikai törekvései közötti kapcsolatok azonosítása példák alapján. A reformkor legfőbb kulturális eredményeinek, alkotásainak azonosítása különböző típusú források alapján.

Témakör: A forradalom és a szabadságharc
Javasolt óraszám: 16 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A forradalom céljai és eredményei	− Az európai forradalmi hullám és március 15. − Az első magyar polgári alkotmány: az áprilisi törvények. − A Batthyány-kormány tevékenysége.	*Fogalmak:* márciusi ifjak, sajtószabadság, cenzúra, áprilisi törvények, népképviseleti országgyűlés, politikai nemzet, nemzetiség, honvédség, Függetlenségi nyilatkozat. *Személyek:* Petőfi Sándor, Batthyány Lajos, Görgei Artúr, Bem József, Klapka György, Ferenc József, Julius Haynau. *Kronológia:* 1848. március 15. a pesti forradalom, 1848. április 11. az áprilisi törvények, 1848. szeptember 29. a pákozdi csata, 1849. április–május a tavaszi hadjárat, 1849. április 14. a Függetlenségi nyilatkozat, 1849.	− A reformkori elképzeléseknek, a forradalom követeléseinek és az áprilisi törvényeknek az összehasonlítása. − A forradalom eseményeinek felidézése források segítségével. − A szabadságharc néhány döntő csatájának bemutatása térképek, beszámolók alapján. − A szabadságharc néhány kiemelkedő szereplőjének, illetve vértanújának bemutatása.
A szabadságharc főbb eseményei és kiemelkedő szereplői	− Harc a dinasztiával és a vele szövetkező nemzetiségekkel. − A tavaszi hadjárat. − A Függetlenségi nyilatkozat, kísérlet az önálló állam		

	megteremtésére. – A szabadságharc leverése és a megtorlás.	május 21. Buda visszavétele, 1849. augusztus 13. a világosi fegyverletétel, 1849. október 6. az aradi vértanúk és Batthyány kivégzése. *Topográfia:* Pákozd, Debrecen, Isaszeg, Világos, Komárom, Arad.	– A nemzetiségek és a kisebbségek részvételének (pl. németek, szlávok, és zsidók) bemutatása a szabadságharcban és az azt követő megtorlás során. – A forradalom és a szabadságharc eredményeinek értékelése. – A magyar forradalom és szabadságharc elhelyezése az európai környezetben.

11–12. évfolyam

A 11–12. évfolyamon a történelem tantárgy alapóraszáma: 168 óra.
Éves óraszám: 11. évfolyam 72 óra, 12. évfolyam 96 óra.
Két mélységelvű téma javasolt óraszáma: 12 óra

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör	Javasolt óraszám
A nemzetállamok születése és a szocialista eszmék megjelenése	4
A dualizmus kori Magyarország	8
A nagy háború	12
Az átalakulás évei	8
A két világháború között	14
A Horthy-korszak	6
A második világháború	12
A két világrendszer szembenállása	10
Háborútól forradalomig	10
Az 1956-os forradalom és szabadságharc	8
A kádári diktatúra	6
A kétpólusú világ és felbomlása	8
A rendszerváltoztatás folyamata	6
A világ a 21. században	8
Magyarország a 21. században	6
A magyarság és a magyarországi nemzetiségek a 20-21. században	4

Ismétlés, felkészülés az érettségire	24
Évente két mélységelvű téma	12
Összes óraszám:	168

Témakör: A nemzetállamok születése és a szocialista eszmék megjelenése

Javasolt óraszám: 4 óra
Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A szocializmus és a munkásmozgalom	Szocializmus: társadalmi egyenlőség és tulajdonviszonyok. A Kommunista kiáltvány. Szakszervezetek és munkáspártok. Szociáldemokrácia és kommunizmus. Kereszténységszocializmus.	*Fogalmak:* polgárháború, polgári állam, szakszervezet, társadalombiztosítás, monopólium, szocializmus, szociáldemokrácia, kommunizmus, kereszténységszocializmus, proletárdiktatúra, osztályharc, cionizmus, emancipáció. *Személyek:* Abraham Lincoln, Otto von Bismarck, Karl Marx. *Kronológia:* 1861–1865 az amerikai polgárháború, 1868 a Meidzsi-restauráció, 1871 Németország egyesítése. *Topográfia:* Németország, Japán.	A nemzetállam fogalmának értelmezése politikai, gazdasági és kulturális szempontokból. A polgári állam feladatköreinek és eredményeinek azonosítása. A kommunista, a szociáldemokrata és a kereszténységszociális eszmék azonosítása és összehasonlítása.
A polgári nemzetállam megteremtése (Németország, Amerikai Egyesült Államok, Japán)	A nemzeti egység megteremtése (politika, gazdaság, kultúra). Alkotmányosság és választójog. Jogegyenlőség és emancipációs törekvések. A polgári állam kiépítése.		

Témakör: A dualizmus kora

Javasolt óraszám: 8 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények

Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
A kiegyezés és a dualizmus rendszere	A kiegyezés és okai. A közös ügyek rendszere. A magyar államszervezet. A pártrendszer, a választójog és a véderőviták.	*Fogalmak:* emigráció, passzív ellenállás, kiegyezés, közös ügyek, közjogi kérdés, húsvéti cikk, dualizmus, nyílt és titkos szavazás, Szabadelvű Párt, Függetlenségi Párt, Magyarországi Szociáldemokrata Párt, népességrobbanás, urbanizáció, kivándorlás, dzsentri, népoktatás, Millennium, asszimiláció, autonómia. Személyek: Andrássy Gyula, Eötvös József, Baross Gábor, Tisza Kálmán, Wekerle Sándor, Tisza István, Semmelweis Ignác, Weiss Manfréd. *Kronológia:* 1848/1867–1916 Ferenc József uralkodása, 1867 a kiegyezés, 1868 a horvát-magyar kiegyezés, a nemzetiségi törvény, a népiskolai törvény, 1873 Budapest egyesítése, 1896 a Millennium. *Topográfia:* Budapest, Osztrák-Magyar Monarchia, Fiume.	A kiegyezés értékelése egykorú szempontok szerint, illetve másfél évszázados történelmi távlat nézőpontjából. A dualizmus államszervezetét bemutató ábra értelmezése. A dualizmus kora kiemelkedő szereplői életútjának áttekintése, értékelése. A dualizmus kori nemzetiségi kérdés elemzése szöveges források, adatsorok és etnikai térképek segítségével. A dualizmus kori társadalmi és gazdasági változások elemzése, értékelése adatsorok, szöveges és képi források segítségével. A dualizmus legkiemelkedőbb gazdasági és kulturális teljesítményeinek azonosítása különböző forrásokban. A zsidók és németek szerepe a polgárosodásban.
A nemzeti és nemzetiségi kérdés, a cigányság helyzete	A politikai nemzet koncepciója. A horvát-magyar kiegyezés és a nemzetiségi törvény. Asszimiláció és anyanyelvhasználat. Autonómiatörekvések és irredenta mozgalmak. Zsidó emancipáció, a zsidóság részvétele a modernizációban, polgárosodás és a középosztály kérdése. Cigányok/romák a dualizmus kori Magyarországon.		
Az ipari forradalom Magyarországon	A gazdasági kiegyezés. A vasútépítés. Állami gazdaságpolitika. Mezőgazdaság és élelmiszeripar. Modernizálódó ipar.		
Társadalom és életmód a dualizmus korában	Demográfiai robbanás és urbanizáció. Kivándorlás Európából és Magyarországról. A földkérdés és a vidék. A nagyvárosi életforma: Budapest a világváros. Oktatás és kultúra.		

	Életmód és szórakozás.		

Témakör: A nagy háború
Javasolt óraszám: 12 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Az első világháború előzményei	A gyarmatosítás okai és céljai. Az imperializmus – a terjeszkedő tőke. Nagyhatalmi érdekek és konfliktusok. Az Osztrák-Magyar Monarchia helyzete – balkáni konfliktusok.	*Fogalmak:* villámháború, front, állóháború, hátország, antant, központi hatalmak, hadigazdaság, hadifogság. *Személyek:* II. Vilmos, II. Miklós, IV. Károly. *Kronológia:* 1914. június 28. a szarajevói merénylet, 1914–1918 az első világháború. *Topográfia:* Brit Birodalom, Szarajevó, Doberdó, Románia, Szerbia, Olaszország.	A gyarmati terjeszkedést, valamint az első világháború előtti feszültségeket bemutató ábrák, térképek és adatsorok elemzése, értelmezése. Az első világháború frontjainak azonosítása, bemutatása térképeken. Az első világháború jellegzetességeinek azonosítása ábrákon, adatsorokon, képi és szöveges forrásokban. A front és a hátország körülményei, valamint a háború okozta szenvedések felidézése korabeli beszámolók, emlékiratok, naplók alapján. A háború kimenetelének értékelése a két hatalmi tömb erőviszonyainak és lehetőségeinek tükrében. A nagy háború világpolitikára gyakorolt hosszú távú következményeinek felismerése.
Az első világháború	A világháború kitörése. A hadviselő felek és a frontok. Oroszország és a központi hatalmak összeomlása.		
Az első világháború jellemzői és hatása	Az állóháború és az anyagcsata. A hadigazdaság és a háborús propaganda. A hagyományos világrend felbomlása. A nők helyzetének megváltozása.		
Magyarország a világháborúban	Magyar frontok, nagy csaták. Az antant ígéretei a Monarchia nemzetiségeinek. Magyar hősök a világháborúban. A hátország. A magyar hadifoglyok sorsa.		

Témakör: Az átalakulás évei
Javasolt óraszám: 8 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Szocialista és nemzeti törekvések: a birodalmak bomlása	A történelmi monarchiák bukása (Oroszország, Németország, Oszmán Birodalom). Forradalom és kommunista hatalomátvétel Oroszországban. Az újraszülető Lengyelország. Az olasz fasizmus.	*Fogalmak:* bolsevik, szovjet, örmény népirtás, egypártrendszer, Kommunisták Magyarországi Pártja (KMP), tanácsköztársaság, vörösterror, Lenin-fiúk, ellenforradalom, fehér különítményes megtorlások, "vörös térkép," kisantant, jóvátétel, Népszövetség, kisebbségvédelem, revízió, Rongyos Gárda. *Személyek:* Kemal Atatürk, Vlagyimir I. Lenin, Woodrow Wilson, Georges Clemenceau, Benito Mussolini, Károlyi Mihály, Kun Béla, Horthy Miklós, Apponyi Albert. *Kronológia:* 1917 a bolsevik hatalomátvétel, 1918. október 31. forradalom Magyarországon, 1919. március – augusztus. a tanácsköztársaság, 1920. június 4. a trianoni békediktátum.	Közép-Európa első világháború előtti és utáni térképének összehasonlítása, a területi változások azonosítása és indoklása. A bolsevik hatalomátvétel és a lenini proletárdiktatúra működésének bemutatása és értékelése források alapján. Magyarország megszállásának áttekintése térképek, szöveges források segítségével. A Károlyi-időszak kormányzati tevékenységének értékelése. A magyarországi proletárdiktatúra működésének elemzése források alapján. Az első világháborút követő területi és etnikai változások áttekintése térképen. A trianoni békediktátum okainak feltárása. A trianoni békediktátum értékelése a győztes hatalmak középeurópai politikájának tükrében.
Az Osztrák-Magyar Monarchia és a történelmi Magyarország szétesése	A Monarchia és a történelmi Magyarország bomlása. A forradalmi átalakulás kísérlete és kudarca. Cseh és román támadás, a fegyveres ellenállás kérdése.		
A tanácsköztársaság és az ellenforradalom	A kommunista hatalomátvétel. A proletárdiktatúra és a vörösterror. Az északi hadjárat és a tanácsköztársaság veresége. Az ellenforradalom győzelme.		
A Párizs környéki békék	A nagyhatalmi érdekek érvényesítése: az új világrend kialakítása. Az önrendelkezés elve és a hatalmi érdekek gyakorlata. Jóvátétel, hadsereg-korlátozás, határváltozások.		

	A szétszabdalt közép-európai régió.	*Topográfia:* Kárpát-alja, Felvidék, Délvidék, Burgenland, Csehszlovákia, Jugoszlávia, Ausztria, trianoni Magyarország.	A trianoni békediktátum területi, népességi, gazdasági és katonai következményeinek bemutatása szöveges és képi források, ábrák és adatsorok segítségével. A trianoni határok végigkövetése, a határmegvonás konkrét okainak feltárása. A vesztes hatalmak területi veszteségeinek összehasonlítása.
A trianoni békediktátum	A magyar ügy a békekonferencián. A magyar delegáció érvei. Az ezeréves Magyarország felosztása, a döntés tartalmi elemei. Az önrendelkezési elv megsértése A békediktátum etnikai és gazdasági következményei. Az ellenállás példái: székely hadosztály, Balassagyarmat, Sopron.		

Témakör: A két világháború között
Javasolt óraszám: 8 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A kommunista Szovjetunió	A totális diktatúra és a pártállam kiépítése. A tervgazdaság és a kollektivizálás. A terror eszközei és áldozatai.	*Fogalmak:* totális állam, többpártrendszer, egypártrendszer, személyi kultusz, koncepciós per, GULAG, holodomor, államosítás, kollektivizálás, kulák, tervgazdaság, piacgazdaság, New Deal, fasizmus, nemzetiszocializmus, fajelmélet, antiszemitizmus, Führer, SS, Anschluss. *Személyek:* Joszif V. Sztálin, Adolf Hitler. *Kronológia:* 1922 a Szovjetunió létrejötte, 1929 a	A sztálini Szovjetunió működésének bemutatása és értelmezése szöveges, képi források, adatsorok, ábrák segítségével. A világgazdasági válság és a rá adott válaszok bemutatása. A nemzetiszocialista Németország működésének bemutatása és értelmezése szöveges, képi források, adatsorok és ábrák segítségével.
A világgazdasági válság	A tőzsde, a hitelezés és a világkereskedelem összeomlása. A munkanélküliség. Állami beavatkozás a gazdaságba.		
A nemzetiszocialista Németország	A nemzetiszocialista ideológia és mozgalom. A totális állam kiépítése. A terror eszközei.		

	Terjeszkedés a háború előtt.	gazdasági világválság kezdete, 1933 a náci hatalomátvétel, 1938 az Anschluss, a müncheni konferencia. *Topográfia:* Szovjetunió, Kolima-vidék, Leningrád (Szentpétervár), Moszkva, Berlin.	A totális diktatúrák ideológiáinak és működésének összehasonlítása, érvelés a totális diktatúrák ellen.

Témakör: A Horthy-korszak
Javasolt óraszám: 6 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Talpra állás Trianon után	A király nélküli alkotmányos királyság. A korlátozott parlamentarizmus rendszere a konszolidáció szolgálatában. A gazdaság szerkezetváltása az 1920-as években. A klebelsbergi oktatás- és kultúrpolitika eredményei.	*Fogalmak:* kormányzó, Egységes Párt, numerus clausus, pengő, Magyar Nemzeti Bank, Szent István-i állameszme, magyar népi mozgalom, nyilasok. *Személyek:* Bethlen István, Teleki Pál, Klebelsberg Kunó, Gömbös Gyula, Weiss Manfréd, Szent-Györgyi Albert. *Kronológia:* 1920–1944 a Horthy-rendszer, 1921–31 Bethlen miniszterelnöksége, 1938 az első bécsi döntés, 1939	A magyarországi korlátozott parlamentarizmus rendszerének értékelése. A korabeli politikai berendezkedés összehasonlítása más (közép-) európai országokéval. A bethleni gazdasági konszolidáció folyamatának és eredményeinek áttekintése képek, ábrák és adatsorok alapján. A magyarországi politikai irányzatok azonosítása szöveges források alapján. Szöveges források olvasása és értelmezése a Horthy-korszak főbb társadalmi kérdéseiről (pl. oktatás, társadalmi
A 1930-as évek Magyarországa	A válság és hatása. A belpolitika irányváltásai. Életmód és társadalom. A földkérdés. Tudomány és művészet a két világháború között. A külpolitika irányai és lehetőségei – a revízió első eredményei.		

		Kárpátalja visszacsatolása.	mobilitás, antiszemitizmus, földkérdés). A magyar külpolitika céljainak, lehetőségeinek és a revízió eredményeinek értékelése, elemzése térkép és statisztikai adatok alapján.

Témakör: A második világháború
Javasolt óraszám: 12 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A tengelyhatalmak sikerei	Közép-Európa felosztása (Molotov-Ribbentrop paktum): német és szovjet megszállás. Nyugat-Európa lerohanása. Német támadás a Szovjetunió ellen. Japán támadás az Egyesült Államok ellen.	*Fogalmak:* Molotov–Ribbentrop-paktum, tengelyhatalmak, szövetségesek, totális háború, kiugrási kísérlet, zsidótörvények, munkaszolgálat, gettó, deportálás, koncentrációs tábor, haláltábor, népirtás, holokauszt, partizán, Vörös Hadsereg, jaltai konferencia, háborús bűn, malenkij robot. *Személyek:* Franklin D. Roosevelt, Winston Churchill, Charles de Gaulle, Bárdossy László, Kállay Miklós, Bajcsy-Zsilinszky Endre, Edmund Veesenmayer, Szálasi Ferenc, Raoul Wallenberg, Salkaházi Sára,	A tengelyhatalmak 1939 előtti terjeszkedésének végigkövetése és értelmezése térkép alapján. A második világháború főbb eseményeinek azonosítása térképeken. A második világháború jellegzetességeinek bemutatása ábrák, adatsorok, képi és szöveges források alapján. A magyar területi revízió megvalósulásának bemutatása térképek, képek, szöveges források és adatsorok alapján. A magyar háborús szerepvállalás legfontosabb eseményeinek és az ország veszteségeinek bemutatása térképeken, képi és szöveges források segítségével (pl. Don-kanyar, Árpád-
A szövetségesek győzelme	A keleti és a nyugati front. A csendes-óceáni hadszíntér.		
Magyarország a második világháborúban: mozgástér és kényszerpálya	A területi revízió lépései. A fegyveres semlegesség. A Szovjetunió elleni háború. A Don-kanyar. A német megszállás és következményei.		

A holokauszt	Az „Endlösung” programja, a Wannsee-i konferencia. Koncentrációs és megsemmisítő táborok. Deportálások, kísérlet a zsidóság és a cigányság megsemmisítésére Európában. A magyarországi zsidótörvények. A magyar holokauszt. Felelősség és embermentés.	Apor Vilmos, Sztehlo Gábor, Richter Gedeon. *Kronológia:* 1938 az első zsidótörvény, 1939 a második zsidótörvény, 1939–45 a második világháború, 1939. szeptember 1. Lengyelország lerohanása, 1940 a második bécsi döntés, 1941. április Jugoszlávia megtámadása, 1941. június 22. a Szovjetunió megtámadása; 1941. június 27. Magyarország deklarálja a hadiállapot beálltát, 1941. december 7. Pearl Harbor bombázása, 1941 a harmadik zsidótörvény, 1943. január vereség a Donnál, 1943. február a sztálingrádi csata vége, 1944. március 19. Magyarország német megszállása, 1944. június 6. partraszállás Normandiában, 1944. október 15. a kiugrási kísérlet, 1945. április a háború vége Magyarországon, 1945. május 9. az európai háború vége, 1945. augusztus 6. atomtámadás Hirosima ellen. *Topográfia:* Sztálingrád, Normandia, Pearl Harbor, Hirosima, Észak-Erdély,	vonal, tordai ütközet, Budapest ostroma). A magyar szellemi és kulturális élet II. világháború idején bekövetkező veszteségeinek (híres magyar tudósok, művészek származásuk vagy politikai nézeteik miatti emigrációja) értékelése. A holokauszt folyamatának áttekintése képi források és szöveges visszaemlékezések feldolgozásával. A nyilas terror áttekintése források alapján. A tömeges deportálások és a szovjet megszállás jellemzőinek és következményeinek áttekintése képi és szöveges források segítségével. A határon kívül rekedt magyarság második világháború végi tragédiáinak bemutatása különböző források alapján. Magyarország világháborúbeli sorsának, szerepének és mozgásterének bemutatása, valamint összehasonlítása más közép-európai országokéval.
A második világháború jellemzői	A villámháború és következményei. Háborús bűnök és a polgári lakosság elleni terror. Az ellenállás formái. A háború utáni számonkérések és a nürnbergi per.		
Az ország pusztulása, deportálások a GULAG-ra	A kiugrási kísérlet és a nyilas uralom. A magyarországi hadszíntér, Budapest ostroma. Megszabadulás és szovjet megszállás. Az ország kifosztása, szovjet deportálások és tömeges erőszak. A határon túli magyarok jogfosztása, megtorlások (délvidéki vérengzés, kárpátaljai deportálás, felvidéki jogfosztás).		

		Don-kanyar, Kamenyec Podolszk Árpád-vonal, Auschwitz, Újvidék, Drezda, Szolyva.	

Témakör: A két világrendszer szembenállása
Javasolt óraszám: 8 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A kétpólusú világ kialakulása	Az ENSZ megalapítása. A párizsi béke. Kitelepítések és lakosságcserék a háború után. A szovjet-amerikai szembenállás és a két érdekszféra kialakulása. A két világrend jellemzői. A két Németország.	*Fogalmak:* Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ), kitelepítés, hidegháború, vasfüggöny, szuperhatalom, Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa (KGST), Észak-atlanti Szerződés Szervezete (NATO), Varsói Szerződés, kétpólusú világ, a berlini fal. *Személyek:* Kliment J. Vorosilov, Harry S. Truman, Nyikita Sz. Hruscsov, John F. Kennedy, Mahátma Gandhi, Mao Ce-tung. *Kronológia:* 1945 az ENSZ létrejötte, 1947 a párizsi béke, a hidegháború kezdete, India függetlenné válása, 1948 Izrael Állam megalapítása, 1949 az NSZK és az NDK megalakulása, kommunista fordulat Kínában, 1955 a Varsói Szerződés létrehozása. *Topográfia:* Berlin, Németországi Szövetségi	A második világháború után kialakult világrend áttekintése. A gyarmati rendszer felbomlása főbb állomásainak felidézése. A két német állam létrejötte folyamatának és következményeinek bemutatása. Az arab-izraeli konfliktus főbb okainak és jellemzőinek feltárása. A nyugati és a keleti blokk gazdasági, társadalmi és politikai rendszerének összehasonlítása.
A hidegháború	A szuperhatalmak versengése: fegyverkezés, űrprogram, propaganda. A szembenállás és enyhülés hullámai. Hidegháborús konfliktusok (Korea, Szuez, Kuba, Vietnam, Afganisztán).		
A gyarmatok felszabadulása	India függetlenné válása. Kommunista fordulat Kínában. A gyarmatbirodalmak felbomlása. Izrael megalapítása.		

		Köztársaság (NSZK), Német Demokratikus Köztársaság (NDK), Közel-Kelet, Izrael Észak- és Dél-Korea, Vietnam, Kuba, Afganisztán.	

Témakör: Háborútól forradalomig
Javasolt óraszám: 14 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Az átmenet évei Magyarországon	A háború utáni újrakezdés: a kommunisták térnyerése és az újjáépítés. A történelmi berendezkedés felszámolása: földosztás, népbíróságok, köztársaság. A korlátozott többpártrendszer: választások 1945, 1947.	*Fogalmak:* népbíróság, háborús bűnös, földosztás, államosítás, forint, Magyar Kommunista Párt, Független Kisgazdapárt, szalámitaktika, Magyar Dolgozók Pártja, népköztársaság, pártállam, internálás, Államvédelmi Hatóság (ÁVH), tanácsrendszer, beszolgáltatás, aranycsapat. *Személyek:* Tildy Zoltán, Kovács Béla, Mindszenty József, Rákosi Mátyás, Rajk László, Sulyok Dezső, Slachta Margit. *Kronológia:* 1945 szovjet megszállás, választás Magyarországon, földosztás, 1947 kékcédulás választások, 1948 MDP megalakulása, 1948–1956 a Rákosi-diktatúra, 1949 kommunista alkotmány.	Magyarország szovjetizálása főbb jellemzőinek bemutatása. A korlátozott magyar parlamentarizmus és az egypárti diktatúra összehasonlítása. A demokrácia felszámolása során alkalmazott eszközök azonosítása konkrét példákkal alátámasztva. Annak felismerése, hogy Magyarország szovjet megszállása miként határozta meg az ország sorsát. A kommunista diktatúra sajátosságainak bemutatása a Rákosi-rendszer példáján. A diktatúra kulturális jellemzőinek felismerése képeken, művészeti alkotásokon. A társadalom fölött gyakorolt totális kontroll eszközeinek azonosítása
A szovjetizálás Magyarországon	Az egypárti diktatúra kiépítése. Államosítás és kollektivizálás. Koncepciós perek, egyházüldözés. A keleti blokk.		
A Rákosi-diktatúra	Az erőltetett iparosítás. A pártállam. A terror. A diktatúra hatása a mindennapi életre.		

		Topográfia: Sztálinváros (Dunaújváros), Recsk Hortobágy.	különböző források segítségével.

Témakör: Az 1956-os forradalom és szabadságharc
Javasolt óraszám: 10 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A forradalom	A forradalom okai és közvetlen előzményei. A forradalom céljai. Békés tüntetésből fegyveres felkelés – október 23. A nemzet forradalma (Forradalmi Bizottságok, Munkástanácsok, nemzeti összefogás).	*Fogalmak:* MEFESZ, pesti srácok, Molotov-koktél, munkástanács, sortüzek. *Személyek:* Gerő Ernő, Maléter Pál, Nagy Imre, Iván Kovács László, Pongrátz Gergely, Kádár János. *Kronológia:* 1956. október 23. a forradalom kitörése, 1956. október 25. a Kossuth téri sortűz, 1956. november 4. a szovjet támadás. *Topográfia:* Kossuth tér és Corvin köz (Budapest), Mosonmagyaróvár, Salgótarján.	Az 1956-os magyar forradalom és szabadságharc okainak és főbb fordulópontjai-nak bemutatása. 1956 szimbólumainak értelmezése. Az 1956-os magyar forradalom és szabadságharc nemzetközi összefüggéseinek bemutatása. A forradalom és szabadságharc értékelése.
A nemzet szabadságharca	Szabadságharc a fővárosban és vidéken. A fegyveres ellenállás hősei. Út a győzelemig és a kormánypolitika változásai. A szabadságharc nemzetközi háttere és visszhangja a nagyvilágban. Szovjet intervenció: a szabadságharc utóvédharcai és leverése.		

Témakör: A kádári diktatúra
Javasolt óraszám: 10 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények

Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Javasolt tevékenységek
A pártállami diktatúra és működése	A megtorlások időszaka, formái és áldozatai. A pártállam és szervezetei. Az erőszakos téeszesítés – a mezőgazdaság szocialista átszervezése. Hamis társadalmi béke – a kádári alku. Az elnyomás változó formái.	*Fogalmak*: Magyar Szocialista Munkáspárt (MSZMP), munkásőrség, Kommunista Ifjúsági Szövetség (KISZ), úttörő, termelőszövetkezet, háztáji, III/III. ügyosztály, tervgazdaság, új gazdasági mechanizmus, hiánygazdaság, maszek, gulyáskommunizmus, „három T”. *Kronológia*: 1956–1989 a Kádár-rendszer, 1958 Nagy Imre és társainak kivégzése, 1968 az új gazdasági mechanizmus bevezetése.	A megtorlás mértékének és jellegének vizsgálata. A „kádári alku” fogalmának értelmezése. Az elnyomás formáinak bemutatása a Kádár-rendszer időszakában. A téeszesítés eszközeinek összehasonlítása a Rákosi-diktatúra időszakával. A gazdaság, társadalom és életmód főbb jellemzőinek bemutatása a Kádár-rendszer idején. A kultúrpolitika jellemzőinek értelmezése, módszereinek bemutatása.
Gazdaság, társadalom, életmód	A tervgazdaság és a KGST. A gazdasági reform és a második gazdaság. A „gulyáskommunizmus”. Népesedési folyamatok. Kultúrpolitika, korlátozott nyilvánosság.		

Témakör: A kétpólusú világ és felbomlása

Javasolt óraszám: 8 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A Nyugat a 20. század második felében	A Nyugat gazdasági eredményei és a jóléti állam. Emancipáció, szekularizáció, individualizáció. Az 1968-as mozgalmak és a popkultúra.	*Fogalmak:* jóléti állam, prágai tavasz, Szolidaritás. *Személyek:* Nicolae Ceauşescu, Mihail Sz. Gorbacsov, Lech	A fogyasztói társadalom és a jóléti állam jellemzőinek és problémáinak felidézése. A társadalom, a demográfia és az életmód jellegzetességeinek

A szocializmus válsága és megrendülése	Az olajválság és hatásai a tőkés, illetve szocialista országokra. A kis hidegháború. A katonai egyensúly felborulása: a Szovjetunió gazdasági kimerülése. Az ellenzék megszerveződése a szocialista országokban.	Wałęsa, VI. Pál, II. János Pál, Ronald Reagan, Helmuth Kohl. *Kronológia:* 1975 a helsinki értekezlet, 1989 a berlini fal lebontása, rendszerváltoztatás Közép-Európában, 1991 a Szovjetunió felbomlása, 1991–95 a délszláv háború. *Topográfia:* Szlovákia, Ukrajna.	bemutatása a nyugati világban. A tömegkultúra jelenségeinek bemutatása konkrét példák alapján. A kétpólusú világ megszűnéséhez vezető okok felidézése. A közép-európai ellenzéki mozgalmak jelentőségének bemutatása. A délszláv háború okainak feltárása. A közép-európai régió államai változásának nyomon követése térképen.
A kétpólusú világ megszűnése	Németország újraegyesítése – a magyar szerepvállalás. A Szovjetunió felbomlása. A kommunista diktatúrák bukása Közép-Európában. Jugoszlávia felbomlása, a délszláv háború.		

Témakör: A rendszerváltoztatás folyamata
Javasolt óraszám: 6 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A Kádár-rendszer végnapjai	Az adósságválság kialakulása és következményei. Az állampárt válsága: reformkommunisták és a keményvonalasok. Az ellenzék megszerveződése Az 1989-es év főbb politikai eseményei, a tárgyalásos forradalom; alkotmánymódosítás.	*Fogalmak:* adósságspirál, Magyar Demokrata Fórum (MDF), Szabad Demokraták Szövetsége (SZDSZ), Magyar Szocialista Párt (MSZP), Fiatal Demokraták Szövetsége (Fidesz), Kereszténydemokrata Néppárt (KDNP), Nemzeti	A szocializmus válságának elemzése (külső és belső tényezők feltárása) Magyarországon. A magyarországi rendszerváltoztatás főbb állomásainak felidézése. A gazdasági rendszerváltoztatás leg-

	A harmadik Magyar Köztársaság kikiáltása.	Kerekasztal, rendszerváltoztatás, visegrádi együttműködés, privatizáció, kárpótlás, jogállam, Alkotmánybíróság, sarkalatos törvények, népszavazás. *Személyek:* Pozsgay Imre, Németh Miklós, Horn Gyula, Antall József, Göncz Árpád, Orbán Viktor. *Kronológia:* 1987 a lakiteleki találkozó, 1989–1990 a rendszerváltoztatás, 1990 az első szabad választások, 1991 a szovjet csapatok kivonulása Magyarországról.	fontosabb kérdéseinek áttekintése és értékelése. A gazdaság és a társadalom átalakulása főbb tendenciáinak megfigyelése grafikonok és adatsorok alapján. A kádári diktatúra és az új demokratikus rendszer összehasonlítása.
A rendszerváltoztatás	Az új pártok – különböző ideológiák. Az 1990. évi parlamenti és önkormányzati választás. Az Antall-kormány megalakulása. A rendszerváltoztatás ellentmondásai: alkuk és kompromisszumok (az elmaradt elszámoltatás).		
A piacgazdaság kiépülése	A privatizáció – vesztesek és nyertesek. A piacgazdaság kiépítése – a külföldi tőke szerepe. A külkereskedelem átalakulása. Gazdasági szerkezetváltás.		

Témakör: A világ a 21. században
Javasolt óraszám: 8 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Az átalakuló világ	A világgazdaság hagyományos centrumai: az Amerikai Egyesült Államok és szövetségesei. A világpolitika és világgazdaság új súlypontjai: Oroszország, Kína.	*Fogalmak:* modern kori migráció, multikulturalizmus, párhuzamos társadalom, népességrobbanás, iszlamizmus , terrorizmus, globalizáció.	– A világgazdaság résztvevőinek elhelyezése a globális térben. – A transznacionális vállalatok működésének bemutatása konkrét példák alapján. – A globalizáció előnyeinek és hátrányainak, valamint kockázatainak összevetése.

	Óriásvállalatok a globális térben.		– A többpólusú világ főbb jellemzőinek felidézése. – A népességrobbanás és népességfogyás problémáinak áttekintése. – A migráció okainak feltárása (a gazdasági bevándorlás és a menekültkérdés esetében). – Válsággócok azonosítása térkép segítségével (pl. Közel-Kelet, Ukrajna).
A globális világ	Demográfiai változások, népmozgások. Az iszlamizmus térhódítása. A kereszténység helyzete a globalizálódó világban. Válsággócok, helyi konfliktusok és terrorizmus. Globalizáció és kultúra. A hagyományos és új identitások – értékek és értékválság. Demokratikus közbeszéd és politikai korrektség.		

Témakör: Magyarország a 21. században
Javasolt óraszám: 6 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények

Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
A demokrácia működése Magyarországon	Az Alaptörvény. A hatalmi ágak és intézményeik, önkormányzati rendszer. A választási rendszer.	*Fogalmak:* közvetett és közvetlen demokrácia, integráció, euró, Európai Unió, Európai Tanács, Európai Unió Tanácsa, Európai Parlament, Európai Bizottság, schengeni egyezmény. *Személyek:* Magyarország miniszterelnökei a rendszerváltoztatás óta (a legalább négy évig hivatalban lévő kormányfők). *Kronológia:* 1957 a római szerződés, 1992 a maastrichti szerződés, 1999 Magyarország belép a NATO-ba, 2004 Magyarország belép az Európai Unióba, 2012 az Alaptörvény bevezetése. *Topográfia*: Brüsszel.	Az Alaptörvény fontosabb pontjainak felidézése. A rendszerváltoztatás óta eltelt időszak főbb eseményeinek azonosítása különböző források alapján. A rendszerváltoztatás óta parlamentbe jutott fontosabb pártok politikai profiljának és céljainak áttekintése. Magyarország nyugati integrációjának bemutatása a NATO és az Európai Unió működésének ismeretében. Eltérő álláspontok bemutatása az Európai Unió működésének értékeléséről és jövőjéről. Érvelés a közép-európai együttműködés mellett.
A magyar bel- és külpolitika főbb jellemzői	A rendszerváltoztatás óta eltelt időszak főbb fordulópontjai. Magyarország a NATO-ban. Közép-európai együttműködés: a visegrádi négyek.		
Magyarország és az Európai Unió	Az európai integráció főbb állomásai: mélyítés és bővítés. Az Európai Unió főbb szervei és működésük. Magyarország csatlakozásának folyamata. Az együttműködés eredményei és nehézségei. Nemzetek Európája vagy föderatív Európa?		

Témakör: A magyarság és a magyarországi nemzetiségek a 20-21. században
Javasolt óraszám: 4 óra

Ismeretek és fejlesztési feladatok:

Részletes követelmények

Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
A határon túli magyarok	A politikai rendszerek változásai és hatásaik a magyar kisebbség helyzetére. Demográfiai jellemzők és folyamatok. Az asszimilációs politika megnyilvánulásai. Autonómia és kisebbségi jogok kérdése. Anyanyelvű oktatás és kultúra. Magyarok a nagyvilágban – a szórványmagyarság.	*Fogalmak:* kitelepítés, Beneš-dekrétum, lakosságcsere, falurombolás, kettős állampolgárság, diszkrimináció,. *Személyek:* Esterházy János, Márton Áron, Tőkés László. *Kronológia:* 1944–1945 magyarellenes atrocitások, 1990 fekete március. *Topográfia*: Csúrog, Jarek, Duna-delta, Marosvásárhely, Székelyföld.	A határon túli magyar nemzeti közösségek küzdelmeinek áttekintése Trianontól napjainkig. A kisebbségben élő magyarság egy kiemelkedő személyiségének bemutatása. A magyarországi németek kitelepítésének felidézése források alapján. A magyarországi romák helyzetének, problémáinak bemutatása napjainkban.
A magyarországi nemzetiségek, a magyarországi cigányság	A politikai rendszerek változásai és hatásaik a nemzetiségek helyzetére. A cigányok/romák 20–21. századi története. Demográfiai jellemzők és folyamatok. Kulturális autonómia és kisebbségi jogok a mai Magyarországon. Anyanyelvű oktatás és kultúra.		

Állampolgári ismeretek

12. évfolyam

A 12. évfolyamon az állampolgári ismeretek tantárgy alapóraszáma: 32 óra.

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Javasolt óraszám
A család, a családi szocializáció	4
A család gazdálkodása és pénzügyei	2
Szabadság és felelősség; jogok és kötelezettségek, a társadalmi felelősségvállalás	6
Nemzet, nemzettudat; lokálpatriotizmus, hazafiság, honvédelem	4
A magyar állam intézményei; az állam gazdasági szerepvállalása	4

A mindennapi ügyintézés területei és megszervezése	4
Fogyasztóvédelem, környezet- és természetvédelem	4
Bankrendszer, hitelfelvétel	2
Vállalkozás és vállalat	2
Összes óraszám:	32

Témakör: A család, a családi szocializáció
Javasolt óraszám: 4 óra

Témakör: A család gazdálkodása és pénzügyei
Javasolt óraszám: 2 óra

Témakör: Szabadság és felelősség, jogok és kötelezettségek, a társadalmi felelősségvállalás
Javasolt óraszám: 6 óra

Témakör: Nemzet, nemzettudat; lokálpatriotizmus, hazafiság, honvédelem
Javasolt óraszám: 4 óra

Témakör: A magyar állam intézményei; az állam gazdasági szerepvállalása
Javasolt óraszám: 4 óra

Témakör: A mindennapi ügyintézés területei és megszervezése
Javasolt óraszám: 4 óra

Témakör: Fogyasztóvédelem, környezet- és természetvédelem
Javasolt óraszám: 4 óra

Témakör: Bankrendszer, hitelfelvétel
Javasolt óraszám: 2 óra

Témakör: Vállalkozás és vállalat
Javasolt óraszám: 2 óra

Matematika

A középfokú képzés során a matematika tanulása-tanítása tekintetében az egyik legfontosabb feladat a tanuló önálló, rendszerezett, logikus gondolkodásának kialakítása, fejlesztése. A 9. évfolyamtól kezdve a spirális felépítésnek megfelelően – a korábbi képzési szakaszok során megszerzett készségekre, képességekre és ismeretekre alapozva – egyre absztraktabb formában épül fel a matematika belső struktúrája (fogalmak definíciója, tételek, bizonyítások).

Óraszámok:

	A tantárgy heti óraszáma	**A tantárgy éves óraszáma**

9. évfolyam	4	144
10. évfolyam	4	144
11. évfolyam	3	108
12. évfolyam	3	96

9. évfolyam

A témakörök áttekinthető táblázata:

Témakör neve	**Óraszám**
Halmazok	14
Számhalmazok, műveletek	11
Hatvány, gyök	18
Betűs kifejezések alkalmazása egyenletmegoldás, függvényábrázolás során	14
Arányosság, százalékszámítás	16
A függvény fogalma, függvénytulajdonságok	20
Elsőfokú egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek	26
Geometriai alapismeretek	11
Leíró statisztika	14
Összes óraszám:	144

Témakör neve	**Halmazok**	**Óraszám 14 óra**
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:** látja a halmazműveletek és a logikai műveletek közötti kapcsolatokat; véges halmazok elemszámát meghatározza; alkalmazza a logikai szita elvét.	
	A témakör tanulása eredményeként a tanuló: adott halmazt diszjunkt részhalmazaira bont, osztályoz; halmazokat különböző módokon megad; halmazokkal műveleteket végez, azokat ábrázolja és értelmezi.	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	Halmaz közös elem nélküli részhalmazokra bontása, példák ennek alkalmazására a matematikán belül, más tantárgyaknál és a mindennapi életben Halmaz megadása utasítással, elemek felsorolásával Halmazok közötti viszonyok ábrázolása, értelmezése Halmazok metszetének, uniójának, különbségének, komplementerének képzése, ábrázolása és értelmezése Két-három halmaz elemszámával kapcsolatos feladatok megoldása logikai szita segítségével Szemléletes kép végtelen halmazokról	

Javasolt tevékenységek	Hétköznapi életből, más tantárgyakból vagy a matematikából vett, konkrétan vagy digitálisan megjelenített alaphalmazból megadott tulajdonságokkal rendelkező elemek válogatása Konkrét részhalmaz esetén a részhalmaz képzési szempontjainak megállapítása A történelem, a művészetek, a tudományok, a sport neves személyiségeinek kitalálása különböző tulajdonságok alapján Barkochba játék A „végtelen szálloda” mint modell Megszámlálhatóan végtelen számosságú halmazok elemei között egyértelmű hozzárendelés felfedeztetése, például a pozitív természetes számok halmazának számossága megegyezik a pozitív páros számok halmazának számosságával
Fogalmak	alaphalmaz, részhalmaz, üres halmaz, halmazok egyenlősége, Venn-diagram; halmazműveletek: unió, metszet, különbség, komplementer halmaz; diszjunkt halmazok, halmaz elemszáma, logikai szita

Témakör neve	**Számhalmazok, műveletek**	**Óraszám 11 óra**
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:** ismeri a számhalmazok épülésének matematikai vonatkozásait a természetes számoktól a valós számokig; ismer példákat irracionális számokra.	
	A témakör tanulása eredményeként a tanuló: a kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás műveleti azonosságokat helyesen alkalmazza különböző számolási helyzetekben; racionális számokat tizedes tört és közönséges tört alakban is felír; ismeri a valós számok és a számegyenes kapcsolatát; ismeri és alkalmazza az abszolút érték, az ellentett és a reciprok fogalmát; a számolással kapott eredményeket nagyságrendileg megbecsüli, és így ellenőrzi az eredményt; valós számok közelítő alakjaival számol, és megfelelően kerekít.	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	Műveleti azonosságok (kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás), zárójelek helyes használata Tizedes törtek átírása közönséges tört alakba és viszont Irracionális számok szemléltetése Racionális számok elhelyezkedése számegyenesen Nyílt és zárt intervallumok fogalmának ismerete és alkalmazása Számok abszolút értékének, ellentettjének és reciprokának meghatározása	

	Számológéppel elvégzett számítások eredményének előzetes becslése és nagyságrendi ellenőrzése Valós számok adott jegyre kerekítése Valós számok gyakorlati helyzetekben történő észszerű kerekítése
Javasolt tevékenységek	A számológép helyes használatának elsajátítása, például műveleti sorrend, zárójelek Írásban elvégzett műveletek ellenőrzése számológéppel Célszám megközelítése adott számjegyekkel, műveleti jelek és zárójelek használatával Tanulói kiselőadás a helyi értékes számírás kialakulásáról, a számjegyek kialakulásának történetéről A tanteremben vagy a tanterem környezetében végzett mérések esetén a megfelelő kerekítés alkalmazása Adott mérés elvégzése esetén a mérési hiba következményeinek vizsgálata
Fogalmak	racionális szám, irracionális szám, valós szám, nyílt intervallum, zárt intervallum, abszolút érték, ellentett, reciprok

Témakör neve	**Hatvány, gyök**	**Óraszám 18 óra**
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:** ismeri és alkalmazza az n-edik gyök fogalmát; ismeri és alkalmazza a racionális kitevőjű hatvány fogalmát és a hatványozás azonosságait.	
	A témakör tanulása eredményeként a tanuló: ismeri és alkalmazza a négyzetgyök fogalmát és azonosságait; ismeri és alkalmazza az egész kitevőjű hatvány fogalmát és a hatványozás azonosságait; ismeri és alkalmazza a normálalak fogalmát.	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	Valós számok hatványozása pozitív egész kitevőre Hatványozás 0 és negatív egész kitevőre A hatványozás azonosságainak megfigyelése, felfedezése A hatványozás azonosságainak bizonyítása konkrét alapszám és tetszőleges pozitív egész kitevő esetén Számok normálalakja Számolás normálalak segítségével A négyzetgyök definíciója Nemnegatív számok négyzetgyökének megadása számológép segítségével A négyzetgyökvonás azonosságai	

Javasolt tevékenységek	Projektmunka: hányszor lehet félbehajtani egy nagyméretű papírt? Keresés az interneten, kísérlet végzése például egy teljes guriga vécépapírral Internetes forrásból származó, nagyon kicsi vagy nagyon nagy számokat tartalmazó cikkek valóságtartalmának megállapítása páros vagy csoportmunkában
Fogalmak	hatványalap, hatványkitevő, normálalak, négyzetgyök

Témakör neve	**Betűs kifejezések alkalmazása egyenletmegoldás, függvényábrázolás során**	**Óraszám 14 óra**
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:** műveleteket végez algebrai kifejezésekkel; ismer és alkalmaz egyszerű algebrai azonosságokat; átalakít algebrai kifejezéseket összevonás, szorzattá alakítás, nevezetes azonosságok alkalmazásával.	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	Műveletek egyszerű algebrai kifejezésekkel: összeadás, kivonás, szorzás, osztás, egytagú kifejezések hatványa Műveleti azonosságok ismerete és alkalmazása egyenletek megoldása során Az $(a + b)^2$, az $(a – b)^2$ és az $(a + b)(a – b)$ kifejezésekre vonatkozó nevezetes azonosságok ismerete és alkalmazása (például oszthatósági feladatokban, egyenletek megoldásában, függvények ábrázolásában) Egyszerű másodfokú polinom átalakítása teljes négyzetté kiegészítéssel Algebrai kifejezések átalakítása összevonás, szorzattá alakítás, nevezetes azonosságok alkalmazásával	
Javasolt tevékenységek	„Gondolj egy számra, és én kitalálom” játék, matematikai bűvésztrükkök algebrai magyarázata Algebrai kifejezésekkel végzett műveletek geometriai modellezése A nevezetes azonosságok geometriai megjelenítése Számolási „trükkök” a nevezetes azonosságok segítségével, például kétjegyű számok négyzetének, $99 \cdot 101$ típusú szorzat eredményének kiszámolása fejben	
Fogalmak	összeg, tag, szorzat, tényező, egynemű kifejezés, együttható, teljes négyzet, polinom	

Témakör neve	**Arányosság, százalékszámítás**	**Óraszám 16 óra**
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:** ismeri a hosszúság, terület, térfogat, űrtartalom, idő mértékegységeit és az átváltási szabályokat. Származtatott mértékegységeket átvált; ismeri és alkalmazza a százalékalap, -érték, -láb, -pont fogalmát.	

	A témakör tanulása eredményeként a tanuló: ismeri és alkalmazza az egyenes és a fordított arányosságot.
Fejlesztési feladatok és ismeretek	Az egyenes és a fordított arányosság fogalmának ismerete és alkalmazása gyakorlati problémák megoldása során Az egyenes és a fordított arányosság grafikonjának felismerése és elkészítése Példák az egyenes és a fordított arányosságtól különböző arányosságokra (négyzetes, gyökös) Példák egy irányban vagy ellentétes irányban változó mennyiségpárokra a mindennapi életből Százalékszámítással kapcsolatos hétköznapi helyzetekhez (például háztartási bevételekhez, kiadásokhoz, pénzügyi fogalmakhoz, gazdasági folyamatokhoz) és más tantárgyakhoz köthető feladatok megoldása
Javasolt tevékenységek	Összetett, valódi élethelyzetekkel kapcsolatos feladatok megoldása csoportmunkában, szükség esetén grafikon segítségével Háztartási számlák elemzése az azokon megjelenő egységárak és fizetendő összegek figyelembevételével
Fogalmak	egyenes arányosság, fordított arányosság, százalékalap, százalékérték, százalékláb

Témakör neve	**Függvény fogalma, függvénytulajdonságok**	**Óraszám 20 óra**
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:** képlettel adott függvényt hagyományosan és digitális eszközzel ábrázol; adott értékkészletbeli elemhez megtalálja az értelmezési tartomány azon elemeit, amelyekhez a függvény az adott értéket rendeli.	
	A témakör tanulása eredményeként a tanuló: megad hétköznapi életben előforduló hozzárendeléseket; adott képlet alapján helyettesítési értékeket számol, és azokat táblázatba rendezi; táblázattal megadott függvény összetartozó értékeit ábrázolja koordináta-rendszerben; a grafikonról megállapítja függvények alapvető tulajdonságait.	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	Hétköznapi hozzárendelések megfigyelése, tulajdonságainak megfogalmazása: egyértelmű, kölcsönösen egyértelmű Függvény megadása, alapvető függvénytani fogalmak ismerete Függvényértékek meghatározása és táblázatba rendezése Függvények ábrázolása táblázat alapján Függvények alkalmazása valós, hétköznapi helyzetek jellemzésére, gyakorlati problémák megoldására	

	A grafikon alapján a függvény értelmezési tartományának, értékkészletének, minimumának, maximumának és zérushelyének megállapítása, a növekedés és fogyás leolvasása Lineáris függvény, másodfokú függvény, négyzetgyökfüggvény, fordított arányosságot leíró függvény (elemi függvények) grafikonja, tulajdonságai Elemi függvényekkel egyszerű függvénytranszformációs lépések végrehajtása: $f(x) + c$, $f(x + c)$, $c \cdot f(x)$, $\lvert f(x) \rvert$ Lineáris függvények hozzárendelési utasításának leolvasása grafikon alapján Egyszerű függvények esetén az $f(x) = c$ alapján x meghatározása és ennek alkalmazása gyakorlati problémák megoldása során Kölcsönösen egyértelmű hozzárendelés megfordítása és a megfordított hozzárendelés ábrázolása
Javasolt tevékenységek	Összetett, valódi helyzetekkel, például demográfiai kérdésekkel, pénzügyi feladatokkal kapcsolatos grafikonok elemzése csoportmunkában Hétköznapi helyzetekben időben változó folyamatokkal kapcsolatos mérések végzése és a mért adatok ábrázolása koordináta-rendszerben (például hőmérséklet) A tanulók mindennapi életéhez kapcsolódó grafikonok ábrázolása és elemzése (például út-idő grafikon az iskolába való eljutásról) Egyszerű, másodfokú függvénnyel jellemezhető, gyakorlati helyzethez köthető szélsőérték-feladatok megoldása csoportmunkában, például adott hosszúságú spárgával bekeríthető maximális területű téglalap adatainak mérése, megfigyelése Függvények ábrázolása digitális eszköz segítségével Barkochba játék a függvényekkel kapcsolatos fogalmak használatával Szöveges feladatok megoldása grafikus úton Algebrai úton nem vagy nehezen megoldható egyenletek közelítő megoldása grafikus úton digitális eszköz segítségével
Fogalmak	egyértelmű hozzárendelés, kölcsönösen egyértelmű hozzárendelés, értelmezési tartomány, képhalmaz, értékkészlet, helyettesítési érték, szélsőérték, zérushely, növekedés, fogyás

Témakör neve	**Elsőfokú egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek**	**Óraszám 26 óra**
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:** matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információkat kigyűjti, rendszerezi; adott problémához megoldási stratégiát, algoritmust választ, készít; a problémának megfelelő matematikai modellt választ, alkot; a kiválasztott modellben megoldja a problémát;	

	a modellben kapott megoldását az eredeti problémába visszahelyettesítve értelmezi, ellenőrzi, és az észszerűségi szempontokat figyelembe véve adja meg válaszát; felismeri a matematika különböző területei közötti kapcsolatot; egyenletek megoldását behelyettesítéssel, értékkészlet-vizsgálattal ellenőrzi.
	A témakör tanulása eredményeként a tanuló: ismeri és alkalmazza a következő egyenletmegoldási módszereket: mérlegelv, grafikus megoldás, szorzattá alakítás; megold elsőfokú egyismeretlenes egyenleteket és egyenlőtlenségeket, elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszereket.
Fejlesztési feladatok és ismeretek	Elsőfokú egyenletre, egyenlőtlenségre, egyenletrendszerre vezető matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információk kigyűjtése, rendszerezése Adott problémához megoldási stratégia, algoritmus választása, készítése A problémának megfelelő matematikai modell választása, alkotása A kiválasztott modellben a probléma megoldása A modellben kapott megoldás értelmezése az eredeti problémába visszahelyettesítve, ellenőrzés és válaszadás az észszerűségi szempontokat figyelembe véve Alaphalmaz, megoldáshalmaz fogalmának ismerete Egyismeretlenes elsőfokú egyenlet és egyenlőtlenség megoldása mérlegelvvel és grafikusan Elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása behelyettesítéssel, közös együtthatók módszerével, grafikusan Elsőfokú egyenlettel, egyenlőtlenséggel, egyenletrendszerrel megoldható szöveges feladatok megoldása (például út-idő-sebesség, közös munkavégzés, keveréses feladatok, pénzügyi és gazdasági tematikájú feladatok)
Javasolt tevékenységek	Szöveges feladatok megoldása több különböző úton, a különböző megoldások összehasonlítása előnyök és hátrányok szempontjából Hiányos, túlhatározott, illetve ellentmondó adatokat tartalmazó problémák vizsgálata Nyílt végű problémák megoldása Adott egyenlethez szöveges feladat alkotása és „feladatküldés” csoportmunkában Digitális eszköz használata egyenletek, egyenlőtlenségek és egyenletrendszerek grafikus megoldása során; a digitális eszközzel történő ábrázolás előnyeinek és hátrányainak megbeszélése
Fogalmak	alaphalmaz, megoldáshalmaz, mérlegelv

Témakör neve	Geometriai alapismeretek	Óraszám

		11 óra
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:** ismeri és feladatmegoldásban alkalmazza a térelemek kölcsönös helyzetét, távolságát és hajlásszögét; felismeri a matematika különböző területei közötti kapcsolatot.	
	A témakör tanulása eredményeként a tanuló: ismeri és használja a pont, egyenes, sík (térelemek) és szög fogalmát; ismeri és alkalmazza a nevezetes szögpárok tulajdonságait; ismeri az alapszerkesztéseket, és ezeket végre tudja hajtani hagyományos vagy digitális eszközzel.	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	Két pont, pont és egyenes, két egyenes távolságának alkalmazása a síkban Egyenesek kölcsönös helyzetének ismerete és alkalmazása Nevezetes szögpárok tulajdonságainak ismerete és alkalmazása: pótszögek, mellékszögek, kiegészítő szögek, csúcsszögek, egyállású szögek, váltószögek A szakaszfelező merőleges és a szögfelező, mint ponthalmazok tulajdonságainak ismerete Dinamikus geometriai szoftver alkalmazásának előkészítése, használata Alapszerkesztések végrehajtása hagyományos vagy digitális eszközzel euklideszi módon: szakaszfelező merőleges, szögfelező, merőleges és párhuzamos egyenesek szerkesztése, szög másolása	
Javasolt tevékenységek	Az osztályteremben vagy a terem környezetében „egyenesek” kölcsönös helyzetének megadása, ezek távolságának megmérése Számszerű adatként csak a méretarányt tartalmazó térkép alapján valódi távolságok meghatározása, becslése Számszerű adatként csak méretarányt tartalmazó térképen adott helységektől (közelítőleg) egyenlő távolságra levő helységek megkeresése	
Fogalmak	pont, egyenes, sík, szögtartomány, hajlásszög, párhuzamos, merőleges, pótszögek, mellékszögek, kiegészítő szögek, csúcsszögek, egyállású szögek, váltószögek, szakaszfelező merőleges, szögfelező	

Témakör neve	**Leíró statisztika**	**Óraszám 14 óra**
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:** adott cél érdekében tudatos adatgyűjtést és rendszerezést végez; hagyományos és digitális forrásból származó adatsokaság alapvető statisztikai jellemzőit meghatározza, értelmezi és értékeli; felismer grafikus manipulációkat diagramok esetén.	
	A témakör tanulása eredményeként a tanuló:	

	adatsokaságból adott szempont szerint oszlop- és kördiagramot készít hagyományos és digitális eszközzel.
Fejlesztési feladatok és ismeretek	Statisztikai adatok gyűjtésének tervezése Statisztikai adatok gyűjtése hagyományos és internetes forrásból Statisztikai adatok rendszerezése, jellemzése középértékekkel hagyományos és digitális eszközzel A kapott adatok értelmezése, értékelése, egyszerű statisztikai következtetések Oszlop- és kördiagram értelmezése, valamint készítése hagyományos és digitális eszközzel Konkrét adatsokaság ábrázolásához, statisztikai kérdés megválaszolásához a megfelelő diagramtípus kiválasztása Kördiagramból oszlopdiagram készítése és viszont Grafikus manipulációk felismerése és javítása diagramok esetén
Javasolt tevékenységek	Adatgyűjtés megtervezése, például forgalomszámlálás vagy iskolai felmérés előkészítése A megtervezett statisztikai adatgyűjtés lebonyolítása, az eredmények szemléltetése grafikonok segítségével, a kapott eredmények értékelő bemutatása tanulói kiselőadás formájában Különböző adatsokaságok esetében annak vizsgálata, hogy ezek jellemezhetők-e az ismert középértékekkel Érvelés a tanuló saját érdemjegyei alapján különböző statisztikai jellemzők segítségével a kedvezőbb év végi jegyért Különböző sportágak értékelési rendszerének és statisztikáinak bemutatása tanulói kiselőadás keretében Osztályok/tantárgyak eredményeinek összehasonlítása érdemjegyek és ezek középértékei alapján Csoportmunka keretében adott céllal készülő, megtévesztő oszlop- és kördiagramok készítése, ezek szóbeli értékelése, javítása
Fogalmak	oszlopdiagram, kördiagram, átlag, medián, módusz

10. évfolyam

A témakörök áttekinthető táblázata:

Témakör neve	Óraszám
Háromszögek	20
Négyszögek, sokszögek	14
A kör és részei	15
Matematikai logika	14
Kombinatorika, gráfok	16
Másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek	26
Transzformációk, szerkesztések	24
Valószínűség-számítás	15

Összes óraszám:	144

Témakör neve	Háromszögek	Óraszám 20 óra
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:** ismeri a mérés alapelvét, alkalmazza konkrét alap- és származtatott mennyiségek esetén; ismeri a hosszúság, terület, térfogat, űrtartalom, idő mértékegységeit és az átváltási szabályokat. Származtatott mértékegységeket átvált; sík- és térgeometriai feladatoknál a problémának megfelelő mértékegységben adja meg válaszát; kiszámítja háromszögek területét.	
	A témakör tanulása eredményeként a tanuló: ismeri és alkalmazza a háromszögek oldalai, szögei, oldalai és szögei közötti kapcsolatokat; a speciális háromszögek tulajdonságait; ismeri és alkalmazza a háromszög nevezetes vonalaira, pontjaira és köreire vonatkozó fogalmakat és tételeket; ismeri és alkalmazza a Pitagorasz-tételt és megfordítását.	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	A háromszögek csoportosítása oldalak és szögek szerint Az alapvető összefüggések ismerete és alkalmazása háromszögek oldalai, szögei, oldalai és szögei között Speciális háromszögek tulajdonságainak ismerete és alkalmazása: szabályos, egyenlő szárú, derékszögű háromszög A háromszög nevezetes vonalaira, pontjaira és köreire vonatkozó fogalmak, tételek ismerete és alkalmazása: oldalfelező merőleges, szögfelező, magasságvonal, súlyvonal, középvonal, körülírt, illetve beírt kör Az oldalfelező merőlegesek és a belső szögfelezők metszéspontjára vonatkozó tétel bizonyítása A Pitagorasz-tétel és megfordításának ismerete és alkalmazása A Pitagorasz-tétel bizonyítása Háromszög területének kiszámítása	
Javasolt tevékenységek	A háromszög nevezetes vonalaira, pontjaira és köreire vonatkozó tételek felfedeztetése szerkesztéssel vagy dinamikus geometriai szoftver alkalmazásával, páros vagy csoportmunkában Konkrét alakzatok átdarabolása más alakzattá páros vagy csoportmunkában A derékszögű háromszög oldalaira szerkesztett négyzetek átdarabolása a Pitagorasz-tételnek megfelelő módon, pitagoraszi tangramok vagy dinamikus geometriai szoftver alkalmazásával	
Fogalmak	szabályos háromszög, egyenlő szárú háromszög, derékszögű háromszög, oldalfelező merőleges, szögfelező, magasságvonal, súlyvonal, középvonal, körülírt kör, beírt kör	

Témakör neve	Négyszögek, sokszögek	Óraszám 14 óra
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:** ismeri a mérés alapelvét, alkalmazza konkrét alap- és származtatott mennyiségek esetén; ismeri a hosszúság, terület, térfogat, űrtartalom, idő mértékegységeit és az átváltási szabályokat. Származtatott mértékegységeket átvált; sík- és térgeometriai feladatoknál a problémának megfelelő mértékegységben adja meg válaszát; ismeri és alkalmazza speciális négyszögek tulajdonságait, területüket kiszámítja; átdarabolással kiszámítja sokszögek területét.	
	A témakör tanulása eredményeként a tanuló: ismeri és alkalmazza a szabályos sokszög fogalmát; kiszámítja a konvex sokszög belső és külső szögeinek összegét.	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	Speciális négyszögek (trapéz, húrtrapéz, paralelogramma, deltoid, rombusz, téglalap, négyzet) tulajdonságainak ismerete, területének kiszámítása Konvex sokszögeknél az átlók számára, a belső és külső szögösszegre vonatkozó tételek ismerete, bizonyítása és alkalmazása Szabályos sokszög fogalmának ismerete Szabályos sokszög területe átdarabolással	
Javasolt tevékenységek	Különböző típusú speciális négyszögek területének meghatározására vonatkozó formula felfedeztetése átdarabolással A belső és a külső szögösszegre vonatkozó tételek felfedeztetése, illusztrálása átdarabolással, hajtogatással vagy dinamikus geometriai szoftver segítségével Projektmunka: lakás/iskola alaprajzának elkészítése méretarányosan	
Fogalmak	trapéz, húrtrapéz, paralelogramma, deltoid, rombusz, téglalap, négyzet, konvex sokszög, szabályos sokszög	

Témakör neve	A kör és részei	Óraszám 15 óra
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:** ismeri a mérés alapelvét, alkalmazza konkrét alap- és származtatott mennyiségek esetén; ismeri a hosszúság, terület, térfogat, űrtartalom, idő mértékegységeit és az átváltási szabályokat. Származtatott mértékegységeket átvált; sík- és térgeometriai feladatoknál a problémának megfelelő mértékegységben adja meg válaszát.	

	A témakör tanulása eredményeként a tanuló: ki tudja számolni a kör és részeinek kerületét, területét; ismeri a kör érintőjének fogalmát, kapcsolatát az érintési pontba húzott sugárral; ismeri és alkalmazza a Thalész-tételt és megfordítását.
Fejlesztési feladatok és ismeretek	Annak ismerete és alkalmazása, hogy a középponti szög egyenesen arányos a hozzá tartozó körív hosszával Annak ismerete és alkalmazása, hogy a középponti szög egyenesen arányos a hozzá tartozó körcikk területével Kör, körcikk, körgyűrű és körszelet területének és kerületének kiszámítása Annak ismerete és alkalmazása, hogy a kör érintője merőleges az érintési pontba húzott sugárra, és hogy külső pontból húzott érintőszakaszok egyenlő hosszúak A Thalész-tétel és megfordításának ismerete és alkalmazása A Thalész-tétel bizonyítása
Javasolt tevékenységek	Annak felfedeztetése méréssel, hogy a középponti szög egyenesen arányos a hozzá tartozó körív hosszával; különböző méretű körök esetén a kapott adatok táblázatba foglalása A Thalész-tétel felfedeztetése szerkesztéssel, szögméréssel vagy dinamikus geometriai szoftver alkalmazásával
Fogalmak	középponti szög, körív, körcikk, körgyűrű, körszelet, érintőszakaszok

Témakör neve	**Matematikai logika**	**Óraszám 14 óra**
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:** látja a halmazműveletek és a logikai műveletek közötti kapcsolatokat; megállapítja egyszerű „ha ... , akkor ...” és „akkor és csak akkor” típusú állítások logikai értékét; tud egyszerű állításokat indokolni és tételeket bizonyítani.	
	A témakör tanulása eredményeként a tanuló: adott állításról eldönti, hogy igaz vagy hamis; alkalmazza a tagadás műveletét egyszerű feladatokban; ismeri és alkalmazza az „és”, a (megengedő és kizáró) „vagy” logikai jelentését; megfogalmazza adott állítás megfordítását; helyesen használja a „minden” és „van olyan” kifejezéseket.	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	A matematikai bizonyítás fogalma Állítás logikai értékének megállapítása (igaz vagy hamis) Állítás tagadásának alkalmazása egyszerű feladatokban	

	A „nem”, az „és”, a megengedő „vagy” és a kizáró „vagy” logikai jelentésének ismerete és alkalmazása matematikai és matematikán kívüli feladatokban A „minden” és a „van olyan” típusú állítások logikai értékének megállapítása és ennek indoklása egyszerű esetekben Adott állítás megfordításának megfogalmazása „Ha…, akkor…” és „akkor és csak akkor” típusú egyszerű állítások logikai értékének megállapítása Stratégiai és logikai játékok
Javasolt tevékenységek	„Bírósági tárgyalás”, ahol az osztály tanulói a védők és a vádlók egy állítás indoklására, cáfolására „Mit állít a szigetlakó?”, „Ki volt a tettes, ha...?” típusú feladatok eljátszása, megoldása csoportmunkában Logikai készséget fejlesztő játékok, például „Einstein-fejtörő” Stratégiai játékok, például egyszerű NIM játékok, táblás játékok Tudatos pénzügyi tervezést segítő játékok
Fogalmak	tétel, bizonyítás, igaz-hamis; „nem”, „és”, „vagy”, „vagy…, vagy…”, „ha…, akkor…”, „akkor és csak akkor”

Témakör neve	**Kombinatorika, gráfok**	**Óraszám 16 óra**
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:** matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információkat kigyűjti, rendszerezi; a problémának megfelelő matematikai modellt választ, alkot; a kiválasztott modellben megoldja a problémát; megold sorba rendezési és kiválasztási feladatokat; konkrét szituációkat szemléltet és egyszerű feladatokat megold gráfok segítségével; véges halmazok elemszámát meghatározza; alkalmazza a logikai szita elvét.	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	Hétköznapi helyzetekhez kapcsolódó sorba rendezési és kiválasztási feladatok megoldása rendszerezéssel Sorba rendezési és kiválasztási feladatok megoldása matematikai problémákban Esetszétválasztás és szorzási elv alkalmazása feladatok megoldásában Összeszámlálási modellek alkalmazása feladatok megoldásában Gráfok alkalmazása konkrét hétköznapi és matematikai szituációk szemléltetésére, feladatok megoldására	

Javasolt tevékenységek	Sorba rendezési és kiválasztási feladatok megoldása rendszerezett leszámlálással és a szorzási és/vagy esetszétválasztási elv alkalmazásával Geometriai eszközök használata kombinatorikai problémák megoldására Néhány feltételt tartalmazó tanulói órarend készítése kis elemszámmal Azonos modellen alapuló, de különböző megfogalmazású feladatok megoldása Szorzat vagy összeg alakban megadott eredményű kombinatorikafeladatokhoz saját szöveg írása Téves megoldású kombinatorikafeladatokban a hiba megtalálása és a tévedés kijavítása Sorba rendezési feladatok megoldásának szemléltetése gráffal Adott gráfhoz hozzáillő feladatszöveg alkotása és „feladatküldés” csoportmunkában
Fogalmak	gráf, gráf csúcsa, gráf éle

Témakör neve	**Másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek**	**Óraszám 26 óra**
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:** matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információkat kigyűjti, rendszerezi; adott problémához megoldási stratégiát, algoritmust választ, készít; a problémának megfelelő matematikai modellt választ, alkot; a kiválasztott modellben megoldja a problémát; a modellben kapott megoldását az eredeti problémába visszahelyettesítve értelmezi, ellenőrzi, és az észszerűségi szempontokat figyelembe véve adja meg válaszát; felismeri a matematika különböző területei közötti kapcsolatot; egyenletek megoldását behelyettesítéssel, értékkészlet-vizsgálattal ellenőrzi.	
	A témakör tanulása eredményeként a tanuló: megold másodfokú egyismeretlenes egyenleteket és egyenlőtlenségeket; ismeri és alkalmazza a diszkriminánst, a megoldóképletet és a gyöktényezős alakot.	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	Másodfokú egyenletre, egyenlőtlenségre vezető matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információk kigyűjtése, rendszerezése Adott problémához megoldási stratégia, algoritmus választása, készítése A problémának megfelelő matematikai modell választása, alkotása A kiválasztott modellben a probléma megoldása	

	A modellben kapott megoldás értelmezése az eredeti problémába visszahelyettesítve, ellenőrzés és válaszadás az észszerűségi szempontokat figyelembe véve Egyenletek megoldása ekvivalens átalakításokkal Másodfokú egyenlet megoldása szorzattá alakítással, teljes négyzetté kiegészítéssel, megoldóképlettel és grafikusan Egyszerű másodfokúra visszavezethető egyenletek megoldása Másodfokú egyenlőtlenség megoldása grafikusan Másodfokú egyenlettel megoldható szöveges feladatok megoldása $\sqrt{x+c} = ax+b$
Javasolt tevékenységek	Másodfokú egyenlet megoldása konkrét együtthatókkal és paraméterekkel, a lépéseket párhuzamosan végezve Digitális eszköz használata egyenletek, egyenlőtlenségek grafikus megoldása során Tanulói kiselőadás tartása magasabb fokú egyenletek megoldásának történetéről, érdekességeiről
Fogalmak	másodfokú egyenlet megoldóképlete, diszkriminánsgyökténezős alak, ekvivalens átalakítás

Témakör neve	**Transzformációk, szerkesztések**	**Óraszám 24 óra**
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:** ismeri a vektorokkal kapcsolatos alapvető fogalmakat; ismer és alkalmaz egyszerű vektorműveleteket; alkalmazza a vektorokat feladatok megoldásában; ismeri és alkalmazza a hasonló síkidomok kerületének és területének arányára vonatkozó tételeket.	
	A témakör tanulása eredményeként a tanuló: ismer példákat geometriai transzformációkra; ismeri és alkalmazza a síkbeli egybevágósági transzformációkat és tulajdonságaikat; alakzatok egybevágóságát; ismeri és alkalmazza a középpontos hasonlósági transzformációt, a hasonlósági transzformációt és az alakzatok hasonlóságát; megszerkeszti egy alakzat tengelyes, illetve középpontos tükörképét, pont körüli elforgatottját, párhuzamos eltoltját hagyományosan és digitális eszközzel; geometriai szerkesztési feladatoknál vizsgálja és megállapítja a szerkeszthetőség feltételeit.	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	Példák ismerete geometriai hozzárendelésekre (merőleges vetítés, párhuzamos vetítés, merőleges affinitás, térkép, fényképezés) A tengelyes tükrözés, a középpontos tükrözés, a pont körüli forgatás és a párhuzamos eltolás ismerete, tulajdonságaik	

	A vektor fogalmának kialakítása a párhuzamos eltolás segítségével Egybevágósági transzformációk egymás utáni végrehajtása Egybevágósági transzformációk végrehajtása szerkesztéssel vagy digitális eszközzel Egybevágó alakzatok, szimmetriák megfigyelése a környezetben, művészeti alkotásokban Az egybevágósági transzformációk alkalmazása feladatok megoldásában, tételek bizonyításában Háromszögek egybevágóságának alapesetei és ezek alkalmazása Négyszögek egybevágósága Egyszerű szerkesztési feladatok megoldása hagyományos vagy digitális eszközzel; diszkusszió Gyakorlati feladatok megoldása egybevágóságok segítségével (például a sík parkettázása különféle síkidomokkal; szabásminta készítése, használata) A középpontos hasonlósági transzformáció és a hasonlósági transzformáció ismerete, tulajdonságai A hasonlóság fogalmának ismerete és alkalmazása feladatok megoldásában, tételek bizonyításában Gyakorlati feladatok megoldása hasonlóság segítségével (például alaprajz-, térképkészítés, modellezés)
Javasolt tevékenységek	Gyakorlati példák keresése geometriai hozzárendelésekre, például fényképezés, filmvetítés A középpontos tükrözés, a pont körüli forgatás és a párhuzamos eltolás bemutatása mint két tengelyes tükrözés egymásutánja M. C. Escher és Victor Vasarely néhány interneten is elérhető alkotásának elemzése a szimmetriák szempontjából; hasonló módszerrel képek alkotása A sík parkettázása egybevágó háromszögekkel, négyszögekkel papírsablonok vagy dinamikus geometriai szoftver segítségével A tengelyes vagy középpontos szimmetriára alapozó stratégiai játékok (például pénzforgatós, színezős) páros munkában Az iskola közelében lévő magas épület (például templomtorony) magasságának meghatározása egy egyenes bot segítségével a bot és az épület árnyékának méréséből („Thalész-módszer”) csoportmunkában Valódi távolságok, valódi útvonalak hosszának meghatározása papíralapú térkép alapján
Fogalmak	tengelyes tükrözés, középpontos tükrözés, pont körüli forgatás, párhuzamos eltolás, egybevágóság, forgásszög, vektor, vektorok összege, középpontos hasonlósági transzformáció, hasonlósági transzformáció, hasonlóság, a hasonlóság aránya

Témakör neve	**Valószínűség-számítás**	**Óraszám**

		15 óra
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:** konkrét valószínűségi kísérletek esetében az esemény, eseménytér, elemi esemény, relatív gyakoriság, valószínűség, egymást kizáró események, független események fogalmát megkülönbözteti és alkalmazza.	
	A témakör tanulása eredményeként a tanuló: tapasztalatai alapján véletlen jelenségek jövőbeni kimenetelére észszerűen tippel; véletlen kísérletek adatait rendszerezi, relatív gyakoriságokat számol, nagy elemszám esetén számítógépet alkalmaz.	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	Valószínűségi kísérletek elvégzése, gyakorisági, relatív gyakorisági táblázatok készítése A valószínűség fogalmának bevezetése statisztikai alapon A klasszikus valószínűségi modell fogalma és alkalmazása Diszkrét valószínűség-eloszlások ábrázolása hagyományos és digitális eszközzel	
Javasolt tevékenységek	Konkrét valószínűségi kísérletek végrehajtása vagy dinamikus szoftver segítségével történő szimulálása (például dobások szabályos dobókockákkal, pénzérmékkel); a kapott gyakoriságok és relatív gyakoriságok táblázatba foglalása; tippelés az egyes kimenetelekre és becslés a bekövetkezésük valószínűségére Játékokban a szerencsefaktor vizsgálata, például „Ki nevet a végén” játék esetében az első hatos dobás eloszlása Különböző társasjátékokban stratégia meghatározása, döntéshozatal esélylatolgatás alapján Különböző szerencsejátékok (lottó, totó, póker, black jack, internetes sportfogadások) esetében a nyerési esély összehasonlítása	
Fogalmak	valószínűségi kísérlet, esemény, elemi esemény, gyakoriság, relatív gyakoriság, valószínűség, diszkrét valószínűség-eloszlás	

11. évfolyam

A témakörök áttekinthető táblázata:

Témakör neve	Óraszám
Halmazok, matematikai logika	6
Kombinatorika, gráfok	10
Számelméleti ismeretek, számhalmazok épülése	14
Trigonometria	16
Hatvány, gyök, logaritmus	17
Exponenciális folyamatok vizsgálata	17
Koordinátageometria	16

Leíró statisztika	12
Összes óraszám:	108

Témakör neve	**Halmazok, matematikai logika**	**Óraszám 6 óra**
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:** látja a halmazműveletek és a logikai műveletek közötti kapcsolatokat; megállapítja egyszerű „ha ... , akkor ...” és „akkor és csak akkor” típusú állítások logikai értékét; tud egyszerű állításokat indokolni és tételeket bizonyítani.	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	A halmazműveletek és a logikai műveletek közötti kapcsolatok bemutatása példákon keresztül Logikai kifejezések megfelelő használata Egyszerű állítások indoklása, tételek bizonyítása Stratégiai és logikai játékok	
Javasolt tevékenységek	A tanulók mindennapi tapasztalataihoz köthető, összetett állítások logikai értékének meghatározása igazságtáblázat segítségével Rejtvényújságokban szereplő feladványok megfejtése következtetések láncolatán keresztül Logikai készséget fejlesztő játékok, például „Einstein-fejtörő” Stratégiai játékok, például NIM játékok, táblás játékok Tudatos pénzügyi tervezést segítő játékok	
Fogalmak	logikai műveletek	

Témakör neve	**Kombinatorika, gráfok**	**Óraszám 10 óra**
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:** matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információkat kigyűjti, rendszerezi; a problémának megfelelő matematikai modellt választ, alkot; a kiválasztott modellben megoldja a problémát.	
	A témakör tanulása eredményeként a tanuló: megold sorba rendezési és kiválasztási feladatokat; konkrét szituációkat szemléltet és egyszerű feladatokat megold gráfok segítségével.	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	Matematikai és hétköznapi helyzetekhez kötődő sorba rendezési és kiválasztási feladatok megoldása A binomiális együttható fogalmának ismerete, értékének kiszámítása Mintavétel visszatevéssel és visszatevés nélkül A gráf csúcsainak fokszámösszege és éleinek száma közötti összefüggés ismerete és alkalmazása gyakorlati feladatok megoldásában	

Javasolt tevékenységek	Anagramma készítése a tanulók neveiből A pókerben előforduló lehetséges nyerő lapkombinációk számának meghatározása A Pascal-háromszög és tulajdonságai felfedeztetése például kéttagú összeg hatványaiban szereplő együtthatók segítségével Különböző szituációk kétféle módon történő összeszámlálása és ebből következő egyszerű kombinatorikus összefüggések felfedezése Visszatevéses és visszatevés nélküli mintavétel konkrét lejátszása, a tapasztalatok összegyűjtése
Fogalmak	faktoriális, binomiális együttható; csúcs fokszáma gráfban

Témakör neve	**Számelméleti ismeretek, számhalmazok épülése**	**Óraszám 14 óra**
Fejlesztési feladatok és ismeretek	Legnagyobb közös osztó és legkisebb közös többszörös meghatározása a prímtényezős felbontásból Összetett oszthatósági szabályok alkalmazása Számolás osztási maradékokkal (például összeg, szorzat, hatvány maradéka) Számok felírása 10-estől különböző alapú számrendszerben Az egész számok, a véges tizedes törtek, a végtelen szakaszos tizedes törtek és a racionális számok kapcsolata A számhalmazok épülésének matematikai vonatkozásai a természetes számoktól a valós számokig Végtelen nem szakaszos tizedes törtek ismerete Példák irracionális számokra Számhalmazok műveleti zártsága	
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:** ismeri és alkalmazza az oszthatóság alapvető fogalmait; összetett számokat felbont prímszámok szorzatára; meghatározza két természetes szám legnagyobb közös osztóját és legkisebb közös többszörösét, és alkalmazza ezeket egyszerű gyakorlati feladatokban; ismeri és alkalmazza az oszthatósági szabályokat; érti a helyi értékes írásmódot 10-es és más alapú számrendszerekben; ismeri a számhalmazok épülésének matematikai vonatkozásait a természetes számoktól a valós számokig; ismer példákat irracionális számokra.	
Javasolt tevékenységek	Oszthatósággal kapcsolatos „bűvésztrükkök” bemutatása Számrendszerek segítségével megoldható rejtvények Tanulói kiselőadás a 10-estől különböző alapú számrendszerek használatáról a múltban és ennek mai napig tartó hatásairól	

	Tanulói kiselőadás számelméleti érdekességekről, például tökéletes számok és barátságos számpárok, prímszámok, jelenleg ismert legnagyobb prím, titkosítás Halmazábra elkészítése a számhalmazokról
Fogalmak	természetes szám, egész szám, racionális szám, irracionális szám, valós szám, relatív prímek

Témakör neve	**Trigonometria**	**Óraszám 16 óra**
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:** ismeri és alkalmazza a szinusz- és a koszinusztételt.	
	A témakör tanulása eredményeként a tanuló: ismeri hegyesszögek szögfüggvényeinek definícióját a derékszögű háromszögben; ismeri tompaszögek szögfüggvényeinek származtatását a hegyesszögek szögfüggvényei alapján; ismeri a hegyes- és tompaszögek szögfüggvényeinek összefüggéseit; alkalmazza a szögfüggvényeket egyszerű geometriai számítási feladatokban; a szögfüggvény értékének ismeretében meghatározza a szöget; kiszámítja háromszögek területét; ismeri és alkalmazza speciális négyszögek tulajdonságait, területüket kiszámítja; átdarabolással kiszámítja sokszögek területét.	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	Hegyesszög szinusza, koszinusza, tangense Számítások derékszögű háromszögekben szögfüggvények segítségével gyakorlati helyzetekben Tompaszög szinusza, koszinusza, tangense Összefüggések ismerete egy adott szög különböző szögfüggvényei között: pitagoraszi összefüggés, pótszögek és mellékszögek szögfüggvényei Szögfüggvény értékének ismeretében a szög meghatározása számológép segítségével Háromszög területének kiszámítása két oldal és a közbezárt szög ismeretében Szinusz- és koszinusztétel ismerete és alkalmazása A szinusztétel bizonyítása Számítások négyszögekben, sokszögekben szögfüggvények segítségével A környezetben található tárgyak magasságának, pontok távolságának meghatározása mért adatokból számítva Négyszögek és szabályos sokszögek területének kiszámítása	

Javasolt tevékenységek	Tanulói kiselőadás a trigonometrikus ismeretek hétköznapi életben, munkában való felhasználhatóságáról, például: lakberendezés, ácsmunka, GPS működése Az iskolában vagy annak környezetében kijelölt, tetszőleges háromszög, illetve négyszög alakú részek területének meghatározása csoportmunkában, távolságok és szögek mérése alapján Épület magasságának meghatározása a látószög és a távolságok mérésének segítségével csoportmunkában
Fogalmak	szinusz, koszinusz, tangens, szinusztétel, koszinusztétel

Témakör neve	**Hatvány, gyök, logaritmus**	**Óraszám 17 óra**
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:** ismeri és alkalmazza a logaritmus fogalmát.	
	A témakör tanulása eredményeként a tanuló: ismeri és alkalmazza az n-edik gyök fogalmát; ismeri és alkalmazza a racionális kitevőjű hatvány fogalmát és a hatványozás azonosságait; képlettel adott függvényt hagyományosan és digitális eszközzel ábrázol; adott értékkészletbeli elemhez megtalálja az értelmezési tartomány azon elemeit, amelyekhez a függvény az adott értéket rendeli.	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	Az n-edik gyök fogalmának ismerete és alkalmazása Hatványozás pozitív alap és racionális kitevő esetén Hatványozás azonosságainak alkalmazása racionális kitevő esetén A hatványozás szemléletes értelmezése irracionális kitevő esetén A logaritmus értelmezése Számológép használata logaritmus értékének meghatározásához	
Javasolt tevékenységek	A permanencia-elv gyakorlati „kipróbálása” a definíció megadása előtt Matematikatörténeti érdekességek (például déloszi probléma) feldolgozása projektmunkában Nagy számok számjegyei számának meghatározása logaritmus segítségével 10-estől eltérő alapú logaritmus kiszámolása csak 10-es alapú logaritmus kiszámolására alkalmas számológéppel	
Fogalmak	n-edik gyök, logaritmus	

Témakör neve	**Exponenciális folyamatok vizsgálata**	**Óraszám 17 óra**
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**	

	matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információkat kigyűjti, rendszerezi; ismeri és alkalmazza a logaritmus fogalmát.
	A témakör tanulása eredményeként a tanuló: adott problémához megoldási stratégiát, algoritmust választ, készít; a problémának megfelelő matematikai modellt választ, alkot; a kiválasztott modellben megoldja a problémát; a modellben kapott megoldását az eredeti problémába visszahelyettesítve értelmezi, ellenőrzi, és az észszerűségi szempontokat figyelembe véve adja meg válaszát; egyenletek megoldását behelyettesítéssel, értékkészlet-vizsgálattal ellenőrzi; megold egyszerű, a megfelelő definíció alkalmazását igénylő exponenciális egyenleteket, egyenlőtlenségeket.
Fejlesztési feladatok és ismeretek	Exponenciális folyamatok vizsgálata a természetben és a társadalomban Exponenciális egyenletre, egyenlőtlenségre vezető matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információk kigyűjtése, rendszerezése Adott problémához megoldási stratégia, algoritmus választása, készítése A gyakorlati (például pénzügyi, biológiai, fizikai, demográfiai, ökológiai) problémának megfelelő matematikai modell választása, alkotása A kiválasztott modellben a probléma megoldása A modellben kapott megoldás értelmezése az eredeti probléma szövegébe visszahelyettesítve, ellenőrzés és válaszadás az észszerűségi szempontokat figyelembe véve
Javasolt tevékenységek	Tanulói kiselőadás az exponenciálisan változó folyamatokról a természetben és a társadalomban Adatgyűjtés különböző forrásokból származó, exponenciális vagy közelítőleg annak tekinthető változókra csoportmunkában
Fogalmak	Nincsenek új fogalmak.

Témakör neve	**Koordinátageometria**	**Óraszám** **16 óra**

Tanulási eredmények	**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:** **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:** ismeri a vektorokkal kapcsolatos alapvető fogalmakat; ismer és alkalmaz egyszerű vektorműveleteket; alkalmazza a vektorokat feladatok megoldásában; megad pontot és vektort koordinátáival a derékszögű koordináta-rendszerben; koordináta-rendszerben ábrázol adott feltételeknek megfelelő ponthalmazokat; koordináták alapján számításokat végez szakaszokkal, vektorokkal; ismeri és alkalmazza az egyenes egyenletét; egyenesek egyenletéből következtet az egyenesek kölcsönös helyzetére; kiszámítja egyenesek metszéspontjainak koordinátáit az egyenesek egyenletének ismeretében; megadja és alkalmazza a kör egyenletét a kör sugarának és a középpont koordinátáinak ismeretében; felismeri a matematika különböző területei közötti kapcsolatot.
Fejlesztési feladatok és ismeretek	A vektor, vektor abszolút értéke, nullvektor, ellentett vektor, helyvektor fogalmak ismerete, alkalmazása A vektorok összeadása, kivonása, szorzása valós számmal, műveletek ismerete és alkalmazása Vektorok alkalmazása feladatok megoldásában Pont és vektor megadása koordinátákkal a derékszögű koordináta-rendszerben Adott feltételeknek megfelelő ponthalmazok ábrázolása koordináta-rendszerben Két pont távolságának, vektor abszolút értékének meghatározása koordináták alapján Vektorok összegének, különbségének, számszorosának koordinátái Szakaszfelezőpont koordinátáinak meghatározása a végpontok koordinátái alapján Egyenes egyenlete $y = mx + b$ vagy $x = c$ alakban Egyenes meredekségének fogalma; egyenesek merőlegességének és párhuzamosságának megállapítása a meredekségek alapján Az egyenesek egyenletének ismeretében egyenesek metszéspontjának koordinátái A kör egyenletének megadása és alkalmazása a kör sugarának és a középpont koordinátáinak ismeretében
Javasolt tevékenységek	„Torpedójáték” koordináta-rendszerben Helymeghatározás térképen a szélességi és hosszúsági adatok segítségével

	Ház/lakás alaprajzának elkészítése koordináta-rendszerben, az eredeti adatok alapján Játék helyvektorokkal dinamikus geometriai szoftver használatával Gondolattérkép készítése a koordinátageometria kapcsolatainak bemutatására csoportos vagy egyéni munkaformában „Oroszlánfogás”: lineáris egyenlőtlenségrendszer megoldása grafikusan, digitális eszköz segítségével „Célba lövés”: játék körökkel a koordináta-rendszerben
Fogalmak	vektor, vektor abszolút értéke, nullvektor, ellentett vektor, helyvektor, vektorok összege, vektorok különbsége, vektor számszorosa, vektor koordinátái, alakzat egyenlete, egyenes egyenlete, kör egyenlete

Témakör neve	**Leíró statisztika**	**Óraszám 12 óra**
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:** **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:** adott cél érdekében tudatos adatgyűjtést és rendszerezést végez; hagyományos és digitális forrásból származó adatsokaság alapvető statisztikai jellemzőit meghatározza, értelmezi és értékeli; ismeri és alkalmazza a sodrófa (box-plot) diagramot adathalmazok jellemzésére, összehasonlítására; felismer grafikus manipulációkat diagramok esetén.	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	A reprezentatív minta fogalmának szemléletes ismerete Hétköznapi, társadalmi problémákhoz kapcsolódó statisztikai adatok tervszerű gyűjtése Statisztikai adatok rendszerezése, jellemzése kvartilisekkel, középértékekkel és szóródási mutatókkal Sodrófa (box-plot) diagram készítése, alkalmazása A kapott adatok értelmezése, értékelése, statisztikai következtetések Nagy adathalmazok kezelése táblázatkezelő programmal Grafikus és szöveges statisztikai manipulációk felismerése	
Javasolt tevékenységek	Példák reprezentatív és nem reprezentatív mintavételre Szavazások szimulálása és különböző szavazatértékelő rendszerek vizsgálata iskolai körülmények között A Simpson-paradoxon bemutatása példákon Az interneten található, megbízható forrásból (pl. KSH honlapja) származó statisztikák értelmezése, elemzése, lehetséges következtetések megfogalmazása Különböző forrásokból származó adathalmazok statisztikai elemzése, értékelése, ezekből valamilyen adott szempont alapján manipulatív és nem manipulatív diagram készítése	

Fogalmak	reprezentatív minta, sodrófa (box-plot) diagram, minimum, maximum, kiugró adat, kvartilisek, terjedelem, szórás

12. évfolyam

A témakörök áttekinthető táblázata:

Témakör neve	**Óraszám**
Sorozatok	20
Térgeometria	20
Valószínűség-számítás	16
Rendszerező összefoglalás	40
Összes óraszám:	96

Témakör neve	**Sorozatok**	**Óraszám 20 óra**
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:** ismeri és alkalmazza a logaritmus fogalmát.	
	A témakör tanulása eredményeként a tanuló: számtani és mértani sorozatokat adott szabály alapján felír, folytat; a számtani/mértani sorozat n-edik tagját felírja az első tag és a különbség (differencia)/hányados (kvóciens) ismeretében; a számtani/mértani sorozatok első n tagjának összegét kiszámolja; ismeri és alkalmazza a százalékalap, -érték, -láb, -pont fogalmát; mértani sorozatokra vonatkozó ismereteit használja gazdasági, pénzügyi, természettudományi és társadalomtudományi problémák megoldásában.	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	A számsorozat fogalmának ismerete Számsorozat megadása képlettel, rekurzióval Számtani és mértani sorozatok felírása, folytatása adott szabály szerint Számtani sorozat, az n-edik tag, az első n tag összege Mértani sorozat, az n-edik tag, az első n tag összege A számtani és a mértani sorozat első n tagjának összegére vonatkozó képlet bizonyítása Számtani és mértani sorozatokra vonatkozó ismeretek alkalmazása gazdasági, természettudományi és társadalomtudományi problémák megoldásában Megtakarítási és kamatozási formák, ezek összehasonlítása Egyszerű kamat, kamatos kamat, gyűjtőjáradék és törlesztőrészlet számítása Megtakarítási, befektetési és hitelfelvételi lehetőségekkel és azok kockázati tényezőivel kapcsolatos feladatok megoldása	

Javasolt tevékenységek	Tanulói kiselőadás tartása nevezetes sorozatokról, például Fibonacci-sorozat Az első 100 pozitív természetes szám összegének meghatározása a „kis” Gauss módszerével A sakktáblára elhelyezett, mezőről mezőre kétszeres számú búzaszemek kérdésének bemutatása Valódi pénzügyi termékek kamatozási és egyéb feltételeinek összehasonlítása csoportmunkában internetes adatgyűjtés segítségével
Fogalmak	számsorozat, tőke, kamatláb, kamat, futamidő, gyűjtőjáradék, törlesztőrészlet

Témakör neve	**Térgeometria**	**Óraszám 20 óra**
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:** ismeri és alkalmazza a szinusz- és a koszinusztételt.	
	A témakör tanulása eredményeként a tanuló: ismeri és feladatmegoldásban alkalmazza a térelemek kölcsönös helyzetét, távolságát és hajlásszögét; ismeri a mérés alapelvét, alkalmazza konkrét alap- és származtatott mennyiségek esetén; ismeri a hosszúság, terület, térfogat, űrtartalom, idő mértékegységeit és az átváltási szabályokat. Származtatott mértékegységeket átvált; sík- és térgeometriai feladatoknál a problémának megfelelő mértékegységben adja meg válaszát; ismeri és alkalmazza a hasáb, a henger, a gúla, a kúp, a gömb, a csonkagúla, a csonkakúp (speciális testek) tulajdonságait; lerajzolja a kocka, téglatest, egyenes hasáb, egyenes körhenger, egyenes gúla, forgáskúp hálóját; kiszámítja a speciális testek felszínét és térfogatát egyszerű esetekben; ismeri és alkalmazza a hasonló síkidomok kerületének és területének arányára vonatkozó tételeket; ismeri és alkalmazza a hasonló testek felszínének és térfogatának arányára vonatkozó tételeket.	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	Térelemek kölcsönös helyzetének, távolságának és hajlásszögének ismerete, alkalmazása feladatmegoldásban A terület, térfogat, űrtartalom mértékegységeinek és ezek átváltási szabályainak ismerete Sűrűség mértékegységei közötti átváltás ismerete Sík- és térgeometriai feladatoknál a válasz megadása a problémának megfelelő mértékegységben	

	A hasáb, a henger, a gúla, a kúp, a gömb, a csonkagúla, a csonkakúp (speciális testek) tulajdonságainak ismerete és alkalmazása a hétköznapi életben előforduló testekkel kapcsolatban A kocka, a téglatest, az egyenes hasáb, az egyenes körhenger, az egyenes gúla és a forgáskúp hálójának lerajzolása konkrét esetekben A mindennapi életben előforduló hasáb, henger, gúla, kúp, gömb, csonkagúla, csonkakúp alakú tárgyak felszínének és térfogatának meghatározása méréssel és számítással Síkidomok forgatásával keletkező egyszerű, a mindennapi életben is előforduló testek felszínének és térfogatának kiszámítása A hasonló síkidomok kerületének és területének arányára vonatkozó tételek ismerete és alkalmazása A hasonló testek felszínének és térfogatának arányára vonatkozó tételek ismerete és alkalmazása
Javasolt tevékenységek	Hétköznapi tárgyak (üdítősdoboz, vizesflakon, tejfölösdoboz stb.) térfogatának megállapítása méréssel, a kapott eredmény összehasonlítása a tárgyon szereplő értékkel A Louvre bejáratként épített üvegpiramis földfelszín feletti térfogatának és az üvegfelület felszínének meghatározása (szükséges adatok gyűjtése az internetről) Annak becslése csoportmunkában, hogy a teret milyen arányban tudjuk kitölteni egybevágó érintkező gömbökkel különböző elrendezések esetén Különböző méretű, megközelítőleg gömb alakú gyümölcsök térfogatának és felszínének becslése, a becslés ellenőrzése méréssel A Föld felszínének és térfogatának közelítése földgömbmodellen méréssel és számolással, majd a kapott értékek összevetése a hivatalos adatokkal Projektmunka a gömbről: hogyan jelenik meg a gömb a mindennapi életben, a többi tantárgyban és a matematikában; a gömbi geometria alapjai
Fogalmak	kocka, téglatest, hasáb, henger, gúla, kúp, gömb, csonkagúla, csonkakúp, egyenes test, forgástest, n-oldalú szabályos gúla, tetraéder, alaplap, oldallap, alapél, oldalél, alkotó, palást, testmagasság, test hálója

Témakör neve	**Valószínűség-számítás**	**Óraszám 16 óra**
Tanulási eredmények	**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:** konkrét valószínűségi kísérletek esetében az esemény, eseménytér, elemi esemény, relatív gyakoriság, valószínűség, egymást kizáró események, független események fogalmát megkülönbözteti és alkalmazza;	

	ismeri és alkalmazza a klasszikus valószínűségi modellt és a Laplace-képletet; ismeri és egyszerű esetekben alkalmazza a valószínűség geometriai modelljét; meghatározza a valószínűséget visszatevéses, illetve visszatevés nélküli mintavétel esetén.
Fejlesztési feladatok és ismeretek	Példák ismerete események összegére, szorzatára, komplementer eseményre, egymást kizáró eseményekre Elemi események fogalmának ismerete, alkalmazása események előállítására Példák ismerete független és nem független eseményekre A klasszikus valószínűségi modell és a Laplace-képlet ismerete, alkalmazása A geometriai valószínűség fogalmának ismerete és alkalmazása Valószínűségek meghatározása visszatevéses és visszatevés nélküli mintavétel esetén A várható érték ismerete és meghatározása konkrét feladatokban, játékokban Pénzügyi fogalmakkal kapcsolatos valószínűségi ismeretek (például biztosítás, befektetések kockázata, árfolyamkockázat)
Javasolt tevékenységek	Konkrét valószínűségi kísérletek végrehajtása vagy dinamikus szoftver segítségével történő szimulálása (pl. szabályos dobókockákkal, pénzérmékkel dobálás); a kapott gyakoriságok és relatív gyakoriságok táblázatba foglalása; becslés az egyes kimenetelek, illetve összetett események valószínűségére csoportmunkában Példák keresése független és nem független, illetve egymást kizáró eseményekre csoportmunkában Orvosi tesztek eredményének esélyelemzése fagráf segítségével Egyszerű valószínűségi játékokhoz kapcsolódóan a várható nyeremény és az igazságosság fogalmának kialakítása Konkrét bank konkrét befektetési portfóliójának értelmezése, elemzése Néhány konkrét biztosítási ajánlat értelmezése, elemzése
Fogalmak	események összege, események szorzata, esemény komplementere, egymást kizáró események, független események, geometriai valószínűség, visszatevéses mintavétel, visszatevés nélküli mintavétel, várható érték

Élő idegen nyelv- Angol és német

9–13. évfolyam

Óraszámok:

	A tantárgy heti óraszáma	A tantárgy éves óraszáma
9. évfolyam	4	144

10. évfolyam	4	144
11. évfolyam	3	108
12. évfolyam	4	144
13. évfolyam	4	128

Célok és feladatok

A korszerű idegennyelv-tanítás elsődleges célja a nyelvtanuló nyelvi cselekvőképességének fejlesztése. A tanuló legyen képes személyes és szakmai életében egyéni céljait elérni, saját gondolatait kifejezni, és mind valódi mind pedig digitális térben idegen nyelven kommunikálni, ismereteket szerezni.

Az egyes témakörök mellett meghatározásra kerültek az adott évfolyamokra kötelező nyelvi funkciók, nyelvi elemek és struktúrák, melyeket a 9-11. évfolyamra, valamint a 12-13. évfolyamra vonatkozó specifikus bevezetők utolsó részei sorolnak fel. A megadott nyelvi funkciók, stratégiák és elemek az általános iskola 4., 5-6., és 7-8. évfolyamok kerettanterveiben megadott listákra épülnek, azok kötelező ismeretéből indulnak ki, azokat bővítik, és a tanulónak témakörtől vagy a választott nyelvkönyvtől függetlenül el kell sajátítania őket.

9–11. évfolyam

Ennek a nevelési-oktatási szakasznak a fő célja az, hogy a tanuló az előző szakaszokban megalapozott idegen nyelvi kommunikatív kompetenciáját továbbfejlessze. A szakasz végére a tanuló eléri a KER szerinti B1 nyevi szintet. (11. évfolyam)

Nyelvi funkciók angol nyelvből a szakasz végéig (11. évfolyam):

- bemutatás (Let me introduce myself. This is Jack, an old friend of mine. Let me introduce Mr Smith to you.)
- telefonálás (XY speaking. Can I speak to XY? I'll call you later. Thanks for calling.)
- elismerés kifejezése (Welldone. It's a good idea. I'm proud of you.)
- ismétléskérés kifejezése nem értés esetén (Sorry, what did you say?)
- nem értés, magyarázatkérés, magyarázat értésének ellenőrzése (Could you understand me? Is it clear? Sorry, what does that mean?)
- aggódás, félelem kifejezése (I'm worried about it, I fear…, I'm afraid that…)
- üdvözletküldés (Give my best regards to…)
- megszólítás, elbúcsúzás hivatalos levélben (Dear Sir/Madam, Dear Mr. Smith, I look forward to hearing from you. Yours faithfully/sincerely,)
- beszédszándék jelzése beszélgetés közben (I've just got an idea. I'll tell you what. Why don't we…?)
- elemek összekapcsolása szóban (First..., then, after that…finally)
- kiemelés, hangsúlyozás (It's cats that are very active at night. The biggest problem is that the weather is horrible.)
- mondandó összefoglalása (All in all… To sum up… In short...)
- beszélgetés lezárása (Right. OK. It was nice talking to you.)
- együttérzés kifejezése (I'm so sorry to hear that. Oh, no! What a shame!)
- szemrehányás kifejezése (It's your fault. You shouldn't have said that.)
- segítségkérés és arra reagálás (Will you help me? Sure, no problem. Can you do the washing-up instead of me? Not now, I am afraid, I'm busy.)

- segítség felajánlása és elfogadása (Shall I bring you something from the shop? Yes, please. I'll help you with your homework. Thanks, that sounds great.)
- tanács kérése és adása (What shall I do? I think you should take a rest. Should I see a doctor? You'd better …, That's a good idea. ..., I think you should/ought to do this.)
- reklamálás (This soup is cold. The driver was rude. I'd like to make a complaint.)
- engedélykérés és arra reagálás (May I use your phone? Sure, go ahead. Do you mind if I open the window? Please, don't, I'm cold.)
- feltételezés, kétely kifejezése (I don't think he did it. He might be right. I wonder where he is.)
- ok-okozat kifejezése (Why is that? Because…, How come he didn't take part? He's ill, that's why.)
- magyarázat kifejezése (What is it good for? It's used for cooking., How does it work? It works with a battery.)
- emlékezés, nem emlékezés kifejezése (I remember seeing her at the party last year. I can 't remember locking the door.)
- elkeseredés kifejezése (I am disappointed/ devastated.)
- érdeklődés, érdektelenség kifejezése (I am interested in... I don't care.)
- bosszúság kifejezése (Oh, no! I am fed up with it.)
- cselekvés, történés, létezés kifejezése jelen időben: 'to be' létige; Present Simple; Present Continuous; Present Perfect Simple (Have you done your room? I haven't finished it yet.) Present Perfect Continuous (I've been learning English for 3 years. Have you been waiting for a long time?);
- cselekvés, történés, létezés kifejezése múlt időben: 'to be' létige (Past Tense); Past Simple (I ate bread for breakfast. I didn't see the film. Did you visit Joe?); Past Continuous (I was listening to her. Were they crying?) Past Perfect (I had seen her before.);
- cselekvés, történés, létezés kifejezése jövő időben: 'going to' (I'm going to be a doctor. It's going to rain.); Future Simple (When will you be sixteen? I'll help you.) Future Continuous (This time tomorrow I will be skiing in Austria.)
- modalitás: 'can', 'must' segédige (I can/can't swim.); 'could', 'may' (Can/could/may I join you?) 'should/shouldn't' (You should ask her.); 'mustn't' (You mustn't smoke here.); 'can', 'could', 'be able to' (I could swim when I was 5. I was able to pass the exam.); 'must', 'may', 'might', 'can't' (Clara must be at school, she can't be on holiday. She might like you); 'should have /might have' (She should have done it sooner. He might have passed the exam.)
- múltbeli szokások kifejezése: 'used to' / 'would' (I used to cry a lot when I was a child. My mum would always tell us stories.)
- feltételesség kifejezése (We'll stay at home if it rains. We would buy it if we had money.)
- függő beszéd kifejezése jelenidőben (He says he is tired. I don't know where he lives. Tell him to stop it.)
- függő beszéd múlt idejű igével (He said he was tired. She told me not to leave.)
- szenvedő szerkezet: (The school was renovated during the summer. My car will be repaired tomorrow.)

- mennyiségi viszonyok: egyes és többes szám; számok, sorszámok; megszámlálható főnevek; megszámlálhatatlan főnevek; 'all', 'both', 'none', 'neither', 'every', 'each', 'enough', 'too', 'quite' (It isn't good enough. The cake tastes quite good.)
- minőségi viszonyok: rövid melléknevek fokozása (Tom's younger than Sue. Mary is the prettiest girl.); rendhagyó melléknevek fokozása (good/bad, better/worse); hosszabb melléknevek fokozása, összehasonlítás (more intelligent, She is the most intelligent of all.); leírás (What's it like? What colour is it? What does it look/sound/taste/feel like?)
- térbeli viszonyok: prepozíciók, helyhatározók, képleírás kifejezései (here, there, on the left, on the right, in, on, under, opposite, next to, between, outside, inside, indoors, outdoors, upstairs, downstairs, abroad)
- időbeli viszonyok: gyakoriság (How often? always, often, sometimes, never, once/twice a week, every day); időpontok/dátumok (in 1997, in July, at 5 o'clock, on Monday, It's eight. It's quarter to eight.); 'already', 'yet', 'just' (I have already read it. He has not finished it, yet. She has just entered the room.); időtartam: How long? (How long were you in Spain? For one month.); időpont meghatározása (soon, afterwards, later, next, then, the day before yesterday, the day after tomorrow, the other day, during the winter)
- logikai viszonyok: célhatározás kifejezése (He went to Rome to study Italian)
- szövegösszetartó eszközök: mutató névmások (this, that, these, those); kötőszavak (and, or, but, because), személyes névmások; 'some/any'; határozatlan névmások (somebody, anybody, nobody, everybody); további kötőszavak (e.g. however)
- birtoklás kifejezése múlt időben (I didn't have many friends at school.); jövő időben (At the age of 25 I will have a car.); genitive 's' (Joe's brother…, Whose…?)
- visszakérdezés: (She's ill, isn't she? She hasn't met you before, has she?).

Az egyes témakörök tanulási eredményeként a tanuló:

- az adott tématartományban megért összetettebb célnyelvi szöveget;
- az adott tématartományban létrehoz összetettebb célnyelvi szöveget;
- az adott tématartományban életkorának megfelelő interakciót folytat.

Témakörök

1. Témakör: Personal topics: family relations, lifestyle, people and society

Tanulási eredmények

- beszámol saját élményen, tapasztalaton alapuló vagy elképzelt eseményről a cselekmény, a körülmények, az érzések és gondolatok ismert nyelvi eszközökkel történő rövid jellemzésével;
- leír összetettebb cselekvéssort, történetet, személyes élményeket, elvontabb témákban;
- érthetően tud folyamatosan beszélni, kisebb szünetek beiktatásával;
- megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó hangzó szöveg lényegi tartalmát;
- megérti és értelmezi az összetettebb, a tématartományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket az ajánlott tématartományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- a társalgást fenntartja, törekszik mások bevonására, és szükség esetén lezárja azt, akár ismeretlen beszélgetőtárs esetében is;

- előkészület nélkül részt tud venni személyes jellegű, vagy érdeklődési körének megfelelő ismert témáról folytatott társalgásban;
- a tématartományhoz kapcsolódó kép alapján kifejti gondolatait, véleményét és érzéseit;
- a tanult nyelvi funkciókat és nyelvi eszköztárát életkorának megfelelő élethelyzetekben megfelelően alkalmazza;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is alkot szöveget szóban és írásban;
- szóban és írásban átad nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi tartalmakat valós nyelvi interakciók során;
- a társalgásba aktívan, kezdeményezően és egyre magabiztosabban bekapcsolódik az érdeklődési körébe tartozó témák esetén a személyes tématartományon belül;
- a mindennapi élet különböző területein, a kommunikációs helyzetek széles körében tesz fel releváns kérdéseket információszerzés céljából, és válaszol megfelelő módon a hozzá intézett célnyelvi kérdésekre;
- véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- mondanivalóját kifejezi kevésbé ismerős helyzetekben is, nyelvi eszközök széles körének használatával;
- információt vagy véleményt közlő és kérő, összefüggő feljegyzéseket, üzeneteket ír.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: acquaintances, family relations, friends, famous people
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: immediate and wider environment, places to spend freetime
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: parts of the house/flat, furnishings, appliances, clothes and accessories
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays, school and family celebrations
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: hobbies, freetime activities, healthy eating, keeping fit, going to the doctor’s, doing chores
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: extended family, social relations, clothes and fashion, relationships, common illnesses, traditional treatments, positive-negative characteristics
- Személyes élethez tartozó információk átadása
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő mindennapi nyelvi funkciók használata
- Interakció a személyes tématartományban.

2. Témakör: Environment and nature

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: animals, plants

- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature, home, city/town/village/countryside
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural disasters, nature protection campaigns
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature protection, animal protection, keeping pets, saving natural resources
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural phenomena, weather and climate, seasons
- A környezeti és természeti tématartományhoz tartozó információk átadása
- Interakció a környezettel és természettel kapcsolatos tématartományban.

3. Témakör: School and education

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: educational institutions, parts of school buildings
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: objects used for studying in and outside school
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: school festivals, school traditions, events, extracurricular opportunities for language learning/use of language
- A témakörre jellemző ismeretek, összehasonlítások célnyelven: Educational systems in Hungary and in the UK
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: learning, extracurricular use of language, social events, keeping traditions
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: school subjects, knowledge, language learning targets, different ways of learning
- Részvétel tanórai nyelvi fejlesztő tevékenységekben
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő írott és hangzó szöveg felhasználása a nyelvi fejlesztő tevékenységek során
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő szöveg létrehozása írásban és szóban a nyelvi fejlesztő tevékenységek során.

4. Témakör: Holidays, travelling, tourism

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: tourists, tour guides
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: types of accommodation, destinations, sights, places of interests both in Hungary and around the world
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: monuments, exhibits, travel documents, tickets, means of transport, objects used while travelling, forms, brochures
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays in Hungary and abroad

- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: preparing, planning a trip, sightseeing, city tour
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: self-organized and package holidays, cultural differences, effects of tourism on people and economy
- Az utazás és turizmus tématartományhoz tartozó egyszerű információk átadása
- Interakció az utazás és turizmus tématartományban.

5. Témakör: Public matters, entertainment

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: relevant members of the public sector and civil service, tourists
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural institutions, restaurants, hotels, national and international attractions/sights, city life/country life
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural events, ways of entertainment
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: services, giving directions, giving information, presenting sights
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: hobbies, entertainment, culture
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmak megismerése: free time activities, hobbies, arts and cultural events, concerts, sports, books, apps, media, computer games
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő angol nyelvű, akár irodalmi szövegek, filmek felhasználása szórakozás és játékos nyelvtanulás céljára
- A közéleti tématartományhoz tartozó egyszerű információk átadása, cseréje
- Interakció a közéleti tématartományban.

6. Témakör: English and language learning

Tanulási eredmények

- alkalmazza a célnyelvi normához illeszkedő kiejtést, beszédtempót és intonációt;
- digitális eszközöket és felületeket is magabiztosan használ nyelvtudása fejlesztésére;
- megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó írott – akár egyszerűbb irodalmi – szöveg tartalmát;
- a szövegkörnyezet alapján kikövetkezteti a szövegben előforduló ismeretlen szavak jelentését;
- egy összetettebb nyelvi feladat, projekt végéig tartó célokat tűz ki magának;
- nyelvtanulási céljai érdekében használja a tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségeket;
- kikövetkezteti a szövegben megjelenő elvontabb nyelvi elemek jelentését az ajánlott tématartományokhoz kapcsolódó témákban;
- nyelvi haladását fel tudja mérni;
- hibáit az esetek többségében is tudja javítani.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: language skills, language learning strategies, languages, autonomous learning
- A célnyelvre jellemző standardhoz közelítő kiejtés használata
- Nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák egyre tudatosabb alkalmazása.

7. Témakör: Intercultural topics

Tanulási eredmények

- alkalmazza a célnyelvi kultúráról megszerzett ismereteit informális kommunikációjában;
- ismeri és keresi a főbb hasonlóságokat és különbségeket saját anyanyelvi és a célnyelvi közösség szokásai, értékei, attitűdjei és meggyőződései között;
- felismeri a legfőbb hasonlóságokat és különbségeket az ismert nyelvi változatok között;
- tájékozott a célnyelvi országok jellemzőiben és kulturális sajátosságaiban;
- a célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemeket magabiztosan használja.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Célnyelvi kulturális szokások, jellemzők ismerete: customs and traditions in the different countries
- Célnyelvi országok országismereti jellemzőinek ismerete: people and culture, traditions, typical landmarks, national sports, cuisine, local language, tourist attractions
- A célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemek alkalmazása
- Célnyelvi kultúráról egyszerű információk átadása
- Egyszerű interakció a célnyelvi kultúráról.

8. Témakör: Cross-curricular topics and activities

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Tanult szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkornak és érdeklődésnek megfelelő tartalmakból
- Információszerzés célnyelven egyéb tanulásterületi tartalmakban.

9. Témakör: Current topics

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó alapvető szókincs megértése és használata célnyelven
- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírek és események értelmezése és tájékozódásra való alkalmazása célnyelven
- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő angol nyelvű hazai és nemzetközi aktuális hírek és események alkalmazása ismeretszerzésre, szórakozásra.

10. Témakör: Science and technology, Communication

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: basic objects used by everyday people household gadgets, mobile phones, computers, internet
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: using technology in everyday life, using technology for studying or for work

- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: internet, social networks
- Egyszerű információ átadása a tudomány és technika tématartományban
- Egyszerű interakció a tudomány és technika tématartományban.

11. Témakör: Gaining and sharing knowledge

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A tanult témákhoz kapcsolódó angol nyelvű információ megszerzése
- Információ megosztása angol nyelven.

12–13. évfolyam (angol és német)

A 12. évfolyamra a tanuló már B1 nyelvtudással érkezik, és célja - nyelvtudása további fejlesztése mellett -, hogy legalább a középszintű érettségi követelményeit sikeresen teljesítse. Középiskolai tanulmányai végére már elegendő tudással és tapasztalattal rendelkezik ahhoz, hogy nyelvtudását hatékonyan fel tudja használni a körülötte lévő világ megismerésére, információszerzésre és -cserére, valamint valós kommunikációra és kapcsolatépítésre.
A szakasz végére a tanuló eléri a KER szerint meghatározott B2 nyelvi szintet.

Nyelvi funkciók angol nyelvből a 12-13. évfolyamon (a zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák):

- álláspont, vélemény kifejezése (In my view …, As I see it …, Personally, I think …)
- érvek felvezetése (I find it extremely important …, When we consider…, Considering …, We should keep it in mind that …, I suppose we all agree that …)
- egyetértés mások érveivel (I completely agree. I couldn't agree more. That's exactly what I think, You've persuaded me.)
- kétely, bizonytalanság kifejezése (I'm not entirely sure, Yes, maybe, but…, I see what you mean, but … I agree to some extent, but…)
- mások érveivel való egyet nem értés (I am afraid I disagree/can't agree with you. I don'see why/how …, Actually, … Surely you don't think that … I partly agree. I agree up to a point. I completely disagree. You must be joking.)
- konklúzió levonása (The point I'm trying to make is …, All in all it shows …)
- statisztikai adatok elemzése grafikon, diagramm segítségével (Judging from the examples …, The diagram proves that …)
- reklamáció, panasz kifejezése (I'd like to make a complaint about …, I'd like to return this …, It doesn't fit. It's not my size. It won't work properly. Can I have a refund?)
- bocsánatkérés értelmezése és annak kifejezése (I apologise. I feel/am sorry for …)
- érzések kifejezése (I'm satisfied. I'm frightened. I'm embarrassed.)
- szükségesség kifejezése (It is necessary/unnecessary to …)
- dicséret, kritika kifejezése (Congratulations! I congratulate you on doing it.)
- javaslat és arra reagálás (I was wondering if you'd like to ... I recommend…. Yes, that would be excellent. That's a good idea, but…)
- információkérés (Could you please tell me when the next train leaves? You wouldn't know the time, would you?)

- egymást követő események leírása (Firstly, secondly, thirdly, later on, in the end, eventually)
- beszédszándék jelzése beszélgetés közben (Can I interrupt you for a second? May I say something?)
- segítségkérés és arra reagálás (Could you do me a favour? Could you give/lend me a hand? Sure. No problem.)
- cselekvés, történés kifejezése jövő időben: future continuous, future perfect (I'll be cooking then. I'll have finished cooking by then.)
- jövőidejűség kifejezése a múltban: 'was/were going to', 'was/were about to', 'was/were to have' (I was going to help her. I was about to leave.)
- cselekvés, történés kifejezése múlt időben: past perfect continuous (I had been learning English for two years before I passed my exam.)
- feltételes mód kifejezése: third conditional, 'I wish', 'if only' (I would have done it if I had had the time. I wish you were here. If only he could have helped me.)
- függő beszéd: statements, questions, requests, offers, orders, reporting verbs (She threatened to leave me there. She asked me if she should leave. She asked me to take her home. She offered to take me home. She told me to take him home.)
- vonatkozó névmások / mellékmondatok: relative pronouns and clauses (She's a girl who can sing really well. I won't eat the banana which was on the floor.)
- közvetett kérdések: indirect questions (Could you tell me what the time is, please?)
- műveltetés kifejezése: causative (I have my hair cut every month.)
- igei vonzatok (gerunds and infinitives)
- szövegkohéziós elemek (in addition, furthermore, in fact, so as, since, although, even though, however…)
- inverzió: inversion (Not only did they listen to me, they also followed my orders. Never have I seen such a beautiful landscape.)
- képzők: negative prefixes (uneducated, impolite), adjective suffixes (dangerous, professional, hopeful) noun suffixes (teacher, bakery, difference)
- visszaható névmások: reflexive pronouns (myself, yourself, herself…)

Az egyes témakörök tanulása eredményeként a tanuló:

- az adott tématartományban megért összetett, elvontabb, akár anyanyelvűek kommunikációjából születő célnyelvi szöveget;
- létrehoz összetett, akár elvontabb, a közvetlen vonatkozásokon túlmenő tartalmú célnyelvi szöveget;
- életkorának megfelelő, a természeteshez közelítő interakciót folytat.

1. Témakör: Personal topics: family relations, lifestyle

Tanulási eredmények

- összefüggően, világosan és nagyrészt folyékonyan beszél a tématartományhoz tartozó és az idevágó érettségi témákban, akár elvontabb tartalmakra is kitérve, a körülmények, az érzések és gondolatok ismert nyelvi eszközökkel történő összetettebb, részletes és világos jellemzésével;

- a tanult nyelvi elemek segítségével megérti a hangzószöveg lényegét akár anyanyelvi beszélők köznyelvi kommunikációjában és számára kevésbé ismert témákban és szituációkban is;
- megérti és értelmezi az összetettebb, a tématartományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget;
- értelmezi az összefüggéseket;
- megért szokványos tempóban folyó autentikus szórakoztató és ismeretterjesztő tartalmakat, változatos csatornákon;
- megérti és értelmezi a részleteket hosszabb, összetettebb, akár elvontabb témájú írott szövegekben;
- társalgást kezdeményez, a megértést fenntartja, törekszik mások bevonására, és szükség esetén lezárja azt a személyes tématartományon belül, akár anyanyelvű beszélgetőtárs esetében is;
- érzelmeit és véleményét szóban, változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- érzelmeit és véleményét írásban, változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- a nyelvi funkciókat és nyelvi eszköztárát életkorának megfelelő élethelyzetekben megfelelően alkalmazza;
- mondanivalóját kifejezi kevésbé ismerős helyzetekben is, nyelvi eszközök széles körének használatával;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is alkot szöveget szóban és írásban;
- szükség esetén eltér az előre elgondoltaktól és mondandóját a beszédpartnerekhez, hallgatósághoz igazítja;
- beszéd- és írásprodukcióját tudatosan megtervezi, hiányosságait igyekszik kompenzálni;
- szóban és írásban, valós nyelvi interakciók során jó nyelvhelyességgel, megfelelő szókinccsel, a természeteshez közelítő szinten vesz részt a személyes tématartományban és az idetartozó érettségi témákban.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: acquaintances, family relations, different generations within the family, love and marriage, friends, famous people, role models, healthcare personnel
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: immediate and wider environment, workplace, healthcare facilities, places to spend freetime
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: parts of the house/flat, furnishings, appliances, basic objects used for treating illnesses and keeping fit, clothes and accessories
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays, school and family celebrations, sports, sport events, illnesses
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: daily routine, habits, healthy eating, eating in different places (home, canteeen, restaurants)

keeping fit, going to the doctor's, household duties, doing chores, doing the garden and taking care of everyday responsibilites

- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: extended family, welfare, social relations, clothes and fashion, life stages, relationships, future plans, common illnesses/injuries, healthcare (traditional treatments, home remedies), positive and negative characteristics, personal success and failure, future plans
- Személyes élethez tartozó összetettebb akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a személyes tématartományban.

2. Témakör: Environment and nature

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: animals, plants, environmental protection personnel
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature, home, city/town/village/countryside, geographical places, continents, space, the Earth
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural disasters, nature protection campaigns
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature protection, animal protection, keeping pets, saving natural resources, volunteering
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural phenomena, maintaining the environment, sustainability, weather and climate, seasons, recycling and reusing
- Környezetünkhöz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a környezeti tématartományban.

3. Témakör: Holidays, travelling, tourism

Tanulási eredmények

- összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan, vagy kooperatív munkaformában;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket az ajánlott tématartományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus hangzó szövegekben;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket az ajánlott tématartományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- véleményét szóban változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat.

- Fejlesztési feladatok és ismeretek
- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: tourists, tour guides, public service personnel
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: types of accommodation, destinations, sights, places of interests, public service offices
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: monuments, exhibits, travel documents, means of transport, objects used while travelling, forms, brochures
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays in Hungary and abroad, festivals
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: preparing, planning, organizing a trip, sightseeing, guided tours
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: self-organized and package holidays, currencies, cultural differences, effect of tourism on people and economy, new areas in tourism: wellness, language learning
- A nyaralás, utazás, turizmus tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a nyaralás, utazás, turizmus tématartományban.

4. Témakör: Public matters, entertainment

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: members of the public sector and civil service
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural institutions, public offices, restaurants, hotels, national and international attractions/sights, city life/country life
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: entrance tickets, forms, brochures
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural events, ways of entertainment
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: administration, services, giving directions, giving information, presenting sights
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: hobbies, entertainment, culture, services
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmak alkalmazása: free time activities, hobbies, arts and cultural events, concerts, films, books, computer games, sports, applications, media
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő angol nyelvű szövegek felhasználása szórakozás és játékos nyelvtanulás céljára
- A közügyekkel, szórakozással kapcsolatos tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a közügyekkel, szórakozással kapcsolatos tématartományban.

5. Témakör: English and language learning

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: language skills, language learning strategies, languages, accents and dialects, autonomous learning
- A célnyelvre jellemző standardnak megfelelő kiejtés használata az ismert nyelvi elemekben
- A legfőbb célnyelvi dialektusok felismerése
- Nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák tudatos és hatékony alkalmazása.

6. Témakör: Intercultural topics

Tanulási eredmények

- A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
- alkalmazza a célnyelvi kultúráról megszerzett ismereteit informális és akár formális kommunikációjában;
- ismeri a célnyelvi országok történelmének és jelenének legfontosabb vonásait;
- interkulturális ismeretei segítségével társasági szempontból is megfelelő kommunikációt folytat írásban és szóban;
- megfogalmaz főbb hasonlóságokat és különbségeket az ismert nyelvi változatok között;
- alkalmazza a nyelvi változatokról megszerzett ismereteit informális kommunikációjában;
- szociokulturális ismeretei (például célnyelvi társadalmi szokások, testbeszéd) már lehetővé teszik azt, hogy társasági szempontból is megfelelő kommunikációt folytasson;
- interkulturális tudatosságára építve felismeri a célnyelvi és saját hazájának kultúrája közötti hasonlóságokat és különbségeket, és a magyar értékek átadására képessé válik;
- tájékozott a célnyelvi országok jellemzőiben és kulturális sajátosságaiban;
- ismeri a célnyelvi és saját hazájának kultúrája közötti hasonlóságokat és különbségeket;
- tájékozott, és alkalmazni is tudja a célnyelvi országokra jellemző alapvető érintkezési és udvariassági szokásokat;
- átadja célnyelven a magyar értékeket;
- a célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemeket magabiztosan használja.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Célnyelvi kulturális szokások, jellemzők ismerete: customs and traditions
- Célnyelvi országok országismereti jellemzőinek ismerete: people and culture, traditions, typical landmarks, national sports, cuisine, local language, tourist attractions, arts, history, literature
- Célnyelvi országok történelmi jellemzőinek ismerete
- Célnyelvi országok alapvető érintkezési szabályainak ismerete és alkalmazása
- Hazánk legfontosabb történelmi eseményeinek, személyeinek, folyamatainak ismerete célnyelven
- A célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemek alkalmazása

- Célnyelvi kultúráról információk átadása
- Hazánk országismereti és egyéb fő jellemzőiről információk átadása
- Interakció a célnyelvi és hazai kultúráról, országismereti jellemzőkről.

7. Témakör: Cross-curricular topics and activities

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Tanult szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkornak és érdeklődésnek megfelelő tartalmakból
- Információszerzés célnyelven egyéb tanulásterületi tartalmakban.

Javasolt tevékenységek

Egyéni projektmunka

- A továbbtanuláshoz választott tantárgyam (tantárgyaim) bemutatása
- Poszter vagy kiselőadáskészítése bármely más tudásterület témaköreiről

8. Témakör: Current topics

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó szókincs megértése és használata célnyelven
- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírek és események értelmezése és tájékozódásra való alkalmazása célnyelven
- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő angol nyelvű hazai és nemzetközi aktuális hírek és események alkalmazása ismeretszerzésre, szórakozásra.

9. Témakör: Science and technology, Communication

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: scientists, researchers, inventors, engineers, people working for scientific and technological development
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: basic objects used by everyday people/scientists/IT professionals, (parts of) IT gadgets
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: exhibitions
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: using technology in everyday life, using technology for studying or for work, major innovations
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: internet, dangers of the internet, social networks, research, inventions
- A tudomány és technika tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a tudomány és technika tématartományban.

10. Témakör: People and society

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: family, friends, acquaintances, members of the society (teenagers, adults, the elderly), the public, authorities, people working in services
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: towns, villages, countryside, home, public places, public offices
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: objects used in everyday life, fashion and clothes items
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays, family events and celebrations, national and international events and holidays
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: shopping, using public services, everyday tasks and chores, taking part in the life of a community, volunteering, community service
- A témakörre jellemző problémák megnevezése célnyelven: drug addict, computer nerd, workaholic
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: basic gender roles, tolerance, friendships, relationships, appearance and personality, differences between individuals, relationship between generations, crime and punishment
- Az ember és társadalom tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció az ember és társadalom tématartományban.

11. Témakör: Financial matters

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: employers, employees, white and blue collar workers
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: public service offices
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: money, currencies, bank forms, advertisements, commercials
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: saving, spending and wasting money, banking, online shopping, exchanging currencies
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: family budget, saving, spending and wasting money
- A pénzügyek és gazdaság tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a pénzügyek és gazdaság tématartományban.

12. Témakör: Career and employment

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: professionals, employers, employees, colleagues

- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: workplaces, offices
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: objects used in different jobs
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: job interviews, meetings
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: planning, life long learning, applying for a job
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: choosing a career, summer jobs, working hours, part time jobs, unemployment, team work, individual tasks, cooperation, critical thinking, mobility, CV
- A karrier és munkavállalás tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a karrier és munkavállalás tématartományban.

13. Témakör: Gaining and sharing knowledge

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Angol nyelvű, akár elvontabb tartalmú információ megszerzése
- Akár elvontabb információ megosztása angol nyelven
- Célnyelvű, akár autentikus anyagok felhasználása ismeretszerzésre, tudásmegosztásra, nyelvi fejlesztésre.
- A témakör feldolgozásához javasolt tevékenységek
- Prezentáció, hangfelvétel, videófelvétel készítése bármely témában
- Idegen nyelvű szócikk/blog írása megadott témában, kutatómunka alapján

14. Témakör: Final exam preparation

Tanulási eredmények

- A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
- a tématartományhoz kapcsolódó kép alapján kifejti gondolatait, véleményét és érzéseit;
- alkalmazza a formális és informális regiszterhez köthető sajátosságokat;
- a megfelelő szövegtípusok jellegzetességeit követi;
- megold változatos írásbeli feladatokat szövegszinten;
- összefüggő szövegeket ír önállóan, akár elvontabb témákban;
- megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó hangzó szöveg lényegi tartalmát;
- megérti a hangzó szövegben megjelenő összetettebb részinformációkat;
- megérti és értelmezi az írott szövegben megjelenő összetettebb részinformációkat;
- informális és életkorának megfelelő formális írásos üzeneteket ír, digitális felületen is;
- aktívan, kezdeményezően és magabiztosan vesz részt a változatos szóbeli interakciót és kognitív kihívást igénylő nyelvórai tevékenységekben;
- véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;

- véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- szóbeli és írásbeli közlései során változatos nyelvi struktúrákat használ;
- megértést nehezítő hibáit önállóan javítani tudja;
- egyre szélesebb körű témákban, nyelvi kommunikációt igénylő helyzetekben interakciót folytat megfelelő módon, felhasználva általános és nyelvi háttértudását, ismereteit, alkalmazkodva a társadalmi normákhoz;
- nyelvi produkciójában és recepciójában önállóságot mutat, és egyre kevesebb korlát akadályozza;
- egyre változatosabb, hosszabb, összetettebb és elvontabb szövegeket, tartalmakat értelmez és használ;
- közép- és emeltszintű nyelvi érettségi szóbeli feladatokat old meg;
- közép- és emeltszintű nyelvi érettségi írásbeli feladatokat old meg;
- az ismert nyelvi elemeket vizsgahelyzetben is használja;
- az első idegen nyelvből sikeres érettségit tesz legalább középszinten.
- Fejlesztési feladatok és ismeretek
- Közép- és emeltszintű nyelvi érettségi feladatok megoldása
- A szóbeli érettségi témaköreinek gyakorlása és egyéni szempontokból történő átgondolása
- A folyamatos beszéd és gondolatkifejtés gyakorlása
- Az emelt szintű érettségire készülők differenciált segítése.
- javasolt tevékenységek
- Vizsgafeladatok gyakorlása
- Vizsgaszituációk gyakorlása
- Szókincsfejlesztés az érettségi témakörökben
- Vélemény összefüggő kifejtése spontán felmerülő, érettségihez kapcsolódó témakörökben
- Viták az emelt szintű érettségi vizsga témaköreiben
- Megadott szószámú szöveg írása az emelt szintű érettségi vizsga témaköreihez kapcsolódóan

NÉMET

Nyelvi funkciók német nyelvből a szakasz végéig (11. évfolyam) (a zárójelben olvasható német nyelvű kifejezések példák):

- öröm kifejezése (Ich freue mich, dass ... / Es freut mich, dass ...)
- sajnálat kifejezése (Es tut mir leid!)
- elégedettség / elégedetlenség kifejezése (Es ist prima! / Schade, dass ...)
- csodálkozás kifejezése (Oh, das ist aber ... ! / Das kann doch nicht wahr sein!)
- remény kifejezése (Ich hoffe, du kannst kommen!)
- bánat / bosszúság kifejezése (Schade, dass... / Das ist aber schlimm!)
- ígéret kifejezése (Ich mache das schon!)
- szándék, terv kifejezése (Ich will / werde schnell abwaschen.)
- elismerés és dicséret kifejezése és arra reagálás (Das ist toll! Die Torte schmeckt phantastisch. Danke.)
- ítélet, kritika kifejezése (Blödsinn! Das ist nicht richtig/wahr)
- elvárás kifejezése (Ich soll pünktlich zu Hause sein.)
- bizonyosság, bizonytalanság kifejezése (Ich weiß es genau. Ich weiß nicht, ob es wirklich regnet oder nicht. Ich bin mir nicht sicher, wann ich zu Hause ankomme.)
- események leírása (Zuerst erreichten wir den Berg, dann stiegen wir hoch, und zum Schluss besichtigten wir die Burg.)
- visszakérdezés kifejezése nem értés esetén (Wie bitte? Können Sie es wiederholen, bitte?)
- felkérés lassúbb, hangosabb beszédre (Kannst du bitte lauter / langsamer sprechen?)
- bemutatás (Ich möchte Ihnen Herrn Schulze vorstellen.)
- gratuláció kifejezése és arra reagálás (Ich gratuliere Ihnen zum Geburtstag! Danke, sehr nett von Ihnen.)
- együttérzés és arra reagálás (Es tut mir Leid für dich. Danke.)
- hála kifejezése (Wir sind Ihnen sehr dankbar dafür, dass Sie uns geholfen haben.)
- félelem kifejezése (Ich habe Angst, dass er es vergessen hat.)
- egyetértés, egyet nem értés kifejezése (Ich bin der gleichen Meinung. Ich bin anderer Meinung.)
- véleménykérés kifejezése (Sind Sie damit einverstande, dass…
- ellenvetés kifejezése és visszautasítása (Sie haben Recht, aber… / Das stimmt zwar, aber ...)
- szemrehányás kifejezése (Konntest du wirklich nicht früher kommen?!)
- emlékezés, nem emlékezés kifejezése (Ich erinnere mich (nicht) daran, dass/ob/wie…)
- reklamálás (Entschuldigung, ich habe ein Problem mit .... / Ich möchte mich über ... beschweren.)
- tanácskérés és -adás, ajánlattétel kifejezése (Was sagst du dazu? Ich schlage dir vor, …)
- segítség felajánlása, elfogadása (Kann ich Ihnen helfen? Danke, ich schaffe es schon., Was kann ich für dich tun? – Danke, es geht schon.)
- beszélgetési szándék jelzése, félbeszakítás (Dabei fällt mir ein, …/Darf ich hier hinzufügen, …)

- megerősítés kifejezése (Ja, aber natürlich. Völlig recht.)
- körülírás, példa megnevezése (Das ist also ein Gegenstand, der ...)
- érdeklődés, érdektelenség (Ich interessiere mich für Sport. – Das finde ich langweilig.)
- elismerés, dicséret és arra reagálás (Das ist toll! Die Torte schmeckt phantastisch. – Danke.)
- közömbösség (Das ist mir egal.)
- indoklás (Ich kann nicht kommen, weil…)
- szóbeli üdvözletküldés (Liebe Grüße an Ihre Frau.)
- megszólítás, elbúcsúzás hivatalos levélben (Sehr geehrter Herr …./Sehr geehrte Frau …, Mit freundlichen Grüßen, Mit herzlichen Grüßen)
- beszédszándék jelzése beszélgetés közben (Ich möchte etwas hinzufügen.)
- elemek összekapcsolása szóban (Zuerst, dann, danach, schließlich)
- mondandó összefoglalása (Insgesamt, zusammenfassend)
- beszélgetés lezárása (Danke für das Gespräch.)
- segítségkérés és arra reagálás (Könntest du mir bitte helfen? Ja, sehr gerne.)
- engedélykérés és arra reagálás (Darf ich … ? Ja, natürlich. / Ja, es ist erlaubt.)
- feltételezés, kétely kifejezése (Ich vermute…., Ich weiß nicht, ob ….)
- magyarázat kifejezése (Wir funktioniert es? Es funktioniert mit Strom., Wozu braucht man dieses Programm? Das braucht man zum Lernen.)
- bánat, elkeseredés kifejezése (Das ist wirklich traurig zu hören., Ich bin enttäuscht.)
- személytelenség (Es ist warm. Es schneit.)
- vonzatos igék (Ich denke viel an den Sommer), névmási határozószók (Woran denkst du viel? Ich denke daran, …)
- főnévként használt melléknév (der Bekannte, ein Bekannter, der Verwandte, ein Verwandter), melléknévi igenév (der Reisende, der Angestellte)
- modalitás: módbeli segédigék Präteritumban (Er konnte nicht schwimmen. Der Kranke durfte nicht aufstehen.), brauchen zu + Inf. (Heute brauchst du nicht mitzukommen.)
- műveltetés jelen időben és első múltban: lassen (Wir lassen / ließen unser Auto reparieren.)
- szenvedő szerkezet jelen és múlt időben (Sie werden/wurden vom Flughafen abgeholt. Sie sind eingeladen worden.)
- zu + Inf. szerkezet (Es ist schön, hier zu sein.)
- mellékmondatok: alanyi mellékmondat (Es freut mich, dass du hier bist.), tárgyi mellékmondat (Ich weiß, dass du viel zu tun hast., Ich weiß nicht, ob er morgen Zeit hat.), helyhatározói mellékmondat (Du sollst dort arbeiten, wo du wohnst.), időhatározói mellékmondat egyidejűségre (Als ich Kind war, las ich sehr gerne Märchen.) és elő- és utóidejűségre (Nachdem Liza die Hausaufgabe gemacht hatte, kochte sie einen Tee.) vonatkozóan, okhatározói mellékmondat (Ich kann an dem Ausflug nicht teilnehmen, weil ich krank bin.), célhatározói mellékmondat (Ich bin ins Kino gekommen, um mir den neuen Film anzuschauen.), vonatkozó mellékmondat (Ich mag dieses Lied, das du singst.)

- névmások szövegben betöltött funkcionális használata: mutató névmás (dieser, diese, dieses, derselbe, dieselbe, dasselbe), vonatkozó névmás (der, die, das)
- feltételesség jelen időben (Wenn wir Zeit haben, putzen wir die Fenster.), wäre, hätte, würde (Was würden Sie tun, wenn sie eine Million hätten?), módbeli segédigék feltételes módban (könnte, müsste stb.)
- kollokációk, Funktionsverbgefüge (eine Reise machen, zur Verfügung stehen

Az egyes témakörök tanulási eredményeként a tanuló:

- az adott tématartományban megért összetettebb célnyelvi szöveget;
- az adott tématartományban létrehoz összetettebb célnyelvi szöveget;
- az adott tématartományban életkorának megfelelő interakciót folytat.

Témakörök

1. **Témakör: Themen und Situationen im persönlichen Bereich: Verwandtschaftsbeziehungen, Lebensstil, Mensch und Gesellschaft**

Tanulási eredmények (minden témakörnél érvényesek. Ahol szükséges volt a kiegészítés, a témakörnél olvashatók a további elvárások)

- beszámol saját élményen, tapasztalaton alapuló vagy elképzelt eseményről a cselekmény, a körülmények, az érzések és gondolatok ismert nyelvi eszközökkel történő jellemzésével; összefüggően, világosan és nagyrészt folyékonyan beszél a tématartományhoz tartozó és az idevágó érettségi témákban, akár elvontabb tartalmakra is kitérve.
- leír összetettebb cselekvéssort, történetet, személyes élményeket, elvontabb témákban;
- megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó hangzó szöveg lényegi tartalmát;
- megérti és értelmezi az összetettebb, a tématartományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket az ajánlott tématartományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- a társalgást fenntartja, törekszik mások bevonására, és szükség esetén lezárja azt, akár ismeretlen beszélgetőtárs esetében is;
- előkészület nélkül részt tud venni személyes jellegű, vagy érdeklődési körének megfelelő ismert témáról folytatott társalgásban;
- a tématartományhoz kapcsolódó kép alapján kifejti gondolatait, véleményét és érzéseit;
- a tanult nyelvi funkciókat és nyelvi eszköztárát életkorának megfelelő helyzetekben alkalmazza;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is alkot szöveget szóban és írásban;
- szóban és írásban átad nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi tartalmakat valós nyelvi interakciók során;
- a társalgásba aktívan, kezdeményezően és egyre magabiztosabban bekapcsolódik az érdeklődési körébe tartozó témák esetén a személyes tématartományon belül;
- a mindennapi élet különböző területein, a kommunikációs helyzetek széles körében tesz fel releváns kérdéseket információszerzés céljából, és válaszol megfelelő módon a hozzá intézett célnyelvi kérdésekre;
- véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;

- véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- mondanivalóját kifejezi kevésbé ismerős helyzetekben is, nyelvi eszközök széles körének használatával;
- információt vagy véleményt közlő és kérő, összefüggő feljegyzéseket, üzeneteket ír.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Bekannte, Familienmitglieder, Freunde, berühmte Personen, Vorbilder, medizinisches Fachpersonal
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: unmittelbare und weitere Umgebung, Freizeitorte, Arbeitsplätze, Institutionen im Gesundheitswesen, Persönliche Dienstleistungen
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Teile des Hauses/der Wohnung, Einrichtung, Gebrauchsgegenstände, grundlegende Gegenstände zur Behandlung von Krankheiten und um fit zu bleiben, Kleider und Accessoires
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Feste, Schul- und Familienfeiern, Sportarten, Sportereignisse, Krankheiten
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Hobbys, Freizeitaktivitäten, Haushalts –und Gartenarbeiten, Tagesablauf, Gewohnheiten, gesunde Ernährung, Plätze zum Essen (zu Hause, Kantine, Restaurants), fit bleiben, zum Arzt gehen, tägliche Aufgaben,
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: größerer Familienkreis, soziale Beziehungen, Kleider und Mode, häufige Krankheiten und Verletzungen, medizinische Behandlung, Heilmittel zu Hause, positive und negative Charakterzüge Wohlstand, Lebensphasen, Zukunftspläne, persönliche Erfolge und Misserfolge, Jungsein, Frauenrolle-Männerrolle
- Személyes élethez tartozó információk átadása
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő mindennapi nyelvi funkciók használata
- Interakció a személyes tématartományban

2. Témakör: Themen und Situationen im Bereich der Umgebung und Umwelt

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Tiere, Pflanzen Personen im Dienste des Umweltschutzes
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Natur, Zuhause, Städte, auf dem Lande geografische Orte, Weltall, die Erde
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Naturkatastrophen, Umweltschutz-Kampagne
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Umweltschutz, Tierschutz, Haustiere halten, Bodenschätze schützen, soziales Engagement

- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Naturphänomene, Erhaltung der Natur, Nachhaltigkeit, Wiederverwertung und Wiederverwendung, Wetter und Klima, Jahreszeiten
- A környezeti és természeti tématartományhoz tartozó információk átadása
- Interakció a környezettel és természettel kapcsolatos tématartományban

3. Témakör: Themen und Situationen im Bereich der Schule und Ausbildung

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Angestellte in der Schule
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Bildungsinstitutionen, Teile des Schulgebäudes
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Mittel des Lernens in und außerhalb der Schule
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Feste in der Schule, Schultraditionen, Ereignisse, Programme und Möglichkeiten des Sprachenlernens/der Sprachverwendung außerhalb der Schule
- A témakörre jellemző ismeretek, összehasonlítások célnyelven: Schulsystem in Ungarn und in den DACHL-Ländern
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Lernen, Verwendung von Fremdsprachen außerhalb der Schule, Gemeinschaftsprogramme, Traditionspflege
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Schulfächer, Wissen, Ziele mit dem Sprachenlernen, verschiedene Wege des Lernens
- Részvétel tanórai nyelvi fejlesztő tevékenységekben
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő írott és hangzó szöveg felhasználása a nyelvi fejlesztő tevékenységek során
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő szöveg létrehozása írásban és szóban a nyelvi fejlesztő tevékenységek során

4. Témakör: Reisen und Urlaub, Tourismus

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Touristen und Reiseleiter, Dienstleistungspersonal
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Unterkunftsmöglichkeiten, Reiseziele, Sehenswürdigkeiten, Touristenattraktionen öffentliche Dienstleistungsbetriebe in Ungarn und im Ausland
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Denkmäler, Ausstellungen, Reisedokumente, Verkehrsmittel, Gegenstände beim Reisen, Unterlagen, Eintrittskarten, Prospekte
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Feste und Feiertage in Ungarn und im Ausland

- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Vorbereitung und Planung einer Reise, Stadtrundfahrt Stadtführung
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Einzelreise und Gruppenreise, kulturelle Unterschiede Währungen, Wirkung des Tourismus auf Menschen und Wirtschaft
- Az utazás és turizmus tématartományhoz tartozó egyszerű információk átadása
- Interakció az utazás és turizmus tématartományban

5. Témakör: Öffentliches Leben, Unterhaltung

Tanulási eredmények

- A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
- megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó hangzó szöveg lényegi tartalmát;
- célzottan keresi az érdeklődésének megfelelő autentikus szövegeket tanórán kívül is, ismeretszerzésre és szórakozásra;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket az ajánlott tématartományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- digitális eszközöket és felületeket is használ a célnyelven ismeretszerzésre és szórakozásra;
- kiszűr konkrét információkat nyelvi szintjének megfelelő szövegből, és azokat összekapcsolja egyéb ismereteivel;
- írásban röviden indokolja érzéseit, gondolatait, véleményét már elvontabb témákban;
- összefoglalja ismert témában nyomtatott vagy digitális alapú ifjúsági tartalmak lényegét röviden és érthetően;
- megérti és értelmezi az összetettebb, a tématartományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget;
- egyre szélesebb körű témákban, nyelvi kommunikációt igénylő helyzetekben interakciót folytat megfelelő módon, felhasználva általános és nyelvi háttértudását, ismereteit, alkalmazkodva a társadalmi normákhoz;
- információt vagy véleményt közlő és kérő, összefüggő feljegyzéseket, üzeneteket ír;
- nyelvtanulási céljai érdekében él a valós nyelvhasználati lehetőségekkel.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Angestellte in sozialen Institutionen
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: kulturelle Institutionen, Restaurants, Hotels, berühmte Orte im In- und Ausland
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Verwaltung, Wegbeschreibung, Auskunft geben
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: kulturelle Veranstaltungen, Unterhaltungsmöglichkeiten
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Hobbies, Unterhaltung, Kultur, Dientleistungen

- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmak megismerése: Freizeitaktivitäten, Unterhaltungsmöglichkeiten, Hobbys, Kunst und kulturelle Ereignisse und Veranstaltungen, Konzerte, Sport, Lesen, Computerspiele, Medien, Apps
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő német nyelvű akár irodalmi szövegek, filmek felhasználása szórakozás és játékos nyelvtanulás céljára
- A közéleti tématartományhoz tartozó egyszerű információk átadása, cseréje
- Interakció a közéleti tématartományban

6. Témakör: Bezüge zur Zielsprache und zum Sprachenlernen

Tanulási eredmények

- A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
- beazonosít nyelvtanulási célokat és ismeri az ezekhez tartozó nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat;
- nyelvtanulási céljai érdekében tudatosabban foglalkozik a célnyelvvel;
- céljai eléréséhez társaival párban és csoportban is együttműködik;
- céljai eléréséhez önszabályozóan is dolgozik;
- használ önértékelési módokat nyelvtudása felmérésére;
- egyre tudatosabban használja az ön-, oktatói, vagy társai értékelését nyelvtudása fenntartására és fejlesztésére;
- körülírással közvetíti a jelentéstartalmat, ha a megfelelő szót nem ismeri;
- ismert témákban a szövegösszefüggés alapján kikövetkezteti az ismeretlen szavak jelentését, megérti az ismeretlen szavakat is tartalmazó mondat jelentését;
- félreértéshez vezető hibáit kijavítja, ha beszédpartnere jelzi a problémát;
- a kommunikáció megszakadása esetén más stratégiát alkalmazva újrakezdi a mondandóját;
- a társalgás vagy eszmecsere menetének fenntartásához alkalmazza a rendelkezésére álló nyelvi és stratégiai eszközöket;
- nem értés esetén tudja tisztázni a tartalmat;
- a tanult kifejezések alkalmazásával és a tanult nyelvi szokások követésével céljainak megfelelő érzéseket és beszédszándékokat fejez ki;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is folytat célnyelvi interakciót az ismert nyelvi eszközök segítségével;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is megérti az ismert témához kapcsolódó írott vagy hallott szövegeket;
- használja a nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat nyelvtudása fenntartására és fejlesztésére;
- hibáiból levont következtetéseire többnyire épít nyelvtudása fejlesztése érdekében;
- megfogalmaz hosszú távú nyelvtanulási célokat saját maga számára;
- társaival a kooperatív munkaformákban és a projektfeladatok megoldása során is törekszik a célnyelvi kommunikációra;
- kreatív, változatos műfajú szövegeket alkot szóban, kooperatív munkaformákban;

- törekszik releváns digitális tartalmak használatára beszédkészségének, szókincsének és kiejtésének továbbfejlesztése céljából;
- használ kiemelést, hangsúlyozást, helyesbítést;
- összekapcsolja a mondatokat megfelelő kötőszavakkal, így követhető leírást ad vagy nem kronológiai sorrendben lévő eseményeket is elbeszél;
- a szövegek létrehozásához nyomtatott vagy digitális segédeszközt, szótárt használ;
- alkalmazza a célnyelvi normához illeszkedő kiejtést, beszédtempót és intonációt;
- digitális eszközöket és felületeket is magabiztosan használ nyelvtudása fejlesztésére;
- megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó írott – akár egyszerűbb irodalmi – szöveg tartalmát;
- a szövegkörnyezet alapján kikövetkezteti a szövegben előforduló ismeretlen szavak jelentését;
- egy összetettebb nyelvi feladat, projekt végéig tartó célokat tűz ki magának;
- nyelvtanulási céljai érdekében használja a tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségeket;
- kikövetkezteti a szövegben megjelenő elvontabb nyelvi elemek jelentését az ajánlott tématartományokhoz kapcsolódó témákban;
- nyelvi haladását fel tudja mérni;
- hibáit az esetek többségében is tudja javítani.
- Fejlesztési feladatok és ismeretek
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Sprachkönnen und Sprachkenntnisse, Sprachlernstrategien, Sprachen, autonomes Lernen,
- A célnyelvre jellemző standardhoz közelítő kiejtés használata
- Nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák egyre tudatosabb alkalmazása

7. Témakör: Interkulturelle und landeskundliche Themen

Tanulási eredmények

- A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
- alkalmazza a célnyelvi kultúráról megszerzett ismereteit informális kommunikációjában;
- ismeri és keresi a főbb hasonlóságokat és különbségeket saját anyanyelvi és a célnyelvi közösség szokásai, értékei, attitűdjei és meggyőződései között;
- felismeri a legfőbb hasonlóságokat és különbségeket az ismert nyelvi változatok között;
- tájékozott a célnyelvi országok jellemzőiben és kulturális sajátosságaiban;
- a célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemeket magabiztosan használja.
- Fejlesztési feladatok és ismeretek
- Célnyelvi kulturális szokások, jellemzők ismerete: Bräuche und Traditionen
- Célnyelvi országok országismereti jellemzőinek ismerete: Leute und Kultur, Traditionen, typische Wahrzeichen, nationale Sportarten, Küche, regionale Sprache, Sehenswürdigkeiten Kunst, Geschichte
- A célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemek alkalmazása
- Célnyelvi kultúráról egyszerű információk átadása
- Egyszerű interakció a célnyelvi kultúráról

8. Témakör: Fächerübergreifende Themen und Situationen

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Tanult szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkornak és érdeklődésnek megfelelő tartalmakból
- Információszerzés célnyelven egyéb tanulásterületi tartalmakban

9. Témakör: Aktuelle Themen

Tanulási eredmények

- Használja a célnyelvet életkorának és nyelvi szintjének megfelelő aktuális témákban és a hozzájuk tartozó szituációkban;
- Megérti a célnyelvi, életkorának és érdeklődésének megfelelő hazai és nemzetközi hírek, események lényegét.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó alapvető szókincs megértése és használata célnyelven
- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírek és események értelmezése és tájékozódásra való alkalmazása célnyelven
- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő német nyelvű hazai és nemzetközi aktuális hírek és események alkalmazása ismeretszerzésre, szórakozásra.

10. Témakör: Wissenschaft und Technik, Kommunikation

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Technik im Haushalt, Handy, Computer, Internet
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Nutzung der Technologie im Alltag, im Studium oder in der Arbeit
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Internet, soziale Netzwerke
- Egyszerű információ átadása a tudomány és technika tématartományban
- Egyszerű interakció a tudomány és technika tématartományban

11. Témakör: Wissenserwerb, Wissensvermittlung

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A tanult témákhoz kapcsolódó német nyelvű információ megszerzése
- Információ megosztása német nyelven

Nyelvi funkciók német nyelvből a 12-13. évfolyamon (a zárójelben olvasható német nyelvű kifejezések példák):

- álláspont, vélemény kifejezése (Ich vertrete die Meinung / den Standpunkt, …)
- érvek felvezetése (Ich halte das für besonders wichtig, weil..., Wenn man bedenkt, dass..., Man sollte auf alle Fälle berücksichtigen, dass...)
- egyetértés mások érveivel (Das finde / glaube / meine ich auch., Da haben Sie Recht.)

- kétely, bizonytalanság kifejezése (Da bin ich mir nicht sicher. Das bezweifle ich. Sie haben teilweise Recht, aber…)
- mások érveivel való egyet nem értés (Da bin ich ganz anderer Meinung / Ansicht, weil..., Dem kann ich nicht zustimmen, weil..., Das kann ich überhaupt nicht nachvollziehen, weil...)
- javaslat (Ich bin dafür, dass..., Ich schlage vor, wir...., Wir könnten vielleicht ..., Was halten Sie davon, ..., Ich hätte eine andere Idee., Ich würde einen anderen Vorschlag machen.)
- konklúzió levonása (Alles in allem zeigt sich, dass....)
- statisztikai adatok elemzése grafikon, diagramm segítségével (Aus dem Schaubild geht hervor, … An letzer Stelle steht …)
- reklamáció, panasz kifejezése (Hiermit möchte ich mich wegen der von Ihnen organisierten Reise beschweren.)
- érdeklődés kifejezése (Ich möchte mich danach erkundigen, ..., Könnten Sie mir weitere Informationen über ... geben?)
- hogylét iránti érdeklődés (Was kann ich für dich/Sie tun?)
- bocsánatkérés értelmezése és annak kifejezése (Entschuldigen Sie bitte…/Verzeihen Sie bitte…, kein Problem)
- érzések kifejezése (ich befürchte, dass…)
- egymást követő események leírása (zuerst, zweitens, zum Schluss)
- beszédszándék jelzése beszélgetés közben (Kann/darf ich dich/Sie kurz unterbrechen)
- feltételes mód (Wenn ich nicht so viel Schokolade äße, wöge ich nicht 70 Kilo/Wenn ich nicht so viel Schokolade essen würde, würde ich nicht 70 Kilo wiegen.), feltételes mód módbeli segédigével, múlt időben (Jan hätte den Test besser schreiben können, wenn er mehr gelernt hätte.)
- óhajtó és irreális óhajtó mondatok (Wenn ich doch Steven noch einmal sähe! Wenn ich bloß nichts gesagt hätte!)
- mellékmondatok: módhatározói mellékmondat (Er erzählt so spannend, dass alle ihn bewundern.), hasonlító mellékmondat (Er sieht so aus, als ob er wieder gesund wäre.), következtető mellékmondat (Sie ist weggegangen, ohne dass sie etwas gesagt hätte.), megengedő mellékmondat (Obwohl er viele Probleme hat, steht uns immer zur Verfügung.)
- cselekvőpasszív módbeli segédigékkel jelen és múlt időben (Deine Schrift kann nicht gelesen werden./Alle Geschenke konnten schön eingepackt werden
- Állapotpasszív (Die Fenster sind weiß und blau gestrichen.)
- főnévi és melléknévi vonzatok (zweifeln an, angewiesen auf)
- folyamatos és beálló melléknévi igenevek (das schreibende Kind, das zu lesende Buch)
- módbeli segédigék másodlagos jelentése (Der Zug muss in 5 Minuten ankommen. Er will den Unfall gesehen haben.
- elváló és nem elváló igekötők (Der Schüler hat das unbekannte Wort schön umgeschrieben. Mein Text gefällt mir nicht, ich umschreibe den ganzen.)

Az egyes témakörök tanulása eredményeként a tanuló:

- az adott tématartományban megért összetett, elvontabb, akár anyanyelvűek kommunikációjából születő célnyelvi szöveget;
- létrehoz összetett, akár elvontabb, a közvetlen vonatkozásokon túlmenő tartalmú célnyelvi szöveget;
- életkorának megfelelő, a természeteshez közelítő interakciót folytat.

1. Témakör: Themen und Situationen im persönlichen Bereich: Verwandtschaftsbeziehungen, Lebensstil

Tanulási eredmények (minden témakörnél érvényesek. Ahol szükséges volt a kiegészítés, a témakörnél olvashatók a további elvárások).

- beszámol saját élményen, tapasztalaton alapuló, akár az érdeklődési körén túlmutató vagy elképzelt személyes eseményről a cselekmény, a körülmények, az érzések és gondolatok ismert nyelvi eszközökkel történő összetettebb, részletes és világos jellemzésével; összefüggően, világosan és nagyrészt folyékonyan beszél a tématartományhoz tartozó és az idevágó érettségi témákban, akár elvontabb tartalmakra is kitérve.
- a tanult nyelvi elemek segítségével megérti a hangzószöveg lényegét akár anyanyelvi beszélők köznyelvi kommunikációjában és számára kevésbé ismert témákban és szituációkban is;
- megérti és értelmezi az összetettebb, a tématartományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget;
- értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
- megért szokványos tempóban folyó autentikus szórakoztató és ismeretterjesztő tartalmakat, változatos csatornákon;
- megérti és értelmezi a részleteket hosszabb, összetettebb, akár elvontabb témájú írott szövegekben;
- társalgást kezdeményez, a megértést fenntartja, törekszik mások bevonására, és szükség esetén lezárja azt a személyes tématartományon belül, akár anyanyelvű beszélgetőtárs esetében is;
- érzelmeit és véleményét szóban, változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- érzelmeit és véleményét írásban, változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- a nyelvi funkciókat és nyelvi eszköztárát életkorának megfelelő élethelyzetekben megfelelően alkalmazza;
- mondanivalóját kifejezi kevésbé ismerős helyzetekben is, nyelvi eszközök széles körének használatával;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is alkot szöveget szóban és írásban;
- szükség esetén eltér az előre elgondoltaktól és mondandóját a beszédpartnerekhez, hallgatósághoz igazítja;
- beszéd- és írásprodukcióját tudatosan megtervezi, hiányosságait igyekszik kompenzálni;

– szóban és írásban, valós nyelvi interakciók során jó nyelvhelyességgel, megfelelő szókinccsel, a természeteshez közelítő szinten vesz részt a személyes tématartományban és az idetartozó érettségi témákban.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

– A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Bekannte, Familienmitglieder, Verwandte, Generationen in der Familie, Liebe, Ehe, Freunde, berühmte Personen, Vorbilder, medizinisches Fachpersonal, Gleichberechtigung von Mann und Frau, alte und neue Familienmodelle
– A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: unmittelbare und weitere Umgebung, Arbeitsplätze, Institutionen im Gesundheitswesen, Wohnorte, Freizeitorte, Persönliche Dienstleistungen
– A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Teile des Hauses/der Wohnung, Einrichtung, Gebrauchsgegenstände, grundlegende Gegenstände zur Behandlung von Krankheiten und um fit zu bleiben, Kleider und Accessoires
– A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Feste (Familienfeste, Kirchenfeste, Nationalfeste) Schul- und Familienfeiern, Sportarten, Sportereignisse, Krankheiten,
– A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Haushalts –und Gartenarbeiten, Tagesablauf, Gewohnheiten, gesunde Ernährung, Plätze zum Essen (zu Hause, Kantine, Restaurants), fit bleiben, zum Arzt gehen, Hausarbeiten, tägliche Aufgaben
– A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: größerer Familienkreis, Rollenverteilung in der Familie, Wohlstand, soziale Beziehungen, Kleider und Mode, Kleidung als Ausdruck der gesellschaftlichen Zugehörigkeit, Lebensphasen, Beziehungen, Zukunftspläne, häufige Krankheiten und Verletzungen, Gesundheitswesen (medizinische Behandlung, Heilmittel zu Hause), positive und negative Charakterzüge, persönliche Erfolge und Misserfolge, Freundschaft
– Személyes élethez tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
– A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a személyes tématartományban

2. Témakör: Themen und Situationen im Bereich der Umgebung und Umwelt

Fejlesztési feladatok és ismeretek

– A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Tiere, Pflanzen, Personen im Dienste des Umweltschutzes
– A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Natur, Zuhause, Städte, auf dem Land, geografische Orte, Kontinente, Weltall, die Erde
– A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Naturkatastrophen, Umweltschutz-Kampagne, Möglichkeiten vom Umweltschutz,
– A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Umweltschutz, Tierschutz, Haustiere halten, Bodenschätze schützen, soziales Engagement

- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Naturphänomene, Erhaltung der Natur, Nachhaltigkeit, Wetter und Klima, Jahreszeiten, Wiederverwertung und Wiederverwendung, Ökologisch wohnen, erneuerbare Energien
- Környezetünkhöz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a környezeti tématartományban

3. Témakör: Reisen und Urlaub, Tourismus

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Touristen und Reiseleiter, Dienstleistungspersonal
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Unterkunftsmöglichkeiten, Reiseziele, Sehenswürdigkeiten, Touristenattraktionen, öffentliche Dienstleistungsbetriebe
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Sehenswürdigkeiten, Denkmäler, Ausstellungen, Reisedokumente, Verkehrsmittel, Gegenstände beim Reisen, Unterlagen, Eintrittskarten, Prospekte
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Feste und Feiertage in Ungarn und im Ausland, Festivals
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Vorbereitung und Planung einer Reise, Stadtrundfahrt, Stadtführung
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Einzelreise und Gruppenreise, Währungen, kulturelle Unterschiede, Wirkung des Tourismus auf Menschen, Bedeutung des Tourismus auf die Wirtschaft, Neue Tourismuszweige (Wellness, Sprachtourismus u.s.w)
- A nyaralás, utazás, turizmus tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a nyaralás, utazás, turizmus tématartományban.

4. Témakör: Öffentliches Leben und Unterhaltung

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Angestellte in sozialen Institutionen
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: kulturelle Institutionen, Restaurants, Hotels, berühmte Orte im In- und Ausland
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Verwaltung, Wegbeschreibung, Auskunft geben
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: kulturelle Veranstaltungen, Unterhaltungsmöglichkeiten
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Hobbies, Unterhaltung, Kultur, Dientleistungen
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmak alkalmazása: Freizeitaktivitäten, Bücher, Filme, Unterhaltungsmöglichkeiten, Hobbys, Kunst und

kulturelle Ereignisse und Veranstaltungen, Konzerte, Sport, Lesen, Computerspiele, Medien, Apps

- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő német nyelvű szövegek felhasználása szórakozás és játékos nyelvtanulás céljára
- A közügyekkel, szórakozással kapcsolatos tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a közügyekkel, szórakozással kapcsolatos tématartományban

5. Témakör: Bezüge zur Zielsprache und zum Sprachenlernen

Tanulási eredmények

- tudatosan használja a nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat nyelvtudása fenntartására és fejlesztésére;
- hiányosságait, hibáit felismeri, azokat egyre hatékonyabban kompenzálja, javítja a tanult stratégiák felhasználásával;
- céljai eléréséhez önszabályozóan is dolgozik;
- használ önértékelési módokat nyelvtudása felmérésére;
- használja az ön-, oktatói, vagy társai értékelését nyelvtudása fenntartására és fejlesztésére;
- társaival a kooperatív munkaformákban és a projektfeladatok megoldása során is törekszik a célnyelvi kommunikációra;
- kreatív, változatos műfajú szövegeket alkot szóban, kooperatív munkaformákban;
- törekszik releváns digitális tartalmak használatára beszédkészségének, szókincsének és kiejtésének továbbfejlesztése céljából;
- a szövegösszefüggés alapján kikövetkezteti az ismeretlen szavak jelentését, megérti az ismeretlen szavakat is tartalmazó mondatot;
- a tanult kifejezések alkalmazásával és a tanult nyelvi szokások követésével érzéseit és beszédszándékait világosan és érthetően fejezi ki;
- a szövegek létrehozásához hatékonyan használ nyomtatott vagy digitális segédeszközt, szótárt;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is folytat a természeteshez közelítő célnyelvi interakciót az ismert nyelvi eszközök segítségével;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is alkalmazza az ismert témához kapcsolódó írott vagy hallott szövegeket;
- alkalmazza a célnyelvi normához illeszkedő, természeteshez közelítő kiejtést, beszédtempót és intonációt;
- digitális eszközöket és felületeket is magabiztosan használ nyelvtudása fejlesztésére;
- megérti a legfőbb nyelvi dialektusok egyes elemeit is tartalmazó szóbeli közléseket;
- hatékonyan alkalmazza a tanult nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat;
- elolvas és értelmez nyelvi szintjének megfelelő irodalmi szövegeket;
- egy összetettebb nyelvi feladat, projekt végéig tartó célokat tűz ki magának;
- céljai eléréséhez megtalálja és használja a megfelelő eszközöket, módokat;
- nyelvi haladását fel tudja mérni és ezt fejlődése szolgálatába állítja;

- hibáit általában önállóan is tudja javítani;
- nyelvtanulási céljai érdekében használja a tanórán kívüli nyelvtanulási és nyelvhasználati lehetőségeket.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Sprachkönnen und Sprachkenntnisse, Sprachlernstrategien, Sprachen, Akzente und Dialekte, autonomes Lernen
- A célnyelvre jellemző standardnak megfelelő kiejtés használata az ismert nyelvi elemekben
- A legfőbb célnyelvi dialektusok felismerése
- Nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák tudatos és hatékony alkalmazása

6. Témakör: Interkulturelle und landeskundliche Themen

Tanulási eredmények

- alkalmazza a célnyelvi kultúráról megszerzett ismereteit informális és akár formális kommunikációjában;
- ismeri a célnyelvi országok történelmének és jelenének legfontosabb vonásait;
- interkulturális ismeretei segítségével társasági szempontból is megfelelő kommunikációt folytat írásban és szóban;
- megfogalmaz főbb hasonlóságokat és különbségeket az ismert nyelvi változatok között;
- alkalmazza a nyelvi változatokról megszerzett ismereteit informális kommunikációjában;
- szociokulturális ismeretei (például célnyelvi társadalmi szokások, testbeszéd) már lehetővé teszik azt, hogy társasági szempontból is megfelelő kommunikációt folytasson;
- interkulturális tudatosságára építve felismeri a célnyelvi és saját hazájának kultúrája közötti hasonlóságokat és különbségeket, és a magyar értékek átadására képessé válik;
- tájékozott a célnyelvi országok jellemzőiben és kulturális sajátosságaiban;
- ismeri a célnyelvi és saját hazájának kultúrája közötti hasonlóságokat és különbségeket;
- tájékozott, és alkalmazni is tudja a célnyelvi országokra jellemző alapvető érintkezési és udvariassági szokásokat;
- átadja célnyelven a magyar értékeket;
- a célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemeket magabiztosan használja.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Célnyelvi kulturális szokások, jellemzők ismerete: Bräuche und Traditionen
- Célnyelvi országok országismereti jellemzőinek ismerete: Leute und Kultur, Traditionen, typische Wahrzeichen, nationale Sportarten, Küche, regionale Sprache, Sehenswürdigkeiten, Kunst, Geschichte, Literatur
- Célnyelvi országok történelmi jellemzőinek ismerete: Das Heilige Römische Reich Deutscher Nation, Kaiserreich, Das Dritte Reich, BRD, DDR, Wende, Mauerfall
- Célnyelvi országok alapvető érintkezési szabályainak ismerete és alkalmazása (Tschüß, sehr geehrte…, Hallo u.s.w)
- Hazánk legfontosabb történelmi eseményeinek, személyeinek, folyamatainak ismerete célnyelven

- A célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemek alkalmazása
- Célnyelvi kultúráról információk átadása
- Hazánk országismereti és egyéb fő jellemzőiről információk átadása
- Interakció a célnyelvi és hazai kultúráról, országismereti jellemzőkről

7. Témakör: Fächerübergreifende Themen und Situationen

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Tanult szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkornak és érdeklődésnek megfelelő tartalmakból
- Információszerzés célnyelven egyéb tanulásterületi tartalmakban

Javasolt tevékenységek

Egyéni projektmunka

- A továbbtanuláshoz választott tantárgyam (tantárgyaim) bemutatása

Vitafórum: a humán vagy a reál műveltség a fontos?

8. Témakör: Aktuelle Themen

Tanulási eredmények

- használja a célnyelvet aktuális témákban és a hozzájuk tartozó szituációkban;
- felhasználja a célnyelvű, legfőbb hazai és nemzetközi híreket ismeretszerzésre és szórakozásra.
- Fejlesztési feladatok és ismeretek
- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó szókincs megértése és használata célnyelven
- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírek és események értelmezése és tájékozódásra való alkalmazása célnyelven
- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő német nyelvű hazai és nemzetközi aktuális hírek és események alkalmazása ismeretszerzésre, szórakozásra

9. Témakör: Wissenschaft und Technik, Kommunikation

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Wissenschaftler, Forscher, Erfinder, Ingenieure
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Geräte für Alltagsmenschen/Wissenschaftler/IT-Fachleute, (Teile von) IT-Geräten,
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Messen, Konferenzen
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Nutzung der Technologie im Alltag, im Studium oder in der Arbeit, wesentliche Innovationen
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Internet, soziale Netzwerke, Forschung, Erfindungen
- A tudomány és technika tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

– A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a tudomány és technika tématartományban.

Témakör: Mensch und Gesellschaft, Sucht und Abhängigkeit

Fejlesztési feladatok és ismeretek

– A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Angehörige der Gesellschaft (Teenagers, Erwachsene, ältere Generationen), die Öffentlichkeit, Ämter und Behörden, Angestellte im Dienstleistungssektor
– A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Heimat, öffentlicher Raum, Ämter
– A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Gegenstände des Alltags, Mode und Kleidung
– A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Familienfeste und Veranstaltungen in der Familie, nationale und internationale Veranstaltungen bzw. Feiertage
– A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Einkaufen, Dienstleistungen in Anspruch nehmen, alltägliche Angelegenheiten erledigen, Teilnahme am Leben einer Gemeinschaft, freiwillige Arbeit, Zivildienst
– A témakörre jellemző problémák megnevezése célnyelven: Handysucht, Internetabhängigkeit
– A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: grundlegende Geschlechterrollen, Toleranz, Freundschaft, Aussehen und Persönlichkeit, individuelle Unterschiede, Beziehung zwischen Generationen, Verbrechen und Bestrafung, Abhängigkeiten-Suchtbehandlungen
– Az ember és társadalom tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
– A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció az ember és társadalom tématartományban

10. Témakör: Wirtschaft und Finanzen

Fejlesztési feladatok és ismeretek

– A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Arbeitgeber, Arbeitnehmer, Angestellte und Arbeiter
– A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: öffentliche Dienstleistungsbereiche, Bank, Post, Wechselstube
– A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Geld, Bankkarte, Kreditkarte, Konto, Währungen, Formulare in der Bank, Anzeigen, Werbungen
– A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Geld sparen, Geld überweisen, Geld abheben, Geld ausgeben und verschwenden, Banking, online kaufen, Geld wechseln
– A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Familienbudget, Geld sparen, ausgeben und verschwenden, Kredite
– A pénzügyek és gazdaság tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

– A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a pénzügyek és gazdaság tématartományban

11. Témakör: Arbeitswelt und Karriere

Fejlesztési feladatok és ismeretek

– A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Berufe, Arbeitgeber, Arbeitnehmer, Kollegen
– A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Arbeitsplätze, Büros
– A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Gegenstände in unterschiedlichen Berufen
– A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Vorstellungsgespräch, Besprechungen
– A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Planung, lebenslanges Lernen, Bewerbung um einen Job
– A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Lebenslauf, Berufswahl, Sommerjobs, Schülerjob Arbeitszeiten, Teilzeitjobs, Arbeitslosigkeit, Arbeitslosenhilfe, Teamarbeit, individuelle Aufgaben, Kooperation, kritisches Denken, Mobilität
– A karrier és munkavállalás tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
– A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a karrier és munkavállalás tématartományban

12. Témakör: Wissenserwerb und Wissensvermittlung

Fejlesztési feladatok és ismeretek

– Német nyelvű, akár elvontabb tartalmú információ megszerzése
– Akár elvontabb információ megosztása német nyelven
– Célnyelvű, akár autentikus anyagok felhasználása ismeretszerzésre, tudásmegosztásra, nyelvi fejlesztésre

13. Témakör: Vorbereitung auf das Abitur

Tanulási eredmények

– A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
– a tématartományhoz kapcsolódó kép alapján kifejti gondolatait, véleményét és érzéseit;
– alkalmazza a formális és informális regiszterhez köthető sajátosságokat;
– a megfelelő szövegtípusok jellegzetességeit követi;
– megold változatos írásbeli feladatokat szövegszinten;
– összefüggő szövegeket ír önállóan, akár elvontabb témákban;
– megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó hangzó szöveg lényegi tartalmát;
– megérti a hangzó szövegben megjelenő összetettebb részinformációkat;
– megérti és értelmezi az írott szövegben megjelenő összetettebb részinformációkat;
– informális és életkorának megfelelő formális írásos üzeneteket ír, digitális felületen is;
– aktívan, kezdeményezően és magabiztosan vesz részt a változatos szóbeli interakciót és kognitív kihívást igénylő nyelvórai tevékenységekben;

- véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- szóbeli és írásbeli közlései során változatos nyelvi struktúrákat használ;
- megértést nehezítő hibáit önállóan javítani tudja;
- egyre szélesebb körű témákban, nyelvi kommunikációt igénylő helyzetekben interakciót folytat megfelelő módon, felhasználva általános és nyelvi háttértudását, ismereteit, alkalmazkodva a társadalmi normákhoz;
- nyelvi produkciójában és recepciójában önállóságot mutat, és egyre kevesebb korlát akadályozza;
- egyre változatosabb, hosszabb, összetettebb és elvontabb szövegeket, tartalmakat értelmez és használ;
- közép- és emelt szintű nyelvi érettségi szóbeli feladatokat old meg;
- közép- és emelt szintű nyelvi érettségi írásbeli feladatokat old meg;
- az ismert nyelvi elemeket vizsgahelyzetben is használja;
- az első idegen nyelvből sikeres érettségit tesz legalább középszinten.
- Fejlesztési feladatok és ismeretek
- közép- és emelt szintű nyelvi érettségi feladatok megoldása
- a szóbeli érettségi témaköreinek gyakorlása és egyéni szempontokból történő átgondolása
- a folyamatos beszéd és gondolatkifejtés gyakorlása
- az emelt szintű érettségire készülők differenciált segítése

A témakörök áttekintő táblázata angol:

Témakör neve 9-11.évfolyam	**Óraszám**
Personal topics: family relations, lifestyle, people and society	40
Environment and nature	24
School and education	14
Holidays, travelling, tourism	14
Public matters, entertainment	22
English and language learning	22
Intercultural topics	10
Cross-curricular topics and activities	15
Current topics	19
Science and technology, Communication	12
Gaining and sharing knowledge	30
Összes óraszám:	222
Témakör neve 12-13. évfolyam	**Óraszám**
Personal topics: family relations, lifestyle	20
Environment and nature	17
Holidays, travelling, tourism	18

Public matters, entertainment	18
English and language learning	20
Intercultural topics	20
Cross-curricular topics and activities	15
Current topics	20
Science and technology, Communication	15
People and society	15
Financial matters	13
Carreer and employment	18
Gaining and sharing knowledge	15
Final exam preparation	38
Összes óraszám:	262

A témakörök áttekintő táblázata német:

Témakör neve 9-11.évfolyam	**Óraszám**
Themen und Situationen im persönlichen Bereich: Verwandtschaftsbeziehungen, Lebensstil, Mensch und Gesellschaft	40
Themen und Situationen im Bereich der Umgebung und Umwelt	24
Themen und Situationen im Bereich der Schule und Ausbildung	14
Reisen und Urlaub, Tourismus	14
Öffentliches Leben, Unterhaltung	22
Bezüge zur Zielsprache und zum Sprachenlernen	22
Interkulturelle und landeskundliche Themen	10
Fächerübergreifende Themen und Situationen	15
Aktuelle Themen	19
Wissenschaft und Technik, Kommunikation	12
Wissenserwerb, Wissensvermittlung	30
Összes óraszám:	222
Témakör neve 12-13. évfolyam	**Óraszám**
Themen und Situationen im persönlichen Bereich: Verwandtschaftsbeziehungen, Lebensstil	20
Themen und Situationen im Bereich der Umgebung und Umwelt	17
Reisen und Urlaub, Tourismus	18
Öffentliches Leben und Unterhaltung	18
Bezüge zur Zielsprache und zum Sprachenlernen	20
Interkulturelle und landeskundliche Themen	20
Fächerübergreifende Themen und Situationen	15
Aktuelle Themen	20
Wissenschaft und Technik, Kommunikation	15

Mensch und Gesellschaft, Sucht und Abhängigkeit	15
Wirtschaft und Finanzen	13
Arbeitswelt und Karriere	18
Wissenserwerb und Wissensvermittlung	15
Vorbereitung auf das Abitur	38
Összes óraszám:	262

A témaköröknél fennmaradó óraszámokat az óratervben fentebb említett nyelvtani ismeretek elsajátítására és gyakorlására fordítjuk.

Biológia

10-11. évfolyam

Óraszámok:

	A tantárgy heti óraszáma	A tantárgy éves óraszáma
10. évfolyam	2	72
11. évfolyam	2	72

A témakörök áttekintő táblázata 10-11. évfolyamra:

Nat témakör	Témakör neve	Tervezett óraszám
10. évfolyam		
1. A biológia kutatási céljai és módszerei	A biológia tudománya	3
	Az élővilág egysége, a felépítés és működés alapelvei	2
	A sejt és a genom szerveződése és működése	5
	Sejtek és szövetek	6
	Élet és energia	5
	Az élet eredete és feltételei	4
	Változékonyság molekuláris alapjai Egyedszintű öröklődés	8
	A biológiai evolúció	7
3. Az életközösségek jellemzői és típusai	Az élőhelyek jellemzői, alkalmazkodás, az életközösségek biológiai sokfélesége	12
7. A bioszféra egyensúlya, fenntarthatóság	A Föld és a Kárpát-medence értékei	10
	Ember és bioszféra – fenntarthatóság	10
Összesen		72
11. évfolyam		
	1. Testkép, testalkat	4

6. Az ember szervezete és egészsége	Az emberi szervezet felépítése és működése	2. Sejtfelépítés, anyagforgalom	10
		3. Belső környezet, mozgás	20
		3. Érzékelés, szabályozás	12
	Az emberi nemek és a szaporodás biológiai alapjai		10
	A viselkedés biológiai alapjai, a lelki egyensúly és a testi állapot összefüggése		8
	Az egészségügyi rendszer, elsősegélynyújtás		8
Összesen			72
Összes óraszám:			**144**

Témakörök	A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
A biológia tudománya	• a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez; • az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz; • egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni; • biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi.
Az élővilág egysége, a felépítés és működés alapelvei	• az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz; • biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi; • értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozás szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában; • megérti, miért és hogyan mehetnek végbe viszonylag alacsony hőmérsékleten, nagy sebességgel kémiai reakciók a sejtekben, vizsgálja az enzimműködést befolyásoló tényezőket.

A sejt és a genom szerveződése és működése	• azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket; • érti a biológia molekuláris szintű vizsgálati módszereinek elméleti alapjait és felhasználási lehetőségeit, ezek eredményeit konkrét kísérleti leírásokban értelmezi; • ismeri a bioinformatika fogalmát, érti a felhasználási lehetőségeit és értékeli a biológiai kutatásokból származó nagy mennyiségű adat feldolgozásának jelentőségét; • a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát; • értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozás szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában.
Sejtek és szövetek	• az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz; • felismeri a szerveződési szintek atomoktól a bioszféráig való egymásba épülését, tudja a biológiai problémákat és magyarázatokat a megfelelő szinttel összefüggésben értelmezni; • egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni; • tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket alkot.
Élet és energia	• biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi; • a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez; • érti az ökológiai rendszerek működése (anyagkörforgás, energiaáramlás) és a biológiai sokféleség közötti kapcsolatot, konkrét életközösségek vizsgálata alapján táplálkozási piramist, hálózatot elemez; • egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni.

Az élet eredete és feltételei	• azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket; • az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz; • biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi; • ki tudja fejteni, hogy a sejt az élő szervezetek szerkezeti és működési egysége.
A változékonyság molekuláris alapjai	• az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz; • példákkal igazolja a biológiai ismereteknek a világképünk és a technológia fejlődésében betöltött szerepét, gazdasági és társadalmi jelentőségét; • biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi; • érti a biológia molekuláris szintű vizsgálati módszereinek elméleti alapjait és felhasználási lehetőségeit, ezek eredményeit konkrét kísérleti leírásokban értelmezi; • megérti a különféle biotechnológiai eljárások célját és módszertani alapjait, a róluk folyó vitában több szempontú, tudományos tényekre alapozott véleményt formál;
Egyedszintű öröklődés	• az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz; • biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi; • értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozások szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában; • megérti a bionika eredményeinek alkalmazási lehetőségeit, értékeli a bioinformatika, az információs technológiák alkalmazásának orvosi, biológiai jelentőségét.

A biológiai evolúció	• az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz; • biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi; • a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát; • ismeri a tudományos és áltudományos közlések lényegi jellemzőit, ezek megkülönböztetésének képességét életvitelének alakításában is alkalmazza; • megérti a bionika eredményeinek alkalmazási lehetőségeit, értékeli a bioinformatika, az információs technológiák alkalmazásának orvosi, biológiai jelentőségét; • példákkal igazolja a biológiai ismereteknek a világképünk és a technológia fejlődésében betöltött szerepét, gazdasági és társadalmi jelentőségét; • érti és elfogadja, hogy a mai emberek egy fajhoz tartoznak, és a kialakult nagyrasszok értékükben nem különböznek, biológiai és kulturális örökségük az emberiség közös kincse; • példákkal mutatja be az élővilág főbb csoportjainak evolúciós újításait, magyarázza, hogy ezek hogyan segítették elő az adott élőlénycsoport elterjedését
Az emberi szervezet felépítése és működése – I. Testkép, testalkat, mozgásképesség	• azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket; • az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz; • a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez; • a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát; • megérti a környezeti állapot és az ember egészsége közötti összefüggéseket, azonosítja az ember egészségét veszélyeztető tényezőket, felismeri a megelőzés lehetőségeit, érvényesíti az elővigyázatosság elvét.

Emberi szervezet felépítése és működése – II. Anyagforgalom	• az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz; • a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez; • a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát; • egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni; • megérti a környezeti állapot és az ember egészsége közötti összefüggéseket, azonosítja az ember egészségét veszélyeztető tényezőket, felismeri a megelőzés lehetőségeit, érvényesíti az elővigyázatosság elvét; • a szervrendszerek felépítésének és működésének elemzése alapján magyarázza az emberi szervezet anyagforgalmi, energetikai és információs működésének biológiai alapjait.
Emberi szervezet felépítése és működése – III. Érzékelés, szabályozás	• azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket; • az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz; • a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez; • értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozás szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában; • a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát; • egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni;

	• megérti a környezeti állapot és az ember egészsége közötti összefüggéseket, azonosítja az ember egészségét veszélyeztető tényezőket, felismeri a megelőzés lehetőségeit, érvényesíti az elővigyázatosság elvét; • a szervrendszerek felépítésének és működésének elemzése alapján magyarázza az emberi szervezet anyagforgalmi, energetikai és információs működésének biológiai alapjait.
Az emberi nemek és a szaporodás biológiai alapjai	• biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi; • biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát; • az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz; • értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozás szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában; • tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket alkot.
A viselkedés biológiai alapjai, a lelki egyensúly és a testi állapot összefüggése	• A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére: • az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz; • a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát; • ismeri a tudományos és áltudományos közlések lényegi jellemzőit, ezek megkülönböztetésének képességét életvitelének alakításában is alkalmazza; • értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozások szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában; • ismer és alkalmaz az egészségi állapot jelzésében, a betegségek felismerésében vagy egészségügyi vészhelyzetek kezelésében segítséget nyújtó mobiltelefonos applikációkat.

Az egészségügyi rendszer, elsősegélynyújtás	• A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére: • ismer és alkalmaz az egészségi állapot jelzésében, a betegségek felismerésében vagy egészségügyi vészhelyzetek kezelésében segítséget nyújtó mobiltelefonos applikációkat
Az élőhelyek jellemzői, alkalmazkodás, az életközösségek biológiai sokfélesége	• azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket; • biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi; • az elvégzett vagy elemzett biológiai vizsgálatok során elvégzi az adatrögzítés és -rendezés műveleteit, ennek alapján tényekkel alátámasztott következtetéseket von le; • felismeri a természetes élőhelyeket veszélyeztető tényezőket, kifejti álláspontját az élőhelyvédelem szükségességéről, egyéni és társadalmi megvalósításának lehetőségeiről; • érti az ökológiai rendszerek működése (anyagkörforgás, energiaáramlás) és a biológiai sokféleség közötti kapcsolatot, konkrét életközösségek vizsgálata alapján táplálkozási piramist, hálózatot elemez; • a valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket;
A Föld és a Kárpát-medence értékei	• az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz; • a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát; • biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi; • érti az ökológiai rendszerek működése (anyagkörforgás, energiaáramlás) és a biológiai sokféleség közötti kapcsolatot, konkrét életközösségek vizsgálata alapján táplálkozási piramist, hálózatot elemez; • felismeri a természetes élőhelyeket veszélyeztető tényezőket, kifejti álláspontját az élőhelyvédelem szükségességéről, egyéni és társadalmi megvalósításának lehetőségeiről; • a valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket.

Ember és bioszféra – fenntarthatóság	• az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz; • biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi; • felismeri a természetes élőhelyeket veszélyeztető tényezőket, kifejti álláspontját az élőhelyvédelem szükségességéről, egyéni és társadalmi megvalósításának lehetőségeiről; • tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket alkot; • valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket.

A tanulók értékelése

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 mennyi 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 figyelembevételével. Az értékelési szempontok közül azokat kell kiemelni, amelyek a tananyag jellegéhez (annak mélységéhez) s a feldolgozási képességek fokozatos fejlődéséhez, a tanulói kompetenciák bővüléséhez igazodnak.

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
- 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 hatásait

Az eredményes előrehaladás egyik fontos előfeltétele a tanulók tudásának folyamatos ellenőrzése és értékelése. A biológia órákon értékeljük a tanulók

– szóbeli megnyilvánulását,
– írásbeli teljesítményét,
– manuális tevékenységét.

A szóbeli megnyilvánulások lehetnek:

– feleletek,
– hozzászólások, képelemzések,
– kiselőadások stb.

Az írásbeli teljesítmények:

– alkalomszerűen készített feladatlapok megoldása,
– feladatgyűjtemények válogatott feladatainak megoldása,
– különféle tesztek, vaktérképes feladatok megoldása stb.

Manuális tevékenységek:

– csoportosítás, rendszerezés, kísérletezés,
– internethasználat,
– tematikus eszközök használata stb.

Fenntarthatóság

Választható érettségi tantárgy

A fenntartható fejlődés egy olyan folyamat, amely úgy használja a szűkebb és tágabb környezet jelenlegi erőforrásait, hogy biztosítja, és nem csökkenti a jövő generációinak lehetőségeit, életterét és életminőségét. Az erős fenntarthatóság szerint az emberiség valamennyi tevékenységét alapvetően a Föld eltartóképessége határozza meg. Mivel a természet- és a társadalom-környezet-gazdaság rendszert alkot, így a problémákat nem kiragadva, hanem ezeknek az összefüggéseknek a keretében kell megvizsgálni, és keresni a fenntartható megoldásokat.

11. ÉVFOLYAM

A 11. évfolyamon választható tantárgy célja elsősorban nem a lexikális ismeretátadás, hanem a pozitív környezeti attitűd megalapozása és fejlesztése, valamint a fenntarthatósággal kapcsolatos ágencia megerősítése. Ennek részeként a fenntartható fejlődés és az egyéni felelősség összefüggéseinek megértetése, annak támogatása, hogy a problémamegoldás mindennapi feladatait a tanulók – saját lehetőségeikhez mérten – érezzék sajátjuknak, és ez a szemlélet épüljön be viselkedésükbe, gondolkodásukba. Kövessék a fenntarthatóság értékrendjét, és úgy szervezzék saját életüket, hogy hozzájáruljanak egyénileg és közösségben is a fenntartható fejlődési célok eléréséhez.

Az alábbi részkompetenciák szükségesek a fenntartható fejlődést támogató szemlélethez, viselkedéshez, életmódhoz:

KÉPESSÉGEK, KÉSZSÉGEK	**ISMERETEK**	**ATTITŰD**
A tanuló felfedezi a kapcsolatot saját fogyasztási, életviteli szokásai és a természeti, környezeti problémák között. Felismeri és példákat tud mondani arra, hogy miben lehet változtatni.	*Fogalmak*: fenntartható fejlődés és fenntarthatóság; ökoszisztéma-szolgáltatások.	Elkötelezett a fenntartható fejlődés felé való elmozdulás, a környezeti értékek megóvása iránt. Elkötelezett az igazságos, békés, együttműködő közösségek, társadalmak építése iránt. Felelősséget érez, vállal saját tevékenysége és természeti környezet megóvása, a társadalmi környezetével való együttműködés iránt.
Egyszerű erőforrástervet készít. Terve reális, megfelel saját prioritásainak, a tevékenységek időigényének és a rendelkezésre álló erőforrások fenntartható használatának.	*Fogalmak*: jövőkép; az időgazdálkodás szempontjai (feladatok összetettsége, prioritás, mérés). *Folyamatok*: a jövőképtervezés módja.	
Munkaprogramot tervez és valósít meg – megadott szempontok alapján – a fenntarthatóság érdekében. A munkája eredményét elemzi, értékeli, bemutatja.	*Fogalmak*: munkaprogram és projekt; szükségletek és igények különbsége. *Folyamatok*: a munkaprogramtervezés lépései.	
Konkrét probléma elemzésével felismeri a kölcsönös függőségi kapcsolatokat a természeti és épített környezet, az egyes ember viselkedése és az őt körülvevő gazdasági-szociális tér között. Szempontok alapján elemez, véleményez, javasol fenntarthatóságot segítő döntéseket.	*Ismeretek*: a rendszerek jellemzői, elemek és a közöttük levő kapcsolatok felismerése. *Folyamatok*: a függőségi kapcsolatok elemzésének módja.	

A tantárgy témakörei szorosan illeszkednek a tanulók mindennapi tapasztalataihoz, miközben ezekből kiindulva mutatnak rá azokra a problémákra, melyek közvetlen természeti, társadalmi, gazdasági környezetüket vagy a bolygó egészét érintik. A tanulás módja elsősorban a tapasztalatszerzés és -elemzés, az ok-okozati összefüggéseken alapuló mérlegelő gondolkodás, az érvelés, a vita, az együttműködés, a közös alkotás. A célok elérését, a tananyag elsajátítását gyakorlatközpontúan, élményalapú tanulást segítő eszközökkel, a kíváncsiság és motiváció ébrentartásával lehet elősegíteni.

A tantárgy alkalmas arra, hogy a témában a korábban az egyes tantárgyak keretében megszerzett ismereteket integrálja. Ezért érdemes építeni a korábban megszerzett tudáselemekre, rámutatni azok összefüggéseire. A tanulási célok kiterjednek a kognitív, szociális-érzelmi és viselkedési területekre egyaránt.

Törekedni kell a felelős és vizsgálódó szemlélet kialakítására, az adatgyűjtésre és -elemzésre, a tények és vélemények összevetésére, az érvelés és vita módszerének gyakorlására. A téma a gyakorlatközpontú, a saját élményekre alapozott, aktív tanulásra épülő ismeretelsajátítást, illetve képességfejlesztést igényli. Módszereiben a rendszergondolkodást, felelősségvállalást segítő gyakorlatokat, játékokat, projekteket célszerű előtérbe helyezni.

A 11. évfolyamon választott tantárgy óraszáma: 72 óra.

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	**Óraszám**
A fenntartható fejlődés jelentése, céljai	8 óra
Önfenntartó természet	16 óra
Fogyasztás, divat, kikapcsolódás	12 óra
Egészségmegőrzés környezettudatosan	8 óra
Szoba, épület, település	8 óra
Szabadidő, közlekedés, szállítás	10 óra
Jövőkép-alakítás	10 óra
Összes óraszám:	72 óra

TÉMAKÖR: FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS JELENTÉSE, CÉLJAI

ÓRASZÁM: 8 ÓRA

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- megismeri a fenntarthatóság fogalmának történeti kialakulását, a fogalom „megszületésének” történetét,
- megismeri a fenntartható fejlődés eléréshez szükséges megközelítési szempontokat és ismeretelemeket;
- megérti, hogy mit jelent a mérlegelés az igények és a környezeti lehetőségek között;
- felismeri a természeti erőforrások és a gazdaság-társadalom közti kapcsolatokat, valamint a társadalmi és szociális esélyegyenlőség jelentőségét a fenntartható fejlődés kialakításában.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- tudja értelmezni egy ökológiai rendszer szolgáltatásait;
- képes példákon keresztül mérlegelni környezetvédelmi vagy társadalmi, gazdasági döntéseket és azok következményeit;
- képes felfedezni a rendszerszerű kapcsolatokat a természet, saját és környezete életvitele között.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

– a fenntarthatatlan és fenntartható termelés és fogyasztás, valamint a környezeti problémák közötti kapcsolat illusztrálása példákkal;
– fontos ökológiai problémák (például klímaváltozás, hulladéktermelés, biodiverzitás csökkenése, szennyezés) értelmezése,
– ökológiai problémák összekapcsolása egymással és az egyes társadalmi, gazdasági jelenségekkel;
– fenntarthatósággal kapcsolatos elemek, problémák azonosítása megnevezése saját és családjának életvitelében.

Fogalmak

– fenntartható fejlődési célok
– erőforrások korlátossága

Javasolt tevékenységek

– forráselemzés (pl. az ENSZ által 2015-ben elfogadott fenntartható fejlődési céljainak értelmezése),
– környezetvédelemmel és fenntarthatósággal kapcsolatos gondolatháló készítése,
– saját tapasztalatra alapozó problémamegoldás.

TÉMAKÖR: Önfenntartó természet

ÓRASZÁM: 16 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
– azonosul a környezettudatos magatartással és a természetért felelős életvitellel;
– felismeri, hogy a biodiverzitás megőrzése az emberiség fennmaradásának egyik kulcseleme;
– megismeri az örökerdő üzemmódban kezelt erdők jellemzőit;
– megismeri a holtfa jelentőségét az erdőben;
– megismeri az erdei ökoszisztéma elemeit, annak összetettségét;
– megismeri az ökoturizmus által a helyi értékek megőrzési módját;
– felismeri a turizmus negatív környezeti hatásait, és tudja azok kezelési módjait.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
– tudja szemléltetni a kapcsolatokat az életvitele és a természeti erőforrások használata között;
– képes alkalmazni néhány, a természet megismerését segítő internetes programot és mobilalkalmazást;
– tudja, hogy az élet minden területén a természeti erőforrásokat használjuk;
– ismer hazai védett területeket, növény- és állatfajokat (elsősorban olyanokat, amelyek a közvetlen környezetében előfordulnak);
– ismer néhány hazai és Kárpát-medencei ökoturisztikai lehetőséget;
– képes érvelni néhány összetett társulás (pl. erdő, gyep) diverzitásának fontossága és a csökkenés megelőzése mellett;

– ismer néhány, a természetben megtalálható folyamatra, jelenségre alapozott technológiai megoldást.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

– érvelés a természet védelmének, a biológiai sokféleség erősítésének fontossága mellett;
– a mikroműanyag nélküli életvitel támogatása;
– a természet és az élet tisztelete;
– a szabályok figyelemmel kísérése (pl. természetjárás, természetben végzett tevékenységek során az élőhelyek minimális zavarása);
– a biológiai sokféleség értékként való kezelése;
– részvétel közösségi akciókban a természet megőrzéséért (pl. faültetés, forrástisztítás, madáretetés, közösségi kert gondozása).

Fogalmak

– biodiverzitás
– őshonos faj
– invazív faj
– ökoszisztéma-szolgáltatás
– ökoturizmus
– örökerdő
– holtfa

Javasolt tevékenységek

– az önfenntartó ökoszisztéma modellezése;
– a saját környezet fenntarthatósági akciótervének összeállítása;
– egy terület néhány ökoszisztéma szolgáltatásának, és ezen szolgáltatások igénybevételei közötti kapcsolatok, ellentmondások beazonosítása;
– egy ökoturisztikai tevékenység megtervezése;
– egy, a biológiai sokféleség fenntartását célzó program (például fásítás, iskolakert-gondozás, kisállattartás az osztályban, darázsgarázs építése) vagy egy, a lakóhelyén vagy az iskola településén megvalósuló ökoturisztikai túra, kirándulás, program (pl. beépítve az osztálykirándulásba) megtervezése és megszervezése kis csoportban;
– természetvédelmi feladatok összeállítása.

TÉMAKÖR: Fogyasztás, divat, kikapcsolódás

ÓRASZÁM: 12 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
– felismeri a fogyasztói társadalom üzeneteit és azok következményeit;
– megkülönbözteti a szükségleteket az igényektől;
– megismeri a fogyasztói szokások átalakításának szükségességét és lehetséges következményeit (pl. a fogyasztói magatartás a környezetre mért káros hatásainak csökkentése);

– felismeri a társadalmi felelősségvállalás szerepét;
– képes kutatómunka elvégzésére (pl. hazai és nemzetközi példák, jó és rossz gyakorlatok gyűjtése).

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

– képes beazonosítani a hulladékcsökkentő viselkedéseket;
– ismeri a felelősen előállított termékeket jelölő címkéket, és megvizsgálja a tartalmukat;
– érti a gyorsan változó divat – különösen a ruha-előállítás és digitális eszközök – hulladékterhelését, globális társadalmi és környezeti veszélyeit;
– ismeri a digitális eszközök termelése és amortizációja következtében keletkezett hulladékok jellemzőit;
– tud felsorolni felelősen előállított termékeket.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

– a szükségletek elkülönítése az igényektől;
– a hulladékmegelőzés, -csökkentés és -kezelés szintjeinek sorba rendezése, és példák gyűjtése az egyes lehetőségekre;
– a hulladékmentes életvitel alternatívái.
– a körkörös vagy körforgásos gazdaság lényegének értelmezése;
– személyes vállalások a környezet védelme érdekében a saját korlátok és lehetőségek alapos vizsgálata után;
– a hulladékcsökkentő tevékenységek támogatása;
– tudatos fogyasztási, vásárlási szokások követése;
– az egyéni fogyasztás környezetterhelő hatásainak csökkentésére (például hulladékmentes rendezvény szervezése) való törekvés.

Fogalmak

– hulladék
– hulladékpiramis
– hulladékcsökkentés
– teljes életút
– méltányos kereskedelem
– körforgásos gazdálkodás

Javasolt tevékenységek

– a túlfogyasztás elleni konkrét lehetőségek összegyűjtése;
– a ruhatár újragondolása a fenntarthatóság jegyében;
– a reklámok hatásának és céljának értelmezése;
– egy-egy kiválasztott tárgy életútelemzésén keresztül a teljes életút fogalmának bemutatása;
– egyéni környezetvédelmi szokások megosztása, bővítése;
– a hulladékmentes életvitel alternatívái.

TÉMAKÖR: Egészségmegőrzés környezettudatosan

ÓRASZÁM: 8 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- képes egy olyan komplex szemléletmód képviseletére, amelyben ötvöződik az egészséges életmód és életvitel a fenntartható fejlődéssel, illetve környezetvédelemmel;
- érti az egyéni étkezési szokások módosításának szerepét az egészséges életmód és a környezetterhelés függvényében;
- felismeri az élelmiszergyártás környezetterhelő hatásait.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- ismeri az egészség (biológiai, emocionális, szociális, lelki, mentális dimenziói) mibenlétét;
- képes rutinszerűen alkalmazni az alapvető higiénés szabályokat;
- tudja, hogy az egészség több mint a betegség hiánya;
- ismeri a jó minőségű és megfelelő mennyiségű, minimális környezetterhelésű élelmiszerek jellemzőit;
- ismeri a helyi élelmiszerek helyi gazdaságélénkítő hatását, a rövid ellátási láncok előnyeit, és a kockázatok kiküszöbölésének módjait;
- ismeri a szabadban eltöltött idő pozitív hatását, a stressz és a természeti környezettel való kapcsolat viszonyát.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- érvelés az egészségmegőrzés szempontjai, lehetséges módjai,
- valamint az élelmiszerfogyasztáshoz köthető hulladékcsökkentő megoldások mellett;
- érvelés az egészséget veszélyeztető tényezők ellen;
- az egészséges környezet és az emberi egészség az egyes környezeti elemekkel való ok-okozati kapcsolatának ismertetése;
- egy személyes cél elérési módjának a megtervezése saját és környezete adottságait figyelembe véve (például életvitel, táplálkozás, mozgás, öltözködés, természettel való kapcsolat területén);
- a saját egészség-, illetve környezetvédelem fontosságának felismerése;
- az egyéni egészség- és környezettudatosság egymásra hatásának felismerése;
- az igények és szükségletek megkülönböztetése, az igények csökkentése, optimalizálása;
- a környezetbarát módon, helyben előállított és/vagy közelebbről szállított élelmiszerek előnyben részesítése;
- elköteleződés az élelmiszerpazarlás csökkentése és a maradékok hasznosítása mellett (tudatos beszerzés, komposztálás, adományozás).

Fogalmak

- egészségi állapot összetevői
- élelmiszerhulladék-csökkentés
- komposztálás
- a környezet állapota és az egészség közötti kapcsolatok
- élelmiszerelőállítás-táplálkozás-egészség kapcsolat

Javasolt tevékenységek

– saját egészségi állapot áttekintése, elemzése;
– kerttervezés növénytársítással;
– jelentős környezetterheléssel előállított élelmiszer jelenlétének feltérképezése a saját környezetében (például pálmaolaj a család által fogyasztott élelmiszerekben);
– az egészséges étrend összeállítása a saját család számára;
– vízlábnyom kiszámolása.

TÉMAKÖR: Szoba, épület, település

ÓRASZÁM: 8 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
– érti az energiatakarékos szemlélet és az ezen alapuló életmód lényegét;
– ismeri a háztartásokban és közösségekben alkalmazható energiatakarékossági módszereket;
– ismeri a megújuló és a tiszta energiaforrások lehetőségeit és azok használatát,
– érti a környezeti problémakezelés lehetőségeit és rendszerét;
– felismeri a helyes géphasználat, karbantartás és a folyamatos gondozás szükségességét;
– érti a tájba illő építkezés, a természetes helyi anyagok felhasználásának jelentőségét.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
– ismeri egy fenntartható épület főbb jellemzőit: energiafelhasználás, felhasznált anyagok, hagyományos és természetes építőanyagok, hőszigetelő alternatívák.
– ismeri természetből vett példákat fenntartható építészeti megoldásokra (pl. a hőmérséklet szabályozására a termeszek várainak szellőzőrendszere, madárfészek hőszigetelése);
– ismeri az urbanizáció folyamatát, előnyeit, hátrányait, az egyéni és közösségi példákat az előnyök kihasználására, a hátrányok leküzdésére;
– képes megkülönböztetni az energiatakarékosság, energiahatékonyság fogalmát, és meghatározni azokat;
– képes megtervezni társaival a fenntarthatósági szempontok figyelembevételével, lehetőleg a természetből vett példák alapján egy közösségi teret (például közösségi park, ház, iskolaudvar, települési tanösvény);
– ismer a településén és környékén környezetvédő civil szervezeteket.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

– a hőszigetelés és az energiafelhasználás kapcsolatának vizsgálata;
– különböző termékek, szolgáltatások energia- és vízigényének összehasonlítása;
– az iskola és környékének (szűkebb lakókörnyezet, saját szoba, lakás) feltérképezése környezeti, egészségi szempontból, illetve változtatási javaslatok megfogalmazása;
– az egyes környezeti problémák illetékeseinek megkeresése (helyi képviselő, önkormányzat, nemzeti park igazgatósága) vagy saját megoldás megtalálása;
– az energiatakarékosság és -hatékonyság beépülése a mindennapi életvitelbe;
– az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése a hazai energiaellátásban (szél-, geotermikus-, biomassza-, atom-, víz-, napenergia szerepe);
– a környezetvédő civil szervezetek munkájának megismerése és támogatása.

Fogalmak

- víz- és energiatakarékosság lehetőségei, fontossága
- passzív épület (energetikai tanúsítvány)
- környezeti szempontú térkép elkészítésének lépései, jelentősége

Javasolt tevékenységek

- a napelemek költségének és a befektetés megtérülésének kiszámolása;
- az állatvilág néhány építkezési ötletének összegyűjtése;
- saját környezet zöldítési tervének összeállítása;
- víztakarékossági kisokos összeállítása;
- fenntarthatóság mellett elkötelezett iskola vagy ökoközösségi épület tervezése.

TÉMAKÖR: Szabadidő, közlekedés, szállítás

ÓRASZÁM: 10 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- ismeri a közlekedés által okozott legfőbb környezetvédelmi problémákat: levegőszennyezés és környezeti zajterhelés mértéke;
- fel tudja térképezni a gépjárművekkel kapcsolatban keletkező hulladékok (gyártási, üzemeltetési és elhasználódási hulladékok) hazai környezetterhelési arányát;
- érti a különböző hagyományos és alternatív fuvarozási módok előnyeit és hátrányait;
- ismeri az áruk és termékek közvetlen és járulékos árának kiszámolási módját.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- tudja, hogy az egyes járművek környezeti terhelése és energiaigénye különbözik;
- képes összehasonlítani kerékpárral, gyalog vagy tömegközlekedéssel/autóval történő közlekedést;
- ismeri a CO_2 mellett a közlekedésből a levegőbe kerülő más káros anyagokat és azok hatását;
- ismeri az élelmiszer-kilométer kiszámításának módját;
- tudja, hogy milyen járulékos hatása lehet a külföldről érkező élelmiszerek szállításának (például invazív növény- és állatfajok behurcolása, eddig nem ismert mikroorganizmusok megjelenése);
- ismeri a közúti közlekedés környezeti hatásait és a forgalomcsökkentő lehetőségeket;
- ismeri a Föld népességének alakulása, a gazdasági fejlődés, a fogyasztás és a környezeti terhelés kapcsolatát és azok egymásra gyakorolt hatásait.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- az olcsó repülőjegyek hátrányainak ismertetése és indoklása, a repülés előnyeinek és a környezeti terhelés jelentette hátrányok összevetése;
- karbon lábnyom értelmezése;
- az élelmiszer-kilométer fogalmával kapcsolatos becslések;
- ruhaneműk környezetterhelésével kapcsolatos becslések;

– a hazai, illetve közelben előállított élelmiszerek, termékek választásának előnyei;
– a környezetbarát közlekedési megoldások előnybe részesítése.

Fogalmak

– karbonlábnyom
– élelmiszer-kilométer

Javasolt tevékenységek

– adatok gyűjtése az osztály karbon lábnyomáról és annak értelmezése;
– saját és a család karbonlábnyomának kiszámolása,
– alternatív közlekedési eszközök igénybevételének, fenntartásának megtervezése;
– egy-egy élelmiszer vagy annak összetevői, illetve az egyes ruházati cikkek által megtett út kiszámolása, térképen való szemléltetése;
– próbahét/-hónap szervezése a kisebb kibocsátást eredményező közlekedési mód igénybevételére, valamint az összkibocsátás stagnálásának értelmezése az egyre „tisztább” közlekedési eszközök használata ellenére.
– reklámírás az elektromos autó népszerűsítésére;
– saját település közösségimédia-kampányának összeállítása;
– a helyi őstermelés lehetőségeinek felkutatása.

TÉMAKÖR: Jövőkép-alakítás

ÓRASZÁM: 10 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
– megtapasztalja a társas tanulás közös tudásteremtő/-megosztó jelentőségét;
– felismeri a világban zajló globalizációs folyamatok és univerzalizmus előnyeit és hátrányait;
– megismeri a materiális és immateriális erőforrások környezetre, gazdaságra és társadalomra mért felhasználási hatásait;
– felismeri a tudásalapú társadalom jövőépítő szerepét a fenntartható fejlődésben.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
– képes adatokat, adatsorokat elemezni, és azokból előre mutató következtetéseket levonni;
– képes társaival jövőképet tervezni egy-egy kiválasztott területen – például család, munka, környezetvédelem, digitális eszközhasználat, erdősülés-erdőirtás mértéke, hulladéktermelés, klímaváltozás.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

– a helyi szintű fenntarthatósági problémák és a közöttük levő ok-okozati kapcsolatok feltárása,
– javaslatok megfogalmazása egyénileg, illetve csoportban a helyi szintű fenntarthatósági problémák megoldására vonatkozóan;
– a tények és a megoldási lehetőségek megvizsgálása és értékelése több szempontból;
– a digitális eszközök célszerű használata.

Fogalmak

- fenntartható jövőkép
- szakmák és környezetvédelem
- társadalmi felelősség
- önkéntesség

Javasolt tevékenységek

- az otthonról végzett munka mérlegelése (pozitívumok és negatívumok összegyűjtése);
- a jövő főbb kihívásainak összegyűjtése;
- gondolatháló összeállítása a klímaváltozás tényezőiből;
- egy lakóhelyrészlet múltjának, jelenének, jövőjének ábrázolása;
- fenntarthatósági befektetési ötletek gyűjtése.

12. évfolyam

A 12. évfolyamon választható tantárgy célja – a 11. évfolyamon tanultakra építve –, hogy bővítse a fenntarthatósággal kapcsolatos, a mindennapi élet döntéseiben is alkalmazható ismereteket, fejlessze a fenntartható fejlődés céljainak megvalósításáért érzett elkötelezettséget, a fenntarthatóságért cselekedni akaró és képes magatartást. Ennek érdekében olyan ismeretek, képességek, szemlélet- és viselkedésmódok elsajátítását támogassa, melyek fókuszában

- az egyéni felelősség,
- a lokális-regionális-egyetemleges hatásrendszer összefüggéseinek,
- a természeti és a társadalmi-gazdasági környezet egymástól függő folyamatainak és az azokból adódó a problémák kölcsönhatásainak a megértése áll.

A tantárgy tanulásának eredményeképpen a tanulók felismerik, hogy bolygónk élhető jövője mindannyiunk felelőssége, ezért életmódjukban, viselkedésükben, szemléletükben, későbbi munkájukban a fenntarthatósági szempontokat is érvényesíteni kell.

Az alábbi részkompetenciák fejlesztése szükséges a fenntartható fejlődést támogató szemlélethez, viselkedéshez, életmódhoz (igazodva a tantárgy időkeretéhez):

A tananyag egészére vonatkozó készség és képességfejlesztési, illetve viselkedésmódbeli célok, elvárt eredmények	
KÉPESSÉGEK, KÉSZSÉGEK	**VISELKEDÉSMÓDOK**
• Nézőpontváltás • Tény- és adatkezelés: gyűjtés, csoportosítás, rangsorolás, összehasonlítás • Adatelemzés: a problémamegoldás, a kiválasztott rendszer működése szempontjából lényeges és lényegtelen adatok, változók megkülönböztetése; adatok, változók kapcsolatának, összefüggéseinek vizsgálata • Figyelem, megfigyelés	• Önvizsgálat és önfejlesztés iránti igény • Életmód-változtatási hajlandóság • Segítőkészség, a rászorulókkal való együttérzés és támogató magatartás • Kezdeményezés

A tananyag egészére vonatkozó készség és képességfejlesztési, illetve viselkedésmódbeli célok, elvárt eredmények	
KÉPESSÉGEK, KÉSZSÉGEK	**VISELKEDÉSMÓDOK**
• Logikai képességek: összehasonlítás (azonosítás-megkülönböztetés), analízis, szintézis, általánosítás, következtetés - visszakövetkeztetés, absztrakció, konkretizálás, szabályalkotás • Újító alkotóképesség • A problémakezeléssel kapcsolatos műveleti képességek: problémafelismerés, -elemzés, lehetséges megoldások megfogalmazása, tervezés, döntéshozás (indoklás), megvalósítás, értékelés, korrekció • Tervezéssel kapcsolatos műveleti képességek: célmeghatározás, útkeresés, az utak közötti választás (döntés), a haladás módjának meghatározása, a tevékenységek tartalmának tervezése, ütemezése • Tervmegvalósítás: a terveknek megfelelő haladás, szükség esetén tervmódosítás • A rendszerben történő, holisztikus gondolkodás • A tények és a személyes vélemény közötti különbség megkülönböztetése • Következtetés megadott adatok és szempontok alapján indoklással • Induktív és deduktív megközelítés adott probléma szerint • Tudományos felvetések megfogalmazása • Együttműködés • Párbeszéd, állítások, érvek és ellenérvek ütköztetése • Kérdezés, tudakozódás, tájékozódás, problémafelvetés képessége • Időkezelés	• Elköteleződés a fenntarthatóság iránt • Nyitott, a jövőre is fókuszáló gondolkodás • Annak elfogadása, hogy a világot rendszerben, összefüggéseiben kell szemlélni

Célunk, hogy a tanulók felelős, életvitelükben, leendő szakmájuk gyakorlása közben a fenntarthatósági szempontokat szem előtt tartó felnőttekké váljanak.

A tananyag-feldolgozás alapja a 11. évfolyamon tanultak mellett a tanulók előzetes tapasztalatai, mindennapi ismeretei, valamint a már tanult kapcsolódó tantárgyi tartalmak. Lehetőséget biztosítunk a mérlegelő, kutató, a problémákra és azok megoldására hangsúlyt helyező szemlélet, a felelős véleményalkotás és döntéshozatali képesség kialakításához, miközben hangsúlyozzuk a fentiek szociális, érzelmi és viselkedésben megnyilvánuló elválaszthatatlanságát.

A tantárgy szemlélete, a tananyagtartalmak elvárt feldolgozási módja problémamegoldás-centrikus. Ez azt jelenti, hogy a problémák felismerése, elemzése, a megoldásukra vagy enyhítésükre való törekvés a tudásátadás legfőbb üzenete kell, hogy legyen. Más szóval arra inspirálja

a tanulókat, hogy lehetőségeikhez mérten aktívan működjenek közre a fenntarthatósági feladatok megvalósításában.

A tanulásirányítás során alapozni kell – a tanulók digitális és nyomtatott források felhasználására épülő – önálló adat- és ténygyűjtési és feldolgozási képességére. Törekedni kell arra, hogy a tanulók felismerjék a tények és vélemények közötti különbséget, el tudják különíteni a hiteles és a nem hiteles forrásokat, tudják saját álláspontjukat pontosan kifejteni, és legyenek képesek érveik logikus megfogalmazására, állításaik adatokkal alátámasztott indoklására.

A Fenntarthatóság tantárgyat tanító pedagógus építsen a természettudományos (biológia, fizika, kémia, földrajz), illetve a 11. évfolyamon tanult fenntarthatóság tantárgyakban megszerzett, a fenntarthatósággal és környezeti problémákkal kapcsolatos ismeretekre.

A 12. évfolyamon választott tantárgy óraszáma összesen: 64 óra.

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	**Javasolt óraszám**
A gazdasági fejlettség és a fenntarthatóság összefüggései	8
Világot átfogó és mindenre kiterjedő környezeti problémák és azok természeti és társadalmi következményei	10
Szegény gazdagok és gazdag szegények – a fogyasztói társadalom ellentmondásai	10
A települések fejlődésének fenntarthatósági vonatkozásai	10
Összefogás a fenntartható jövő érdekében	10
Projektfeladat	16
Összes óraszám:	64

TÉMAKÖR: A gazdasági fejlődés, fejlettség és a fenntarthatóság összefüggései
ÓRASZÁM: 8 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- ismeri a környezetszennyezés területi vonatkozásait, a különösen veszélyeztetett térségeket,
- felismeri a környezeti állapot változásai és a gazdasági fejlettség és fejlesztések összefüggéseit és ellentmondásait,
- ismeri a lineáris és körkörös gazdálkodás jellemző vonásait, előnyeit, korlátait,
- bemutatja az 21. századi energiagazdaság jellemzőit, az energiaforrások hasznosításának fenntarthatóságot előmozdító és korlátozó vonatkozásait,
- felismeri a természeti erőforrások, kiemelten az energiahordozók hasznosítási módjának társadalmi-gazdasági összefüggéseit és környezeti hatásait,
- megérti a humán és a társadalmi erőforrások szerepének megerősödését napjaink a társadalmi-gazdasági fejlődésében,

- képes beazonosítani a környezeti szempontok érvényesítésének néhány társadalmi-gazdasági vetületét, ellentmondását.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- önállóan elemez a témához kapcsolódó adatsorokat, diagramokat és képes azokból következtetéseket levonni,
- a fenntarthatóság szempontjait figyelembe véve összehasonlítja a lineáris és a körkörös gazdálkodást, felismeri ezeket a mindennapi gazdasági-termelési folyamatokban,
- összehasonlítja a különböző energiaforrások (nem megújuló – fosszilis, atom–, megújuló) felhasználására épülő energiatermelési folyamatokat, megfogalmazza ennek környezeti következményeit,
- példák alapján igazolja a gazdaság fejlettsége és energiaigénye közötti összefüggéseket,
- önállóan gyűjtött példák alapján bemutatja az erőforrások felhasználásának (pl. bányászat, alapanyag-előállítás, humánerőforrás hasznosítása) hagyományos és a fenntarthatóság szempontjait érvényesítő hasznosítását, illetve ennek következményeit,
- igazolja a tudásalapú társadalom szerepét és lehetőségeit a fenntarthatósági szempontokat érvényesítő társadalmi-gazdasági fejlődésben.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- a történelem és a földrajz tanulása során megszerzett ismeretek alkalmazása a gazdasági fejlettség és a fenntarthatóság összefüggéseinek magyarázatában,
- ökológiai problémák közötti összefüggések bemutatása és azok összekapcsolása aktuális társadalmi-gazdasági jelenségekkel,
- eltérő gazdasági fejlettségű országok fenntarthatósági és környezeti problémáinak összehasonlítása, az eltérő vonások magyarázata,
- a fenntarthatósággal kapcsolatos problémák azonosítása helyi, regionális és egyetemleges társadalmi-gazdasági folyamatokban,
- a világméretű egységesedés és a fenntarthatóságra való törekvés ellentmondásainak feltárása.

Fogalmak

- gazdasági fejlettség
- környezetvédelmi előírás (szabályozás),
- világméretű egységesedés folyamata,
- profit, lineáris termelési folyamat,
- körkörös gazdaság,
- természeti erőforrás,
- társadalmi (humán) erőforrás,
- rablógazdálkodás,
- termelés-kiszervezés

Javasolt tevékenységek

- önálló internetes adatgyűjtés a gazdasági fejlettség és a környezetterhelés összefüggéseiről, az adatok értelmezése, következtetések megfogalmazása,
- a gazdasági fejlettség és a fenntarthatósági szempontok összefüggésének szemléletes bemutatása,
- az erőforrás-hasznosításhoz kapcsolódó gondolatháló készítése,

- reflexiók megfogalmazása a témával foglalkozó újságcikkekre, tudósításokra, aktuális híradásokra,
- osztálytermi véleménycsere a gazdasági fejlettség és a fenntarthatósági szemlélet kapcsolatáról,
- drámapedagógia módszerek alkalmazása (szituációs játék, szerepjáték stb.) például a körkörös gazdálkodásra építő vállalkozás létesítéséről, a humánerőforrás iránti megváltozott igényről, a termelés-kiszervezésről,
- önálló projektfeladat: helyi gazdasági folyamatok, történések környezeti, fenntarthatósági szempontú elemzése; fenntarthatósági, környezetvédelmi stratégiák elemzése, észrevételek és javaslatok megfogalmazásával,
- csoportos projektfeladat: a fenntarthatósághoz kapcsolódó jó és rossz gyakorlatok gyűjtése, rendszerezése és elemző bemutatása.

TÉMAKÖR: Világot átfogó és mindenre kiterjedő környezeti problémák és azok természeti és társadalmi következményei

ÓRASZÁM: 10 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- megérti a légkör, a vízburok (beleértve a vizes élőhelyek) és a kőzetburok (ez utóbbin belül kiemelten a talaj) sérüléseinek helyi, regionális és egyetemleges összefüggéseit, ezek életminőségre és gazdaságra gyakorolt hatását,
- felismeri az ökológiai rendszerek egyensúlyát veszélyeztető folyamatokat, a biodiverzitás megőrzésének fontosságát,
- megfogalmazza az élhető, egészséges környezet jellemzőit,
- megnevez a környezeti problémák mérséklését, megoldását szolgáló lehetőségeket,
- megfogalmaz a fenntarthatóság felé vezető törekvéseket veszélyeztető társadalmi-gazdasági ellentmondásokat.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- önállóan elemez a témához kapcsolódó adatsorokat, diagramokat és képes azokból következtetéseket levonni,
- összefüggéseiben mutatja be az egyes környezeti rendszereket (geoszférákat) veszélyeztető folyamatokat és ismerteti azok kölcsönhatásait,
- modellezi és összehasonlítja egy környezeti probléma megoldási lehetőségeit és következményeit,
- példák alapján igazolja a környezet kedvezőtlen változásainak társadalmi-gazdasági következményeit.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- a fizika, a biológia, a kémia és a földrajz tanulása során megszerzett ismeretek alkalmazása a világot átfogó és mindenre kiterjedő környezeti problémák kialakulásának és következményeinek magyarázatában,
- a környezeti problémákhoz kapcsolódó adatok és tények gyűjtése és elemzése, a várható következmények mérlegelése,

- a nem körültekintő, gyors beavatkozások későbbi káros hatásainak felismerése az egyes környezeti folyamatokban,
- az ok-okozati kapcsolatok és hatásmechanizmusok felismerése az egyes környezetkárosító folyamatokhoz kapcsolódóan,
- a rendszerben való gondolkodás képességének elmélyítse.

Fogalmak

- biodiverzitás,
- ökoszisztéma-szolgáltatás,
- klímaváltozás,
- klímamenekült,
- vízhiány,
- vízszennyezés,
- talajpusztulás,
- talajszennyezés

Javasolt tevékenységek

- önálló adatgyűjtés és adatelemzés a környezetkárosító folyamatok és következményeikhez kapcsolódóan, prezentáció készítése az adatok alapján,
- környezeti károsító folyamatok és mérséklési lehetőségeik modellezése például talajpusztulás, olajszennyezés,
- önfenntartó ökoszisztéma és a sérült ökoszisztéma működésének összehasonlító modellezése,
- drámapedagógiai módszerek (szituációs játék, helyzetgyakorlat stb.) a környezeti problémák társadalmi következményeinek bemutatására,
- csoportos projektfeladat: iskolai kampány szervezése, a klímaváltozás mindenkit érintő hatásairól: *Milyen lesz az élet 2050-ben, ha nem teszünk a klímaváltozás ellen?*; iskolai plakát- vagy fotópályázat szervezése *Ma tedd meg!* címmel,
- önálló projektfeladat: például a biodiverzitás visszaállítását szolgáló jó gyakorlatok felkutatása és értékelő bemutatása; a klímamenekült-válság történeti szemléletű bemutatása,
- rendhagyó tanóra: szakértői fórum pl. klímakutató szakember meghívásával.

TÉMAKÖR: Szegény gazdagok és gazdag szegények – a fogyasztói társadalom ellentmondásai
ÓRASZÁM: 10 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
- bemutatja a 21. századi demográfiai folyamatok környezeti és fenntarthatósági következményeit,
- felismeri a gazdasági fejlettség és a fogyasztási szokások összefüggéseit és ellentmondásait,
- felismeri a fogyasztói társadalom kihívásait és azok környezeti következményeit,
- megfogalmazza a szükséglet és az igény közötti különbséget,
- ismeri az egészséghez való hozzáférés területi különbségeit, megérti a nemzetközi összefogás és segítségnyújtás szükségességét,
- felismeri az eltérő környezeti adottságok, az eltérő életszervezés és fogyasztási szokások összefüggéseit.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- megmagyarázza, hogy mi az oka annak, hogy bolygónkon egy időben van jelen az éhezés és az élelmiszer-túltermelés,
- összehasonlítja a Föld különböző térségeinek demográfiai folyamatait, ezek alapján következtetéseket, prognózisokat fogalmaz meg a fenntarthatóság szempontjainak figyelembevételével,
- megfogalmazza a világméretű egységesedés és a fogyasztási szokások átalakulása közötti kapcsolat jellemzőit,
- példák alapján igazolja a társadalmi felelősségvállalás fontosságát.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- a történelem tanulása során megszerzett ismeretek alkalmazása a fogyasztói magatartás átalakulásának magyarázatában,
- a világméretű egységesedés hatásainak felismerése napjaink fogyasztói magatartásában, a következmények mérlegelése,
- földrajzi ismereteit alkalmazva példákkal igazolja a természeti és a társadalmi-kulturális környezet fogyasztásra gyakorolt hatásait,
- a helyi termék és a méltányos kereskedelem szerepének alátámasztása a fenntartható fogyasztásra való törekvésben.

Fogalmak

- mennyiségi és minőségi éhezés,
- túlfogyasztás,
- éhségöv,
- fogyasztói társadalom,
- tervezett avultatás,
- szegénység,
- társadalmi különbség,
- társadalmi felelősségvállalás,
- segélyezés,
- méltányos kereskedelem,
- helyi termék,
- túlnépesedés - elöregedés

Javasolt tevékenységek

- a demográfiai folyamatok, a fogyasztás és a fenntarthatóság összefüggéseinek bemutatása önállóan gyűjtött adatok és tények alapján,
- drámapedagógiai eszközök alkalmazása (szerepjáték, helyzetgyakorlat) a témakörhöz kapcsolódóan pl. helyi termék vásárlása a piacon, kereskedelmi szerződés megkötése, turista az étteremben, vásárlás a ruhaboltban,
- osztálytermi beszélgetés, érvek és ellenérvek megfogalmazása és ütköztetése, pl. a tudatos fogyasztói magatartásról, az egészséges életmód és a fenntarthatóság kapcsolatáról, a segélyszervezetek szerepéről,
- csoportos projektfeladat: iskolai kampány, témanap, vetélkedő szervezése és lebonyolítása a túlfogyasztás, a fogyasztói társadalom ellentmondásaihoz, jellemzőihez kapcsolódóan,
- egyéni projektfeladat: Közösen a szegénység ellen az elesettekért címmel olyan megoldások, kezdeményezések, akciók bemutatása, amelyben a társadalmi szervezetek vagy elkötelezett személyek (szakemberek, aktivisták stb.) működtek közre a problémák, szenvedések enyhítésében; A mélyszegénység következményei címmel a leszakadó társadalmi csoportok problémái, a tanult tehetetlenség, a minták hiányából adódó következmények bemutatásai; az esetekhez kapcsolódóan, saját cselekvési, kapcsolódási lehetőségek keresése, bemutatása.

TÉMAKÖR: A települések fejlődésének fenntarthatósági vonatkozásai
ÓRASZÁM: 10 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- felismeri a vidéki (tanya, falu) és a városi élet eltérő környezeti, fenntarthatósági problémáit,
- megnevezi a nagyvárosi, illetve a vidéki élet fenntarthatósági szempontból előnyös és hátrányos vonásait, kapcsolatait,
- felismeri a város és környezete kölcsönhatásait, biológiai, társadalmi, gazdasági függőségi kapcsolatait,
- érti a tájba illő építkezés, a természetes helyi anyagok felhasználásának jelentőségét, megnevezi a környezetbarát építkezés, várostervezés jellemzőit,
- érti az okos település működésének elvét.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- bemutatja a nagyvárosokhoz kapcsolódó környezetterhelést és felvázol megoldási lehetőségeket,
- a fenntarthatóság szempontjait figyelembe véve érveket fogalmaz meg a vidéki és a városi élet választása mellett,
- képes megtervezni a fenntarthatósági szempontok figyelembevételével, egy közösségi teret (például közösségi park, ház, iskolaudvar, települési tanösvény),
- érvel a tömegközlekedés fejlesztése és használata mellett.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- földrajzi és történelmi ismeretek alkalmazása a településfejlődés fenntarthatósági vonatkozásainak magyarázatában,
- a településfejlődés (növekedés) környezeti hatásainak, következményeinek felismerése,
- az urbanizáció környezeti következményeinek összevetése a Föld különböző térségeiben,
- az elérhető szolgáltatások színvonala és a környezetterhelés összefüggéseinek megfogalmazása,
- a környezet- és természetvédelmi közösségek szerepe és lehetőségei a fenntarthatóság széles körben ismertté tételében,
- az élhető, a környezeti szempontokra fókuszáló településfejlesztés kritériumainak megnevezése.

Fogalmak

- stressz,
- elidegenedés,
- elmagányosodás,
- közbiztonság,
- közösségi élet,
- helyi értéktár,
- okosváros,
- ökotelepülés,
- településtípus,
- ökológiai folyosó

Javasolt tevékenységek

- csoportfeladat: fenntarthatóság mellett elkötelezett iskola vagy közösségi épület tervezése,
- egyéni projektfeladat: helyi természeti és/vagy kulturális értéktár készítése,
- tanórai beszélgetés meghívott településfejlesztési szakemberrel,
- drámapedagógiai módszerek (pl. szerepjáték, helyzetgyakorlat) alkalmazása pl.: új közösségi tér megtervezéséhez, lakossági tájékoztató megtartásához, helyi társadalmi problémák megoldásához kapcsolódóan,
- tematikus séta a településen a környezeti, fenntarthatósági szempontok érvényesülésének elemzésére,
- projektfeladatok: állami, illetve helyi önkormányzati és társadalmi szervezetek lehetőségei az idősek és rászorulók megsegítésében; funkcióváltás: közösségi terek és épületek lehetséges új funkciói; új szerepben az iskola: az iskola, mint a szűkebb társadalmi környezet közösségszervező ereje; interneten túl: tanulók a tájékoztatásért: adatközlő, tájékoztató, tényfeltáró csatornák kiépítése és működtetése.

TÉMAKÖR: ÖSSZEFOGÁS A FENNTARTHATÓ JÖVŐ ÉRDEKÉBEN
ÓRASZÁM: 10 óra
Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- ismer néhányat a legfontosabb hazai és nemzetközi szinten megfogalmazott környezetvédelmi, fenntarthatósági irányelvek, célkitűzések közül,
- megérti a természeti és társadalmi-kulturális értékek megőrzésében a különböző szakmák, különböző jellegű szervezetek összefogásának fontosságát,
- ismer hazai és nemzetközi, környezetvédelmi állami, államközi és társadalmi szervezeteket, kezdeményezéseket, tisztában van azok tevékenységével,
- értelmezi a közösségi szolgálat lehetőségeit a fenntarthatóság szempontjából.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- képes adatsorokat, folyamatokat elemezni, előrejelzést készíteni, és azokat figyelembe vevő, a fenntarthatóságot segítő javaslatokat megfogalmazni;
- példák alapján igazolja a hazai, külföldi és nemzetközi összefogások sikereit és kudarcait,
- elkötelezett a fenntarthatósági szempontokat érvényesítő tevékeny és tudatos életvitel mellett,
- belátja a fenntarthatóságot szem előtt tartó tudatos jövőtervezés fontosságát.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- az ENSZ által 2015-ben elfogadott fenntartható fejlődési célok értelmezése; néhány, a megvalósítást segítő helyi, regionális, a Föld egészét érintő intézkedés, folyamat bemutatása,
- a helyi szintű környezeti problémák és kapcsolódó társadalmi-gazdasági folyamatok, feladatok beazonosítása, ok-okozati kapcsolatok feltárása, lehetséges megoldások megfogalmazása,
- a lokális-regionális-a Föld egészét érintő hatásrendszer összefüggéseinek feltárása,
- a fenntarthatóságot veszélyeztető történések és a megoldási lehetőségek több szempontot figyelembe vevő elemzése és értékelése.

Fogalmak

- fenntartható jövő,
- Fenntartható Fejlődési Célok (SDG),
- UNEP, WHO, FAO, UNESCO, IUCN, WWF, Greenpeace, MME
- önkéntesség,
- környezetvédő

Javasolt tevékenységek

- szófelhő és kapcsolati háló készítése a jövő kihívásairól,
- projektfeladat: a fenntarthatóság, mint jövedelmező befektetés - vállalkozási tervek készítése és bemutatása, a tervek megadott szempontok alapján történő értékelése,
- problémahelyzetek (pl. vízkészlet szennyeződése, szmogriadó, veszélyes ipari gát átszakadása) és megelőzési, megoldási lehetőségeinek bemutatása drámapedagógiai eszközök segítségével,
- környezetvédelmi kérdéséhez kapcsolódó iskolai kampány megtervezése és lebonyolítása,
- ismerkedés a helyi környezetvédők munkájával – riport- videofilm készítése,
- részvétel helyi környezetvédelmi akciókban (pl. élőhelyvédelem),

- projektmunka: egy helyi környezeti probléma okainak feltárása, a társadalmi, gazdasági szempontból való elemzése, megoldási javaslatok megfogalmazása, közreműködés a megoldás megvalósításban.

TÉMAKÖR: PROJEKTFELADAT
ÓRASZÁM: 16 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
- elkészíti egyéni projektfeladatát, ami az érettségi vizsga alapját képezi,
- ehhez adatokat gyűjt és elemez, szakirodalmat tekint át, kritikus szemmel értelmezi a talált információkat, azokat a hivatkozási szabályoknak megfelelően építi be munkájába,
- saját gondolatait, véleményét megfogalmazza/beépíti/szemlélteti munkájában.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
- képes elkészíteni önálló projektfeladatát,
- képes az elkészített projektfeladatát szóban összefoglalni, ismertetni,
- képes a témához kapcsolódó kérdésekre, szakmailag felkészülve válaszolni,
- komplex szemlélettel rendelkezik.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- a tanuló egyéni feladatmegoldásának sajátosságait figyelembe véve, segíteni a választott téma és a választott technika (esszé, fotóriport, képzőművészeti alkotás) összhangját,
- kiemelni a téma megértéséhez szükséges „kulcsszavakat”/ hangsúlyos részeket,
- gyakorolni a szóbeli prezentációt.

Fogalmak

- prezentáció (PPT/ Prezi)
- önálló munka,
- projektfeladat
- kritériumrendszer

Javasolt tevékenységek

- adatgyűjtés, ötletelés, brainstorming, közös gondolkodás,
- a választott téma logikai felépítése, a téma kidolgozása, a lényeg megragadása, a kulcsszavak megalkotása,
- a projektfeladat technikai megoldásának kiválasztása,
- az egységes vizuális megjelenítés kialakítása,
- tömörségre törekvés,
- szóbeli előadás gyakorlása, közönség előtt,
- a témához kapcsolódó szakmai kérdések összegyűjtése, felkészülés az érettségi vizsgán feltett kérdésekre és azokra adható válaszok megalkotására

Komplex természettudomány

9. évfolyam

Célok, fejlesztési feladatok

Az ember és természet szeretetén és a környezet ismeretén alapuló környezetkímélő, értékvédő, a fenntarthatóság mellett elkötelezett magatartás kialakítása a tanulókban.

A technikumok 9. évfolyamán feldolgozásra kerülő komplex természettudomány tantárgy a természeti folyamatokkal kapcsolatos ismeretanyagot tárgyalja, és az ehhez kapcsolódó készségeket, képességeket fejleszti.

Célja továbbá, hogy a tanulók:

- természettudományos műveltségét, szemléletét komplex módon mélyítse,
- természettudományi jellegű szakmai képzését megalapozza,
- természettudományos gondolkodását, képességeit fejlessze,
- megismerjék a természet működési alapelveit, az alapvető tudományos fogalmakat, módszereket és technológiai folyamatokat,
- megértsék az emberi tevékenységek természetre gyakorolt hatásait,
- megismerjék a szerves és szervetlen világ kapcsolatát;
- az energia és energiaáramlás, mint általános szervező megismerjék;
- megismerjék az atomi/molekuláris folyamatokat és azok szervezetre gyakorolt hatásait;
- megismerjék az élő és élettelen világ evolúcióját;
- a természettudományos kutatások és azok eredményeinek megismerésével képesek legyenek az egészség tudatos megőrzésére, a természeti, a technikai és az épített környezet felelős és fenntartható alakítására,
- megismerjék és becsüljék az életformák gazdag változatosságát a természetben,
- megtanulják, hogy az erőforrásokat tudatosan, takarékosan és felelősségteljesen, megújulási képességükre tekintettel kell használni,
- megismerjék azokat a természeti-gazdasági folyamatokat, amelyek változásokat, válságokat idézhetnek elő,
- felkészüljenek a környezettel kapcsolatos állampolgári kötelességek és jogok gyakorlására.

Követelmények:

A tanulók legyenek képesek:

- nyitottan tekinteni az őket körülvevő világra;
- az okok és okozatok megkülönböztetésére és adott okok ismeretében az okozatra vonatkozó következtetések levonására;
- alkalmazni az alapvető természeti törvényeket;

- az adatok ismeretében diagramok készítésére, valamint adott diagram ismeretében adatok, folyamatok meglátására;
- legyenek képesek grafika/kép alapján az ábrázolt folyamat értelmezésére.

Értékelés:

A tanuló munkájának értékelésekor meg kell vizsgálni, hogy:

– milyen mélységben sajátította el a természeti folyamatokkal kapcsolatos ismeretanyagot;
– 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 jelenségek ok-okozati összefüggéseit;
– felismeri-e az idő és tér szerepét a természeti környezet és természeti jelenségek kialakulásában, elhelyezkedésében, mindezek összefüggéseit, egymásra való hatásukat.

Az eredményes előrehaladás egyik fontos előfeltétele a tanulók tudásának folyamatos ellenőrzése és értékelése. A komplex természettudomány órákon értékeljük a tanulók

– szóbeli megnyilvánulását,
– írásbeli teljesítményét,
– manuális tevékenységét.

A szóbeli megnyilvánulások lehetnek:

– feleletek,
– hozzászólások, képelemzések,
– kiselőadások stb.

Az írásbeli teljesítmények:

– alkalomszerűen készített feladatlapok megoldása,
– feladatgyűjtemények válogatott feladatainak megoldása,
– különféle tesztek megoldása stb.

Manuális tevékenységek:

– csoportosítás, rendszerezés, kísérletezés, mérések,
– internethasználat, stb.

Komplex természettudomány
9. évfolyam
Óraszámok:

	A tantárgy heti óraszáma	**A tantárgy éves óraszáma**
9. évfolyam	3	108

Javasolt óraszámok

Témakörök	Az órák felhasználása			
	Új ismeretek elsajátítása	Ismétlés, gyakorlás	Ellenőrző óra	Összes óraszám
9. évfolyam				
Hogyan működik a természet-tudomány? A tudomány módszerei	3	1		4
Tájékozódás térben és időben	6	1	1	8
Formák és arányok a természetben	8	1	1	10
Halmazok	6	1	1	8
Lendületbe jövünk!	3	1		4
Mechanikai energia	3		1	4
Az „embergép”: mozgás, légzés, keringés	4	1	1	6
Atomi aktivitás	3		1	4
Elektromosság, mágnesesség	3	1		4
Mi a fény?	3		1	4
Energianyerés az élővilágban	3	1		4
A szervezet egysége	6	1	1	8
Állandóság és változatok	6	1	1	8
Honnan hová?	6	1	1	8
Az evolúció színpada és szereplői	7	1	1	9
Projektmunka				14
Év végi összefoglalás	-	1	-	1
Összesen				*108*

Témakörök	Követelmények Fejlesztési feladatok
Hogyan működik a természettudomány? A tudomány módszerei Megfigyelések, modellek, makettek A mérés szerepe a mindennapokban Az előrejelzés szerepe a mindennapokban	Kísérlet és egyszerű megfigyelés különbségének megértetése. A modellek szempontfüggőségének és a mérések jelentőségének bemutatása. Eredmények ábrázolása (grafikon), illetve grafikon leolvasása
Tájékozódás térben és időben A tájékozódás és a csillagászat kapcsolatának megértése (égtájak, égi mozgások). A távolságok fölmérésének geometriai módszere. A hasonlóság fölismerése, a nagyítás, kicsinyítés mértékének meghatározása. Fizikai, biológiai, kémiai és csillagászati jelenségek sebességének összevetése. Időegységek. Az idő, sebesség, gyorsulás mértékegységeinek használata, átváltása. Az út, elmozdulás, sebesség, gyorsulás fogalmának ismerete, használata mozgások leírásában. Az egyenes vonalú egyenletes és az egyenletesen gyorsuló mozgás; a szabadesés gyorsulása fogalmának ismerete és alapvető összefüggései. A körmozgás, kerületi sebesség, szögsebesség, centripetális gyorsulás fogalmának és összefüggéseinek ismerete.	A térbeli és időbeli tájékozódás fejlesztése. A mozgások leírása, az ehhez szükséges mennyiségek, jellemzők ismerete, használatuk begyakorlása. Az égtájak és a Földről látható égi mozgások összekapcsolása, a földrajzi hálózat lényegének megértése. Tematikus térképek jeleinek leolvasása. A föld- és a napközéppontú világkép összehasonlítása: azonos jelenség különböző szempontú értelmezése. Földrajzi, csillagászati és biológiai jelenségek összekapcsolása. Rendszerek változásának nyomon követése. Folyamatok kimenetelének előrejelzése.
Formák és arányok a természetben 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	Az arányok fontosságának belátása, rögzítése. Az arányokat fenntartó és felborító erők fölismerése. Állandó és változtatható arányok felismerése. Szerkezet és tulajdonság összefüggésének belátása. Szerkezet, arány és biológiai funkció összekapcsolása
Halmazok (Gázok, folyadékok, halmazállapot-változások, az időjárás elemei) Az időjárási elemek, ezek változásait befolyásoló fizikai hatások (a napsugárzás, a léghőmérséklet, a légnyomás, a szél, a levegő vízgőztartalma, a csapadékfajták)	Önálló ismeretszerzés a környezet kölcsönhatásairól. Az időjárás napi változásainak megértése. Meteorológiai jelentések értelmezése. Kísérletek végzése, grafikonelemzés.

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. A gáztörvények kvalitatív ismerete és alkalmazása. A Kelvin-skála és a Celsius-skála kapcsolatának ismerete.	Magyarázatkeresés a tapasztalt időjárási jelenségekre. Az emberi gazdálkodás és a természeti feltételek kapcsolatának fölismerése néhány fontos hazai példán. A környezetvédelem néhány példájának megismertetése, az érdeklődés felkeltése a környezettudatosság iránt.
Lendületbe jövünk! A Newton-törvények kvalitatív és egyszerű kvantitatív alkalmazása. A tömeg fogalma. A súrlódási erő szerepe a mindennapokban, a tapadási, csúszási és gördülési súrlódás megkülönböztetése. A lendületmegmaradás törvényének kvalitatív alkalmazása.	A változások okainak és összefüggéseinek megismerése. Az állandóság és a változás oksági összefüggéseinek felismerése. A jelenségek közös jellemzőinek felfedezése. Alapfogalmak megszilárdítása (természettudományos megismerés, kölcsönhatás, erő, rendszer, állapot, változás, egyensúly, folyamat).
Mechanikai energia Az energia, munka, teljesítmény, hatásfok fogalmának ismerete, elemi alkalmazása.	Alapfogalmak megalapozása, mélyítése (munka, energia, mechanikai energiafajták, energiamegmaradás, rendszer). A munka és az energia kapcsolatának tudatosítása. A reverzibilis és irreverzibilis folyamatok megkülönböztetése konkrét példákban
Az „embergép”: mozgás, légzés, keringés (Az emberi mozgás, keringés és légzés élettana és anatómiája) A mozgás a légzés, a szív és az erek mechanikája Alapvető egészségvédelmi ismeretek.	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.
Atomi aktivitás Az elektronburok és az atommag szerkezete. Az atomenergia és felhasználása.	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
Elektromosság, mágnesesség Az elektromosság és a mágnesesség, mint kölcsönhatás megismerése.	Kölcsönhatások, erők alaposabb, rendszerszerűbb ismerete, ok-okozati kapcsolatrendszere, az információterjedés lehetséges módjainak leírása az elektromágneses kölcsönha-

	tásokon keresztül. Bővebb ismeretek szerzése a bennünket körülvevő térről. Alapismeretek szerzése az elektromágneses hullámon alapuló eszközökről
Mi a fény? A fény tulajdonságai	A részecske- és a hullámtulajdonság jellemzőinek felismerése a fény esetében, a kettősség tudatosítása. A fény hullámtulajdonságainak elemzése és felismerése a mindennapokban. A látható fény elektromágneses hullámként történő azonosítása.
Energianyerés az élővilágban. Táplálkozás, emésztés, kiválasztás Az anyag- és energiaátalakítások biológiai szerepének megértése az élővilágban és az emberi szervezetben. Az anyagforgalom és egészség néhány összefüggése.	Az energiaáramlás nyomon követése az élővilágban. Táplálkozás, emésztés, keringés és kiválasztás összefüggéseinek felismerése az emberi szervezetben. Az anyagcsere és az emberi egészség kapcsolatának tudatosítása, az egészséges táplálkozás iránti igény felkeltése, erősítése
A szervezet egysége – szabályozó folyamatok, ideg-és hormonrendszer és a viselkedés A szervezet belső állandóságát és az önazonosságot fenntartó és az azt fenyegető főbb hatások az emberi szervezet szintjén és a társas kapcsolatokban. A szabályozás és a vezérlés néhány formája az emberi szervezetben.	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
Állandóság és változatok – információ, szexualitás, az emberi élet szakaszai 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.	A látható jellegek és az öröklés kapcsolatának felismerése. A szexualitás genetikai szerepének megismerése. A nemi működések megismerése a családtervezés és az egészségmegőrzés szempontjából.
Honnan hová? Csillagászati, földrajzi és biológiai evolúció. **Az ember társas viselkedése**	Különböző területek, jelenségkörök közötti kapcsolatok, összefüggések észrevétele, hasonlóságok, közös vonások felfedezése, megfogalmazása.

Az egyirányúság fölismerése és magyarázata csillagászati, földtani és biológiai folyamatokban. Az emberi csoportok néhány biológiai jellemzőjének megfogalmazása.	Az idő- és térfogalom mélyítése, az időbeli tájékozódás fejlesztése a különböző léptékű folyamatok megismerése során.
Az evolúció színpada és szereplői Az élőlények együttélését magyarázó feltételek, az ember szerepének elemzése. Környezet és egészség összefüggései, néhány lehetséges megoldási módszer értékelése.	Tapasztalat szerzése technológiai, társadalmi és ökológiai rendszerek elemzésében. Az egyéni vélemények megfogalmazása során az érvelés, bizonyítás igényének erősítése. Evolúciós, környezet- és természetvédelmi szempontok összekapcsolása, az ember természeti folyamatokban játszott szerepének kritikus vizsgálata. A fogyasztási szokásokkal kapcsolatos észszerű és felelős szemlélet erősítésével törekvés a tudatos állampolgárrá nevelésre. A környezet szépsége, az emberi kultúrák fenntarthatósága és a benne élők testi-lelki egészsége közti összefüggések megjelenítése. Az alkalmazásra való törekvés kialakítása a fenntarthatóság és autonómia érdekében a háztartásokban és a kisközösségekben.
Projektmunka Részvétel egy szabadon választott témájú projekt tervezésében, megvalósításában és értékelésében; valamint a projekt eredményeinek bemutatásában.	Projektek készítése, az ehhez szükséges képességek, kompetenciák fejlesztése.

Fizika

Civilizációnk egyik alapja a természettudományos műveltség, mely jelentős mértékben a fizika által feltárt ismereteken nyugszik. Fontos feladata a fizika tantárgynak a diákok természettudományos szemléletének formálása, mely alapvetően a fizika tudományában alakult ki, és amelyet később a többi természettudománnyal foglalkozó tudomány átvett.

A „Fizikai megfigyelések, kísérletek végzése, az eredmények értelmezése” –fejlesztési részterület tanulási eredményeinek megvalósulását segítik a megfigyeléssel, méréssel, kísérletezéssel a mért adatok elemzésével, egyszerű számításos feladatok megoldásával foglalkozó órák, amelyek megtartására minden témakörben nyílik alkalom. A digitális technológiák használatával kapcsolatos tanulás eredmények megvalósulása a megfelelő eszközök és programok oktatói irányítás melletti önálló használatával biztosítható. Ezeket a tanulási eredményeket az alábbiakban soroljuk fel:

- A tanuló használ helymeghatározó szoftvereket, a közeli és távoli környezetünket leíró adatbázisokat, szoftvereket;
- a vizsgált fizikai jelenségeket, kísérleteket bemutató animációkat, videókat keres és értelmez;

- ismer magyar és idegen nyelvű megbízható fizikai tárgyú honlapokat;
- készségszinten alkalmazza a különböző kommunikációs eszközöket, illetve az internetet a főként magyar, illetve idegen nyelvű, fizikai tárgyú tartalmak keresésére;
- fizikai szövegben, videóban el tudja különíteni a számára világos, valamint nem érthető, további magyarázatra szoruló részeket;
- az interneten talált tartalmakat több forrásból is ellenőrzi;
- a forrásokból gyűjtött információkat számítógépes prezentációban mutatja be;
- az egyszerű vizsgálatok eredményeinek, az elemzések, illetve a következtetések bemutatására prezentációt készít;
- a projektfeladatok megoldása során önállóan, illetve a csoporttagokkal közösen különböző médiatartalmakat, prezentációkat, rövidebb-hosszabb szöveges produktumokat hoz létre a tapasztalatok, eredmények, elemzések, illetve következtetések bemutatására;
- a vizsgálatok során kinyert adatokat egyszerű táblázatkezelő szoftver segítségével elemzi, az adatokat grafikonok segítségével értelmezi;
- használ mérésre, adatelemzésre, folyamatelemzésre alkalmas összetett szoftvereket (például hang és mozgókép kezelésére alkalmas programokat).

10–11. évfolyam

A témakörök áttekintő táblázatában a témakör neve után zárójelbe tett számok azt jelölik, hogy a témakör a Nat-ban felsorolt melyik fő témakörökhöz tartozik.

	A tantárgy heti óraszáma	**A tantárgy éves óraszáma**
9. évfolyam	2	72
10. évfolyam	2	72

A témakörök áttekintő táblázata:

A Nemzeti alaptanterv fő témakörei

1. A fizikai jelenségek megfigyelése, modellalkotás, értelmezés, tudományos érvelés
2. Mozgások a környezetünkben, a közlekedés kinematikai és dinamikai vonatkozásai
3. A halmazállapotok és változásuk, a légnemű, folyékony és szilárd anyagok tulajdonságai
4. Az emberi test fizikájának elemei
5. Fontosabb mechanikai, hőtani és elektromos eszközeink működésének alapjai, fűtés és világítás a háztartásban
6. A hullámok szerepe a képek és hangok rögzítésében, továbbításában
7. Az energia megjelenési formái, megmaradása, energiatermelés és -felhasználás
8. Az atom szerkezete, fénykibocsátás, radioaktivitás
9. A Föld, a Naprendszer és a Világegyetem, a Föld jövője, megóvása, az űrkutatás eredményei

Kapcsolódás a Nat témaköreihez

Témakör neve	**Óraszám**
Egyszerű mozgások (1, 2)	10
Ismétlődő mozgások (1, 2)	10
A közlekedés és sportolás fizikája (1, 2)	10

Az energia (1, 7)	8
A melegítés és hűtés következményei (1, 3)	10
Víz és levegő a környezetünkben (1, 3)	8
Gépek (1, 4, 5)	9
Szikrák, villámok (1, 5)	8
Elektromosság a környezetünkben (1, 5)	12
Generátorok és motorok (1, 5)	8
A hullámok szerepe a kommunikációban (1, 6)	10
Képek és látás (1, 4, 5, 6)	8
Az atomok és a fény (1, 5, 8)	9
Környezetünk épségének megőrzése (1, 7, 8, 9)	12
A Világegyetem megismerése (1, 9)	12
Összes óraszám:	144

TÉMAKÖR: Egyszerű mozgások
ÓRASZÁM: 10 óra

Tanulási eredmények
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- egyszerű méréseket, kísérleteket végez, az eredményeket rögzíti;
- fizikai kísérleteket önállóan is el tud végezni;
- ismeri a legfontosabb mértékegységek jelentését, helyesen használja a mértékegységeket számításokban, illetve az eredmények összehasonlítása során;
- mérések és a kiértékelés során alkalmazza a rendelkezésre álló számítógépes eszközöket, programokat;
- megismételt mérések segítségével, illetve a mérés körülményeinek ismeretében következtet a mérés eredményét befolyásoló tényezőkre;
- egyszerű, a megértést segítő számolási feladatokat old meg, táblázatokat, ábrákat, grafikonokat értelmez, következtetést von le, összehasonlít;
- gyakorlati oldalról ismeri a tudományos megismerési folyamatot: megfigyelés, mérés, a tapasztalatok, mérési adatok rögzítése, rendszerezése, ezek összevetése valamilyen egyszerű modellel vagy matematikai összefüggéssel, a modell (összefüggés) továbbfejlesztése.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- helyesen használja az út, a pálya és a hely fogalmát, valamint a sebesség, átlagsebesség, pillanatnyi sebesség, gyorsulás, elmozdulás fizikai mennyiségeket a mozgás leírására;
- tud számításokat végezni az egyenes vonalú egyenletes mozgás esetében: állandó sebességű mozgások esetén a sebesség ismeretében meghatározza az elmozdulást, a sebesség nagyságának ismeretében a megtett utat, a céltól való távolság ismeretében a megérkezéshez szükséges időt;
- ismeri a szabadesés jelenségét, annak leírását, tud esésidőt számolni, mérni, becsapódási sebességet számolni;
- egyszerű számításokat végez az állandó gyorsulással mozgó testek esetében.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

A környezetben megfigyelt mozgások (közlekedés, sportolás) jellemzése az út és az elmozdulás mennyiségek valamint a hely és a pálya fogalmának használatával

A gépkocsi sebességmérője által mutatott értékek értelmezése: állandó és változó nagyságú sebesség, az átlagsebesség és pillanatnyi sebesség jelentése

Egyszerű számítások az egyenes pályán, állandó sebességgel haladó gépjármű mozgásával kapcsolatban: Az elmozdulás, megtett út és a megérkezéshez szükséges idő kiszámolása

A közel állandó sebességű, egyenes vonalú mozgások (buborék a Mikola-csőben, mozgólépcső, csúszás jégen) megfigyelése, kialakulásának magyarázata

Az elejtett test mozgásának megfigyelése, kísérleti vizsgálata. A sebesség változásának jellemzése a gyorsulás fogalmának segítségével, a gyorsulás értelmezése a testre ható nehézségi erő vizsgálatával

Adatgyűjtés Eötvös Lorándról és az Eötvös-ingáról

Az elejtett test esési idejének mérése és számolása, a becsapódási sebesség kiszámítása

A csúszó test mozgásának megfigyelése, kísérleti vizsgálata, értelmezése a rá ható erők segítségével

Az állandó gyorsulással elinduló autó mozgásának leírása és magyarázata

Az elmozdulás, a sebesség és a gyorsulás használata egyenes mentén zajló mozgások leírására

Fogalmak

Mozgás, sebesség, gyorsulás, erő, elmozdulás

Tevékenységek

Videó készítése néhány, a környezetben megfigyelhető mozgásról. Egy megfelelően kiválasztott pont koordinátáinak meghatározása az egymást követő képkockákon videó-analízis segítségével

Egy kút mélységének vagy erkély magasságának meghatározása az elejtett test zuhanási idejének mérésével, a mérés pontosságának becslése

Közel állandó sebességű mozgás megvalósítása önálló kísérletezés során. A súrlódás csökkentése különböző módon, légpárnás eszközök, jégen csúszó eszközök

Lejtőn leguruló, lecsúszó testek mozgásának megfigyelése, a mozgás jellegének kvantitatív megállapítása

Galilei munkásságának megismerése a mozgások és a tudományos módszer kialakulásának témakörében

Kísérlet tervezése annak belátására, hogy a szabadesés egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás

TÉMAKÖR: Ismétlődő mozgások

ÓRASZÁM: 10 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- átlátja a jelen közlekedése, közlekedésbiztonsága szempontjából releváns gyakorlati ismereteket, azok fizikai hátterét;
- egyszerű méréseket, kísérleteket végez, az eredményeket rögzíti;

- fizikai kísérleteket önállóan is el tud végezni;
- ismeri a legfontosabb mértékegységek jelentését, helyesen használja a mértékegységeket számításokban, illetve az eredmények összehasonlítása során;
- a mérések és a kiértékelés során alkalmazza a rendelkezésre álló számítógépes eszközöket, programokat;
- megismételt mérések segítségével, illetve a mérés körülményeinek ismeretében következtet a mérés eredményét befolyásoló tényezőkre;
- egyszerű, a megértést segítő számolási feladatokat old meg, táblázatokat, ábrákat, grafikonokat értelmez, következtetést von le, összehasonlít.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- ismeri az egyenletes körmozgást leíró fizikai mennyiségeket (pályasugár, kerületi sebesség, fordulatszám, keringési idő, centripetális gyorsulás), azok jelentését, egymással való kapcsolatát;
- ismeri a periodikus mozgásokat (ingamozgás, rezgőmozgás) jellemző fizikai mennyiségeket, néhány egyszerű esetben tudja mérni a periódusidőt, megállapítani az azt befolyásoló tényezőket.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

Egyszerű körmozgás létrehozása, megfigyelése, kialakulásának értelmezése a centripetális erő és gyorsulás fogalmának segítségével

A periódusidő mérése, a fordulatszám és a kerületi sebesség meghatározása, a centripetális gyorsulás nagyságának kiszámolása

A mindennapokban gyakori körmozgások (például: ruha a centrifugában, a kerékpár szelepe, a Föld felszínének pontjai) fizikai hátterének elemzése

Különböző lengések felismerése a környezetben: hintázó gyerekek, artisták a trapézon

A környezetben lezajló csillapodó rezgések és lengések megfigyelése, jellemzése az amplitúdó, a frekvencia, illetve a csillapodás mértéke szempontjából

A rugóhoz kapcsolt test rezgésének megfigyelése, kvalitatív leírása, a kitérés-idő és a sebesség-idő függvény elemzése.

Fogalmak

körmozgás, centripetális erő, centripetális gyorsulás, periódusidő, frekvencia, rezgés, csillapodás, a rugó által kifejtett erő

Tevékenységek

Beszámoló készítése a fordulatszám jelentőségéről ruhák centrifugálása vagy fúrás esetén, a jellemző fordulatszám adatainak megkeresése

Az ingaóra felépítését, az alkatrészek feladatát, az óra működését bemutató kiselőadás készítése

Olyan inga készítése, melynek periódusideje 1 másodperc, ennek ellenőrzése

TÉMAKÖR: A közlekedés és sportolás fizikája

ÓRASZÁM: 10 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- tudja, hogyan születnek az elismert, új tudományos felismerések, ismeri a tudományosság kritériumait;
- tisztában van azzal, hogy a fizika átfogó törvényeket ismer fel, melyek alkalmazhatók jelenségek értelmezésére, egyes események minőségi és mennyiségi előrejelzésére;
- átlátja a jelen közlekedése, közlekedésbiztonsága szempontjából releváns gyakorlati ismereteket, azok fizikai hátterét;
- felismeri a tudomány által vizsgálható jelenségeket, azonosítani tudja a tudományos érvelést, kritikusan vizsgálja egy elképzelés tudományos megalapozottságát;
- kialakult véleményét mérési eredményekkel, érvekkel támasztja alá.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- egyszerű esetekben kiszámolja a testek lendületének nagyságát, meghatározza irányát;
- egyszerűbb esetekben alkalmazza a lendületmegmaradás törvényét, ismeri ennek általános érvényességét;
- tisztában van az erő mint fizikai mennyiség jelentésével, mértékegységével, ismeri a newtoni dinamika alaptörvényeit, egyszerűbb esetekben alkalmazza azokat a gyorsulás meghatározására, a korábban megismert mozgások értelmezésére;
- egyszerűbb esetekben kiszámolja a mechanikai kölcsönhatásokban fellépő erőket (nehézségi erő, nyomóerő, fonálerő, súlyerő, súrlódási erők, rugóerő), meghatározza az erők eredőjét;
- érti a legfontosabb közlekedési eszközök – gépjárművek, légi és vízi járművek – működésének fizikai elveit;
- tisztában van a repülés elvével, a légellenállás jelenségével;
- ismeri a hidrosztatika alapjait, a felhajtóerő fogalmát, hétköznapi példákon keresztül értelmezi a felemelkedés, elmerülés, úszás, lebegés jelenségét, tudja az ezt meghatározó tényezőket, ismeri a jelenségkörre épülő gyakorlati eszközöket.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

Rugalmatlan ütközések megfigyelése, a közös sebesség számítása egyszerű esetekben a lendület megmaradásának segítségével. A gyűrődési zóna szerepe ütközéskor

Labdák rugalmasságának vizsgálata a visszapattanás magasságának megfigyelésével

A lendület szerepe fékezés és gyorsítás során. A fékút és a fékezési idő

Az autó gyorsulásának, illetve a fékezés folyamatának magyarázata az autóra ható erők és Newton törvényei segítségével

A kanyarodás fizikája, a kicsúszás megfigyelése (kanyarodó autó, motor, korcsolya) és okainak (súrlódási erő) vizsgálata

A testek úszásának és elmerülésének kísérleti vizsgálata, a tapasztaltak fizikai magyarázata a hidrosztatikai nyomás és a felhajtó erő segítségével

A hajók (vitorlás, illetve hajócsavaros) és tengeralattjárók működésének fizikai magyarázata, az áramvonalas test fontossága a vízben való haladás során

A repülőgépek fizikája, a szárnyra ható felhajtó erő magyarázata, az áramvonalas forma fontossága

Fogalmak

A lendület megmaradása, a dinamika alaptörvénye, súrlódási erő, közegellenállás, hidrosztatikai nyomás, felhajtó erő

Tevékenységek

Egy vagy több kiválasztott sporteszköz (pl. síléc, labda) kialakításának és fizikai hátterének feltárása, az eredmények megosztása a tanulótársakkal

Kísérleti megfigyelése és vizsgálata annak, hogy az érintkező felületek közötti súrlódást hogyan lehet kis mennyiségű szennyező anyaggal (por, olaj) befolyásolni. Alkalmas kísérleti eszköz (pl. változtatható hajlásszögű lejtő) megépítése

Adott teher szállítására alkalmas hajómodell elkészítése a rendelkezésre álló eszközök felhasználásával. Az eszköz felépítésének magyarázata

Az áramló levegő nyomáscsökkenésének bemutatása egyszerű demonstrációs eszközökkel

Nagysebességű képrögzítésre alkalmas kamerával rögzített lassított felvételek tanulmányozása ütközésekről, labdák deformációjáról

Különböző zöldségek és gyümölcsök vízben való elmerülésének vizsgálata a vízben feloldott cukor vagy só mennyiségének változtatása mellett

TÉMAKÖR: Az energia

ÓRASZÁM: 8 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- ismeri a megújuló és a nem megújuló energiaforrások használatának és az energia szállításának legfontosabb gyakorlati kérdéseit;
- az emberiség energiafelhasználásával kapcsolatos adatokat gyűjt, az információkat szemléletesen mutatja be;
- tudja, hogy a Föld elsődleges energiaforrása a Nap. Ismeri a napenergia felhasználási lehetőségeit, a napkollektor és a napelem mibenlétét, a közöttük lévő különbséget;
- ismeri a szervezet energiaháztartásának legfontosabb tényezőit, az élelmiszerek energiatartalmának szerepét.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- ismeri a mechanikai munka fogalmát, kiszámításának módját, mértékegységét, a helyzeti energia, a mozgási energia, a rugalmas energia, a belső energia fogalmát;
- konkrét esetekben alkalmazza a munkatételt, a mechanikai energia megmaradásának elvét a mozgás értelmezésére, a sebesség kiszámolására.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

Adatgyűjtés az emberiség energiafelhasználásáról

A testek emelését és gyorsítását kísérő energiaváltozások vizsgálata: a helyzeti és mozgási energia, a munka

A szabadon eső test becsapódási sebességének meghatározása a munkatétel és az energiamegmaradás segítségével

Az elhajított kő mozgásának energetikai elemzése

Az energia megmaradása a súrlódás és közegellenállás hiányában és jelenlétében, a belső energia

A rugóhoz, gumiszalaghoz kapcsolt test mozgásának energetikai elemzése: a rugalmas energia

Energia átalakulások a háztartásban, a környezetben, az emberi szervezetben és az erőművekben (hőerőmű, szélerőmű, vízi erőmű, atomerőmű, napkollektor), a hatásfok

Az energia szállításának lehetőségei

A Nap mint a Föld energiakészletének elsődleges forrása. Megújuló és nem megújuló energiaforrások megkülönböztetése, megnevezése, az energiatermelés és a környezet állapotának kapcsolata

Az energiaforrásaink kihasználásának lehetőségei a jövőben.

Fogalmak

munka, energia, helyzeti, mozgási, rugalmas energia, súrlódás, belső energia

Tevékenységek

Beszámoló készítése az örökmozgókról és arról, miért nem lehetséges ilyen gépet építeni

Beszámoló készítése a napállandóról

Egyszerű eszköz készítésével annak kimutatása, hogy a felület napsugárzás hatására történő felmelegedése hogyan függ a felület és a napsugarak irányától

Az emberiség energiafelhasználását és energiatermelését jellemző adatok gyűjtése, rendszerezése, szemléletes ábrázolása, területi változásainak bemutatása

Az autó indulását kísérő energiaváltozások összegyűjtése, szemlélete bemutatása

A teavíz melegítése hatásfokának kísérleti vizsgálata. Hogyan függ a hatásfok a gázláng méretétől, milyen más tényezők befolyásolják?

TÉMAKÖR: A melegítés és hűtés következményei

ÓRASZÁM: 10 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- átlátja a korszerű lakások és házak hőszabályozásának fizikai kérdéseit (fűtés, hűtés, hőszigetelés);
- tisztában van a konyhai tevékenységek (melegítés, főzés, hűtés) fizikai vonatkozásaival;
- egyszerű méréseket, kísérleteket végez, az eredményeket rögzíti;
- fizikai kísérleteket önállóan is el tud végezni;
- ismeri a legfontosabb mértékegységek jelentését, helyesen használja a mértékegységeket számításokban, illetve az eredmények összehasonlítása során;
- egyszerű, a megértést segítő számolási feladatokat old meg, táblázatokat, ábrákat, grafikonokat értelmez, következtetést von le, összehasonlít;
- gyakorlati oldalról ismeri a tudományos megismerési folyamatot: megfigyelés, mérés, a tapasztalatok, mérési adatok rögzítése, rendszerezése, ezek összevetése valamilyen egyszerű modellel vagy matematikai összefüggéssel, a modell (összefüggés) továbbfejlesztése.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- ismeri a hőtágulás jelenségét, jellemző nagyságrendjét;

- ismeri a Celsius- és az abszolút hőmérsékleti skálát, a gyakorlat szempontjából nevezetes néhány hőmérsékletet, a termikus kölcsönhatás jellemzőit;
- értelmezi az anyag viselkedését hőközlés során, tudja, mit jelent az égéshő, a fűtőérték és a fajhő;
- tudja a halmazállapot-változások típusait (párolgás, forrás, lecsapódás, olvadás, fagyás, szublimáció);
- tisztában van a halmazállapot-változások energetikai viszonyaival, anyagszerkezeti magyarázatával, tudja, mit jelent az olvadáshő, forráshő, párolgáshő. Egyszerű számításokat végez a halmazállapot-változásokat kísérő hőközlés meghatározására;
- ismeri a hőtan első főtételét, és tudja alkalmazni néhány egyszerűbb gyakorlati szituációban (palackba zárt levegő, illetve állandó nyomású levegő melegítése);
- tisztában van a megfordítható és nem megfordítható folyamatok közötti különbséggel.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

A hőtágulás jelenségének megfigyelése, értelmezése

Az anyagok hőmérsékletének mérése, a hőmérséklet kiegyenlítődésének kísérleti vizsgálata és értelmezése

Anyagok melegítésének és hűtésének megfigyelése például konyhai tevékenység során: a folyamat gyorsaságának vizsgálata, a fajhő és a felület nagyságnak szerepe

Az égéshő és fűtőérték fogalma, a lassú és gyors égés felismerése a mindennapokban

Halmazállapotváltozások (olvadás, fagyás, párolgás, lecsapódás, a forrás és szublimáció) megfigyelése például konyhai tevékenység során. A fázisátmenetek vizsgálata a hőmérséklet változásának szempontjából

A halmazállapot-változások értelmezése és energetikai leírása, egyszerű számítások a mindennapi gyakorlatból, az olvadáshő a párolgáshő és a forráshő fogalma

A kuktafazék működésének fizikai magyarázata

A dugattyú mozgásának értelmezése a hőtan első főtételének segítségével

A megfordítható és nem megfordítható folyamatok közötti különbség felismerése

Fogalmak

hőmérséklet, fajhő, párolgáshő, olvadáshő, forráshő, időbeli egyirányúság a természetben, halmazállapotváltozás, melegítés, hűtés, fűtőérték

Tevékenységek

A különböző hőmérsékletű folyadékok keveredésekor kialakuló közös hőmérséklet mérése, becslése, illetve számolása a megfelelő adatok ismeretében

Festékes víz vagy tintacsepp meleg és hideg vízben való elkeveredésének megfigyelése csoportban történő kísérletezés során, a tapasztalatok megfogalmazása, hipotézis alkotása az elkeveredés gyorsaságával kapcsolatban, a hipotézis megvitatása, ellenőrzése újabb kísérletekkel

Tea készítése hidegvízbe tett filter segítségével

A főzésre használt edények használat közbeni felmelegedésének vizsgálata. Milyen megoldásokat alkalmaznak annak érdekében, hogy a lábas füle vagy a merőkanál, palacsintasütő nyele kevésbé melegedjen?

Kísérletezés a túlhűtés jelenségének megvalósítására, például lassan lehűtött palackos ásványvíz segítségével, oktatói útmutatás alapján. A sikeres, illetve sikertelen próbálkozások dokumentálása, a tapasztalatok megbeszélése

Kutatómunka a vasbetonról. Miért alkalmazható egymás mellett éppen a vas és a beton?

A párolgás sebességét befolyásoló tényezők megfigyelése csoportos tanulókísérlet végzése közben

TÉMAKÖR: Víz és levegő a környezetünkben

ÓRASZÁM: 8 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- ismeri a légnyomás változó jellegét, a légnyomás és az időjárás kapcsolatát;
- ismeri a legfontosabb természeti jelenségeket (például légköri jelenségek, az égbolt változásai, a vízzel kapcsolatos jelenségek), azok megfelelően egyszerűsített, a fizikai mennyiségeken és törvényeken alapuló magyarázatait;
- gyakorlati példákon keresztül ismeri a hővezetés, hőáramlás és hősugárzás jelenségét, a hőszigetelés lehetőségeit, ezek anyagszerkezeti magyarázatát.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- ismeri a víz különleges tulajdonságait (rendhagyó hőtágulás, nagy olvadáshő, forráshő, fajhő), ezek hatását a természetben, illetve mesterséges környezetünkben;
- ismeri a nyomás, hőmérséklet, páratartalom fogalmát, a levegő mint ideális gáz viselkedésének legfontosabb jellemzőit. Egyszerű számításokat végez az állapothatározók megváltozásával kapcsolatban;
- ismeri az időjárás elemeit, a csapadékformákat, a csapadékok kialakulásának fizikai leírását.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

A légnyomás kísérleti kimutatása, a légritkított tér néhány gyakorlati alkalmazása

A légnyomás és az időjárás kapcsolata

Az abszolút és relatív páratartalom. A relatív páratartalom és a hőmérséklet kapcsolata, páraképződés a természetben: harmatképződés, dér, zúzmara

Páraképződés a lakásban, ennek következményei. Fűtési rendszerek a lakásban

A hőterjedés gyakorlati példákon keresztül (hővezetés, hőáramlás, hősugárzás)

A hőszigetelés lehetőségei a lakásban. A hőszigetelő ablak működésének fizikai magyarázata

A víz rendhagyó hőtágulása, ennek következményei a természetben. Jégképződés a tavakon, jéghegyek

Egyszerű számítások végzése a levegő állapothatározóinak megváltozásával kapcsolatban

Fogalmak

Időjárás, éghajlat, relatív páratartalom, hővezetés, hőáramlás, hősugárzás

Tevékenységek

A hőszigetelt edény (termosz) és az egyszerű üvegedény tulajdonságainak összehasonlítása önálló kísérletezés segítségével

Hőszigetelt edény készítése a környezetben található egyszerű eszközök felhasználásával, a hőszigetelő tulajdonság kimutatása és magyarázata

Az iskola fűtési rendszerének megtekintése, a rendszer elemeinek elkülönítése, azok szerepének felismerése. A rendszer egyszerűsített változatának lerajzolása, felépítése

Anyaggyűjtés, beszámoló készítése és beszélgetés a jéghegy tulajdonságairól és szerepéről a Titanic elsüllyedésében

A szoba hőmérsékletének mérése felfűtés és szellőztetés közben hőmérő ismételt leolvasásával vagy automatikus adatgyűjtő rendszer felhasználásával. Az adatok megjelenítése és megosztása

A száraz meleg és a nedves meleg megtapasztalása (nyári szárazságban, szaunában), a testérzet összehasonlítása

A tanteremben található levegő tömegének becslés

TÉMAKÖR: Gépek

ÓRASZÁM: 9 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- el tudja választani egyszerű fizikai rendszerek esetén a lényeges elemeket a lényegtelenektől;
- néhány konkrét példa alapján felismeri a fizika tudásrendszerének fejlődése és a társadalmi-gazdasági folyamatok, történelmi események közötti kapcsolatot.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- ismeri az egyszerű gépek elvének megjelenését a hétköznapokban, mindennapi eszközeinkben;
- néhány egyszerűbb, konkrét esetben (mérleg, libikóka) a forgatónyomatékok meghatározásának segítségével vizsgálja a testek egyensúlyi állapotának feltételeit, összeveti az eredményeket a megfigyelések és kísérletek tapasztalataival.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

A libikóka és a mérleg egyensúlyának kísérleti vizsgálata és értelmezése

Szerszámkulcsok és fogók működésének magyarázata az erőkar segítségével

Gépek összehasonlítása a teljesítmény és hatásfok adatok alapján

A kerékpár felépítésének és működésének fizikai magyarázata

Egy jelentős gép és a kapcsolódó technológia fizikai lényegének ismertetése, történelmet és társadalmat átalakító hatásának bemutatása (Ilyen lehet: hajítógép, szövőgép, mechanikus számológép, belső égésű motor)

Anyaggyűjtés James Wattról és gőzgépéről

Beszélgetés a robotokról: elterjedésük, jövőbeli szerepük, mesterséges intelligencia, gépi tanulás, önvezérelt működés

Fogalmak

forgatónyomaték, forgatónyomatékok egyensúlya, erőkar, teljesítmény, hatásfok

Tevékenységek

Egy a diákok számára elérhető gép (ceruzahegyező, konzervnyitó, zárszerkezet, mechanikus óra, zenegép, ...) szétszedése, a főbb alkotórészek azonosítása, szerepük felismerése, a működés fizikai alapjainak leírása. A tevékenység dokumentálása

A felfújt léggömbben levő levegő súlyának kimutatása egyszerű mérleg segítségével

Egyszerű kísérletek elvégzése a súlypont egyensúlyozásban betöltött szerepének bemutatására

Különböző csavarok beszerzése, vizsgálata, jellemzőinek (menetemelkedés, menetsűrűség) megfigyelése és működésének magyarázata

Az egyes történelmi korokra jellemző gépek összegyűjtése, alkalmazásuk bemutatása

Kedvelt gépek modelljeinek megfigyelése, illetve elkészítése, működésük megismerése, megértése

TÉMAKÖR: Szikrák, villámok

ÓRASZÁM: 8 tanóra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- ismeri a villámok veszélyét, a villámhárítók működését, a helyes magatartást zivataros, villámcsapás-veszélyes időben.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- ismeri az elektrosztatikus alapjelenségeket (dörzselektromosság, töltött testek közötti kölcsönhatás, földelés), ezek gyakorlati alkalmazásait;
- átlátja, hogy az elektromos állapot kialakulása a töltések egyenletes eloszlásának megváltozásával van kapcsolatban;
- érti Coulomb törvényét, egyszerű esetekben alkalmazza elektromos töltéssel rendelkező testek közötti erő meghatározására;
- tudja, hogy az elektromos kölcsönhatást az elektromos mező közvetíti.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

Az elektromos állapot kialakulásának magyarázata az atomról alkotott egyszerű elképzelés (elektron, atommag) segítségével

A két fajta elektromos állapot, az elektromos vonzás és taszítás, az elektromos árnyékolás, a csúcshatás, az elektromos megosztás és a földelés megfigyelése kísérletezés közben, a tapasztaltak magyarázata

Coulomb törvénye, az elektromosan töltött testek között fellépő erő meghatározása

Az elektromos mező szemléltetése (pl. búzadarás kísérlettel), ez alapján a mező erővonalakkal történő érzékeltetése

Elektromos szikrák keltése, megfigyelése (pl. megosztó géppel vagy szalaggenerátorral), ennek segítségével a villámok kialakulásának alapvető magyarázata

A tanultak alkalmazása a villámok elleni védekezésben, illetve a villámcsapás-veszélyes helyzetekben való helyes magatartás kialakításában

Fogalmak

elektromos állapot, elektromos töltés, elektromos mező, atom, elektron, Coulomb-törvény, elektromos árnyékolás, csúcshatás, földelés

Tevékenységek

Egyszerű elektroszkóp készítése (pl. Öveges-féle töltésszámlálós konzervdoboz-elektroszkóp), ezzel kísérletek elvégzése: a csúcshatás, az megosztás megfigyelése, a Coulomb-törvény érzékeltetése

Az elektromos árnyékolás (Faraday-kalitka) vizsgálata mobiltelefonnal (pl. hűtőszekrényben, mikrohullámú sütőben, sztaniolpapíros csomagolásban stb., felhívható-e a készülék?)

Különböző épületek villámvédelmi rendszerének megfigyelése
A fénymásoló, lézernyomtató működésének tanulmányozása, anyaggyűjtés projektmunkában
Villámokról készült felvételek gyűjtése és tanulmányozása

TÉMAKÖR: Elektromosság a környezetünkben
ÓRASZÁM: 12 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- átlátja a gyakran alkalmazott orvosdiagnosztikai vizsgálatok, illetve egyes kezelések fizikai megalapozottságát, felismeri a sarlatán, tudományosan megalapozatlan kezelési módokat;
- tisztában van az elektromos áram veszélyeivel, a veszélyeket csökkentő legfontosabb megoldásokkal (gyerekbiztos csatlakozók, biztosíték, földvezeték szerepe);
- tisztában van az aktuálisan használt világító eszközeink működési elvével, energiafelhasználásának sajátosságaival, a korábban alkalmazott megoldásokhoz képesti előnyeivel;
- ismeri a háztartásban használt fontosabb elektromos eszközöket, az elektromosság szerepét azok működésében. Szemléletes képe van a váltakozó áramról
- gyakorlati oldalról ismeri a tudományos megismerési folyamatot: megfigyelés, mérés, a tapasztalatok, mérési adatok rögzítése, rendszerezése, ezek összevetése valamilyen egyszerű modellel vagy matematikai összefüggéssel, a modell (összefüggés) továbbfejlesztése.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- tudja, hogy az áram a töltött részecskék rendezett mozgása, és ez alapján szemléletes elképzelést alakít ki az elektromos áramról;
- gyakorlati szinten ismeri az egyenáramok jellemzőit, a feszültség, áramerősség és ellenállás fogalmát;
- ismeri a mindennapi életben használt legfontosabb elektromos energiaforrásokat, a gépkocsi-, mobiltelefon-akkumulátorok legfontosabb jellemzőit;
- érti Ohm törvényét, egyszerű esetekben alkalmazza a feszültség, áramerősség, ellenállás meghatározására. Tudja, hogy az ellenállás függ a hőmérséklettől;
- ki tudja számolni egyenáramú fogyasztók teljesítményét, az általuk felhasznált energiát;
- ismeri az egyszerű áramkör és egyszerűbb hálózatok alkotórészeit, felépítését;
- értelmezni tud egyszerűbb kapcsolási rajzokat, ismeri kísérleti vizsgálatok alapján a soros és a párhuzamos kapcsolások legfontosabb jellemzőit;
- ismeri az elektromos hálózatok kialakítását a lakásokban, épületekben, az elektromos kapcsolási rajzok használatát;
- tisztában van az elektromos áram élettani hatásaival, az emberi test áramvezetési tulajdonságaival, az idegi áramvezetés jelenségével;
- ismeri az elektromos fogyasztók használatára vonatkozó balesetvédelmi szabályokat.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

Az elektromos áram fogalmának kialakítása egyszerű kísérletekkel (pl. víz elektromos vezetésének változása, konyhasó vagy sav hatására), az áramerősség mérése

A legfontosabb egyenáramú áramforrások (galvánelem, gépkocsi- mobiltelefon-akkumulátorok, napelemek), adatainak összegyűjtése és értelmezése

Ohm törvényének vizsgálata méréssel egyszerű áramkörben ellenálláshuzallal, az ellenállás, mint fizikai mennyiség és mint áramköri elem bevezetése

Egyszerű számítások elvégzése Ohm törvényének felhasználásával: a feszültség, az áramerősség és az ellenállás meghatározására

Egyszerű, fényforrást és termisztort tartalmazó áramkör vizsgálata, az ellenállás hőmérsékletfüggésének felismerése

A soros és a párhuzamos kapcsolások legfontosabb jellemzőinek megismerése kísérleti vizsgálatok alapján

A legfontosabb hőhatáson alapuló háztartási eszközök jellemzőinek összegyűjtése

A villanyszámla értelmezése, a háztartási áramfogyasztás költségeinek kiszámolása, a kWh és a joule kapcsolata

Az elektromos áramütés élettani hatása, érintésvédelmi, balesetvédelmi ismeretek

Lakás villamos hálózata és biztonsági berendezései (a biztosíték, az áram-védőkapcsoló és a földvezeték feladata)

Az EKG, EEG felvételek kapcsán az emberi idegvezetés egyes diagnosztikai alkalmazásainak bemutatása

Fogalmak

elektromos áram, áramerősség, feszültség, ellenállás, Ohm-törvénye, soros és a párhuzamos kapcsolás, biztosíték, földvezeték

Tevékenységek

Gyümölcsből vagy zöldségből elektromos telepek készítése és feszültségeinek vizsgálata (pl. burgonya, ecetes uborka, citrom, hagyma, vas és réz szegekkel, vagy más fémekkel)

Fényforrások teljesítményének és fényerejének vizsgálata (teljesítmény számolása a feszültség és áramerősség mérésével, fényerő mérése pl. mobilapplikációval)

Testünk különböző pontok közti ellenállásának mérése ellenállásmérő-műszerrel, az emberi szervezet ellenállását befolyásoló tényezők vizsgálata

Szénrúd, grafitbél vagy ellenálláshuzal ellenállásának vizsgálata

Gyűjtőmunka orvosi diagnosztikai eszközökről

Egy kiválasztott fogyasztó teljesítményének meghatározása. A mérés megtervezése, kivitelezése, az eredmények értékelése és bemutatása

TÉMAKÖR: Generátorok és motorok

ÓRASZÁM: 8 tanóra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- tisztában van a különböző típusú erőművek használatának előnyeivel és környezeti kockázatával;
- ismeri a háztartásban használt fontosabb elektromos eszközöket, az elektromosság szerepét azok működésében. Szemléletes képe van a váltakozó áramról.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- elektromágnes készítése közben megfigyeli és alkalmazza, hogy az elektromos áram mágneses mezőt hoz létre;
- megmagyarázza hogyan működnek az általa megfigyelt egyszerű felépítésű elektromos motorok: a mágneses mező erőt fejt ki az árammal átjárt vezetőre;
- ismeri az elektromágneses indukció jelenségének lényegét, fontosabb gyakorlati vonatkozásait, a váltakozó áram fogalmát;
- érti a generátor, a motor és a transzformátor működési elvét, gyakorlati hasznát.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

Elektromágnes készítése egyszerű eszközökkel (pl. vasszegre tekert szigetelt drót), az előállított mágneses mező vizsgálata pl. iránytűvel)

Az elektromotor működési elvének megértése egyszerű modell vagy animáció tanulmányozása révén

Az elektromágneses indukció alapeseteinek megismerése, ez alapján egyszerű generátor modell készítése vagy tanulmányozása

Adatgyűjtés Michael Faraday életéről, a felfedezések jelentőségének megvitatása

A váltakozó áram keletkezése, és főbb jellemzői

A transzformátor működésének megfigyelése és magyarázata, az elektromos energia szállításában betöltött szerepének megismerése

A környezetünkben illetve technika eszközökben található transzformátorok felismerése

Generátorok és motorok működésének megfigyelése, fizikai magyarázata

Fogalmak

mágneses mező, mágneses indukcióvonalak, elektromágnes, elektromágneses indukció, generátor, elektromotor, transzformátor

Tevékenységek

Adatgyűjtés projektmunkában Jedlik Ányos villanymotorjáról, villamos motorkocsijáról, és a dinamójáról

A Föld és más gyenge mágneses terek vizsgálata mobilapplikáció segítségével

Mágneses mezőben fellépő erőhatások egyszerű kísérleti vizsgálata (pl. Oersted-kísérlete, párhuzamos vezetők közötti erők)

Transzformátor modell készítése és vizsgálata vaskarikára tekert szigetelt drótok segítségével

A transzformátor és a villamos energia elterjedésében szerepet vállaló magyar tudósok (Déri, Bláthy, Zipernowsky, Mechwart) találmányainak jelentősége. Anyaggyűjtés projektmunkában

Egyszerű egyenáramú motorok készítése rézdrót, elem és mágnes felhasználásával az interneten található videók segítségével

Az elektromágneses emelő megismerése, erős elektromágnes készítése a rendelkezésre álló eszközök felhasználásával

Folyamatábra készítése az elektromos energia útjáról az erőműtől a lakásig. Az ehhez használt eszközök megfigyelése a környezetben

TÉMAKÖR: A hullámok szerepe a kommunikációban

ÓRASZÁM: 10 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- tisztában van az elektromágneses hullámok frekvenciatartományaival, a rádióhullámok, mikrohullámok, infravörös hullámok, a látható fény, az ultraibolya hullámok, a röntgensugárzás, a gamma-sugárzás gyakorlati felhasználásával.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- érti, hogyan alakulnak ki és terjednek a mechanikai hullámok, ismeri a hullámhossz és a terjedési sebesség fogalmát;
- ismeri az emberi hangérzékelés fizikai alapjait, a hang, mint hullám jellemzőit, keltésének eljárásait;
- átlátja a húros hangszerek és a sípok működésének elvét, az ultrahang szerepét a gyógyászatban, ismeri a zajszennyezés fogalmát;
- ismeri az elektromágneses hullámok szerepét az információ- (hang-, kép-) átvitelben, ismeri a mobiltelefon legfontosabb tartozékait (SIM kártya, akkumulátor stb.), azok kezelését, funkcióját;
- ismeri az elektromágneses hullámok jellemzőit (frekvencia, hullámhossz, terjedési sebesség), azt, hogy milyen körülmények határozzák meg ezeket. A mennyiségek kapcsolatára vonatkozó egyszerű számításokat végez.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

A környezetben előforduló mechanikai haladó hullámok megfigyelése, a terjedési mechanizmusának megértése

A megfigyelt mechanikai hullámok jellemzése a megfelelő fizikai mennyiségekkel (terjedési sebesség, hullámhossz, amplitúdó, a csillapodás jellege)

Az állóhullámok kialakulásának megfigyelése

Hangszerek és egyszerű hangkeltő eszközök megfigyelése, a keletkező hanghullámok jellemzése

Környezetünk hangterhelése, javaslatok a zajszennyezés csökkentésére

Az elektromágneses hullámok kialakulása és terjedése, a hullámokat jellemző fizikai mennyiségek

A hullámhossz, a terjedési sebesség és a frekvencia kapcsolata

A különböző frekvenciájú elektromágneses hullámok alkalmazásainak megfigyelése és fizikai magyarázata mindennapi eszközeink használata során: tolatóradar, mikrohullámú sütő, infrakamera, röntgengép, anyagvizsgálat

A képek és hangok továbbításának alapelvei (rádió, televízió), a mobiltelefon működése: wifi, bluetooth

Interferencia képek létrehozása lézerrel, lefényképezése, egyszerű magyarázata

Anyaggyűjtés a hologramokról, Gábor Dénesről, a talált információk megosztása, megbeszélése

Tudományos vita a mobiltelefon használatának lehetséges ártalmairól

Fogalmak

hanghullám, elektromágneses hullám, a hullám hullámhossza, terjedési sebessége, frekvenciája, lézer, holográfia

Tevékenységek

Környezetünkben előforduló különböző jellegzetes hangok erősségének mérése (suttogás, normál beszéd, kiabálás, utcai zaj stb.) mobilapplikációval vagy más műszerrel, anyaggyűjtés a zajártalomról

Sípok, húrok hossz és hangmagasság kapcsolatának vizsgálata. (A sípokat helyettesíthetjük "kémcső pánsípokkal", a hangmagasságot mobilalkalmazással vagy gitárhangolóval mérhetjük)

Mi a legmagasabb hang, amit még hallasz? Az egyéni hangmagassági küszöb vizsgálata hanggenerátorral, vagy azt helyettesítő mobilapplikációval

Különböző hangok "képének" vizsgálata oszcilloszkóppal, vagy megfelelő mobilalkalmazással

Mikrohullámú sütő belsejében kialakuló állóhullámok megfigyelése reszelt sajt vagy csokoládé eltérő melegedése alapján, ez alapján a mikrohullám terjedési sebességének megállapítása

Egy digitális audió-szerkesztő program megismerése, a megismert hullámtani jellemzők alkalmazásával alapfokú használata (pl. Audacity)

TÉMAKÖR: Képek és látás

ÓRASZÁM: 8 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- ismeri a legfontosabb természeti jelenségeket (például, légköri jelenségek, az égbolt változásai, a vízzel kapcsolatos jelenségek), azok megfelelően egyszerűsített, a fizikai mennyiségeken és törvényeken alapuló magyarázatait;
- néhány konkrét példa alapján felismeri a fizika tudásrendszerének fejlődése és a társadalmi-gazdasági folyamatok, történelmi események közötti kapcsolatot.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- tudja, hogyan jönnek létre a természet színei, és hogyan észleljük azokat;
- ismeri a színek és a fény frekvenciája közötti kapcsolatot, a fehér fény összetett voltát, a kiegészítő színek fogalmát, a szivárvány színeit;
- ismeri az emberi szemet mint képalkotó eszközt, a látás mechanizmusát, a gyakori látáshibák (rövid- és távollátás) okát, a szemüveg és a kontaktlencse jellemzőit, a dioptria fogalmát;
- ismeri a fénytörés és visszaverődés törvényét, megmagyarázza, hogyan alkot képet a síktükör;
- a fókuszpont fogalmának felhasználásával értelmezi, hogyan térítik el a fényt a domború és homorú tükrök, a domború és homorú lencsék;
- ismeri az optikai leképezés fogalmát, a valódi és látszólagos kép közötti különbséget. Egyszerű kísérleteket tud végezni tükrökkel és lencsékkel.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

A síktükörben látott kép megfigyelése, jellemzése, kialakulásának magyarázata

Tükrök használata optikai eszközökben: reflektor, kozmetikai tükör, tükrök a közlekedésben

A fény törésének megfigyelése és értelmezése a törésmutató segítségével. A fehér fény felbontása, a kialakult színkép magyarázata

A fény fókuszálásának és a kézi nagyító képalkotásának kísérleti vizsgálata

A látás magyarázata, a szem felépítésének fizikája. A szemüveg szerepe a látás javításában

Néhány további optikai eszköz kipróbálása, a működés lényegi, kvalitatív magyarázata (optikai szál, mikroszkóp, távcsövek)

Galilei távcsővel végzett megfigyelései

Néhány kiválasztott esetben (pl. naplemente, kék égbolt, színkeverés) a természetben látott színek kialakulásának magyarázata, a szivárvány színei, a kiegészítő színek

Fogalmak

fényvisszaverődés; fénytörés; teljes visszaverődés; fókuszpont; fókusz-, tárgy-, és képtávolság; valódi és látszólagos kép

Tevékenységek

A fehér fény felbontása különböző módszerekkel csoportmunkában (prizma, vizes tálba tett síktükör, optikai rács, szappanhártya stb.)

Különböző állatok színlátása (pl. kutya, tehén, ragadozó madarak stb.). Milyennek látják a világot? Adatgyűjtés, projektmunka

Adatgyűjtés a nagy csillagászati távcsövekről, azok felépítése, működése

Kepler- és Galilei-féle távcsövek, a mikroszkóp modelljének bemutatása gyűjtő és szórólencsékkel, az elkészített modell nagyításának vizsgálata

Lencsék, tükrök fókusztávolságának meghatározása egyszerű kísérletekkel

TÉMAKÖR: Az atomok és a fény

ÓRASZÁM: 9 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- ismeri a legfontosabb természeti jelenségeket (például légköri jelenségek, az égbolt változásai, a vízzel kapcsolatos jelenségek), azok megfelelően egyszerűsített, a fizikai mennyiségeken és törvényeken alapuló magyarázatait;
- tisztában van az aktuálisan használt világító eszközeink működési elvével, energiafelhasználásának sajátosságaival, a korábban alkalmazott megoldásokhoz képesti előnyeivel;
- néhány konkrét példa alapján felismeri a fizika tudásrendszerének fejlődése és a társadalmi-gazdasági folyamatok, történelmi események közötti kapcsolatot.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- tudja, hogy a fény elektromágneses hullám, és hogy terjedéséhez nem kell közeg;
- megfigyeli a fényelektromos jelenséget, tisztában van annak Einstein által kidolgozott magyarázatával, a frekvencia (hullámhossz) és a foton energiája kapcsolatával;
- ismeri Rutherford szórási kísérletét, mely az atommag felfedezéséhez vezetett;
- ismeri az atomról alkotott elképzelések változásait, a Rutherford-modellt és a Bohr-modellt, látja a modellek hiányosságait;
- ismeri a digitális fényképezőgép működésének elvét;
- megmagyarázza az elektronmikroszkóp működését az elektron hullámtermészetének segítségével;
- átlátja, hogyan használják a vonalas színképet az anyagvizsgálat során.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

A fény elektromágneses hullám, jellemzése fizikai mennyiségekkel (amplitúdó, frekvencia, hullámhossz, terjedési sebesség)

A fotocella és a fénymérő működésének magyarázata a fényelektromos jelenség segítségével, a megvilágító fény és a foton energiája közötti kapcsolat

Digitális fényképek készítése különböző távolságban elhelyezett tárgyakról, a fényképezőgép beállításainak értelmezése, a képrögzítés elve

Elektronmikroszkóppal és fénymikroszkóppal készült képek összevetése. Az elektronmikroszkóp nagyobb felbontásának és működésének értelmezése az elektron hullámtermészetével

A vonalas színkép kialakulásának magyarázata az atomok által elnyelt illetve kibocsátott fény frekvenciájának segítségével

A legfontosabb atommodellek (Thomson, Rutherford, Bohr, kvantumfizikai) fizikai lényegének ismerete, az atom körüli elektronok energiájának kvantáltsága

Rutherford szórási kísérletének szimulációja, anyaggyűjtés Rutherford és Bohr életével kapcsolatban

Jelenleg használt fényforrásaink számbavétele, működésük fizikai lényege (LED, izzó, fénycső, halogén izzó)

Fogalmak

fényelektromos jelenség; foton; atom; elektron; atommag

Tevékenységek

Anyaggyűjtés projektmunkában: Hol van jelentősége a fényelektromos jelenségnek, milyen eszközökben használják azt? (fényképezőgép, napelem, fénymásoló, optoelektronika stb.)

Anyaggyűjtés Einstein életéről és legfontosabb eredményeiről. Vita arról, hogy milyen hamis legendák és téves ismeretek lengik körül az életművet

Anyaggyűjtés és vita a kvantummechanika néhány neves jelenségéről, és azok értelmezéseiről (határozatlansági reláció, alagúteffektus, Schrödingermacskája)

A Rutherford-féle szórási kísérlet utóélete, a ma működő gyorsítóberendezések alapvető működési elve és vizsgálati módszerei. Anyaggyűjtés

Felfedezték az elektront! - egy korabeli hír megírása a mai hírek, figyelemfelkeltő internetes portálok stílusában

TÉMAKÖR: Környezetünk épségének megőrzése

ÓRASZÁM: 12 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- ismeri a megújuló és a nem megújuló energiaforrások használatának és az energia szállításának legfontosabb gyakorlati kérdéseit;
- az emberiség energiafelhasználásával kapcsolatos adatokat gyűjt, az információkat szemléletesen mutatja be;
- tisztában van a különböző típusú erőművek használatának előnyeivel és környezeti kockázatával;

- átlátja a gyakran alkalmazott orvosdiagnosztikai vizsgálatok, illetve egyes kezelések fizikai megalapozottságát, felismeri a sarlatán, tudományosan megalapozatlan kezelési módokat;
- tudja, hogy a Föld elsődleges energiaforrása a Nap. Ismeri a napenergia felhasználási lehetőségeit, a napkollektor és a napelem mibenlétét, a közöttük lévő különbséget;
- átlátja az ózonpajzs szerepét a Földet ért ultraibolya sugárzással kapcsolatban;
- ismeri a környezet szennyezésének leggyakoribb forrásait, fizikai vonatkozásait;
- tisztában van az éghajlatváltozás kérdésével, az üvegházhatás jelenségével a természetben, a jelenség erőssége és az emberi tevékenység kapcsolatával;
- adatokat gyűjt és dolgoz fel a legismertebb fizikusok életével, tevékenységével, annak gazdasági, társadalmi hatásával, valamint emberi vonatkozásaival kapcsolatban (Galileo Galilei, Michel Faraday, James Watt, Eötvös Loránd, Marie Curie, Ernest Rutherford, Niels Bohr, Albert Einstein, Szilárd Leó, Wigner Jenő, Teller Ede).

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- ismeri az atommag felépítését, a nukleonok típusait, az izotóp fogalmát, a nukleáris kölcsönhatás jellemzőit;
- ismeri a radioaktív sugárzások típusait, az alfa-, béta- és gamma-sugárzások leírását és tulajdonságait;
- ismeri a felezési idő, aktivitás fogalmát, a sugárvédelem lehetőségeit;
- átlátja, hogy a maghasadás és magfúzió miért alkalmas energiatermelésre, ismeri a gyakorlati megvalósulásuk lehetőségeit, az atomerőművek működésének alapelvét, a csillagok energiatermelésének lényegét;
- érti az atomreaktorok működésének lényegét, a radioaktív hulladékok elhelyezésének problémáit;
- ismeri a radioaktív izotópok néhány orvosi alkalmazását (nyomjelzés).

Fejlesztési feladatok és ismeretek

Az ózonpajzs szerepe a Földet ért ultraibolya sugárzással kapcsolatban, az ózonpajzs védelmében tett intézkedések és azok sikere

Az üvegházhatás fizikai magyarázata

Az energiatermelés alternatívái, az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentési lehetősége

A periódusos rendszer alapján fontosabb elemek mag összetételének, kötési energiájának és stabilitásának tanulmányozása

A maghasadás és magfúzió lényegének megértése magyarázó ábrák és animációk segítségével

Az atomerőművek, a hőerőművek és megújuló energiatermelés előnyeinek és hátrányainak előzetes adatgyűjtést követő összevetése

Adatgyűjtés Wigner Jenő, Teller Ede és Szilárd Leó munkásságával kapcsolatban

Az alfa-, béta- és gamma-sugárzások tulajdonságai, élettani hatásaik, az egyes sugárfajták elleni védekezés lehetőségei

Anyaggyűjtés a rádiumról és a Curie-család életéről

Tudományos vita a környezetbe került, vagy orvosi kezelés során alkalmazott radioaktív izotópok veszélyességéről

Fogalmak

atommag, nukleon, izotóp, nukleáris kölcsönhatás, maghasadás, magfúzió, alfa-, béta-, és gamma-sugárzás; felezési idő, aktivitás, ózonpajzs, üvegházhatás

Tevékenységek

A szén-dioxid üvegházhatásának kimutatása egyszerű kísérlettel

Saját ökológiai lábnyom csökkentését eredményező tevékenységek tervezése

Anyaggyűjtés arról, hogy a különböző modellek szerint 20-30 év múlva milyen klímája lesz hazánknak, az emberi cselekvés lehetőségeinek megvitatása a veszélyek csökkentésére

Anyaggyűjtés projektmunkában a radioaktivitás néhány különleges alkalmazásával kapcsolatban: gammakés, radioaktív nyomjelzés, kormeghatározás

Anyaggyűjtés a leghíresebb nukleáris balesetekről és ezek következményeiről. Tudományos vita ezek környezetre gyakorolt hatásáról. (pl. a Csernobil c. film kapcsán)

Anyaggyűjtés arról, hogy mely országokban milyen típusú atomerőművek működnek, és mekkora az ország villamos-energiatermelésében a nukleáris energia részesedése? A jelentősebb erőművek helye, fényképe

Napilapok, különböző folyóiratok, internetes híradások áttekintése. Milyen a modern fizikát érintő cikkek találhatók bennük? Mennyire megbízható információkat közvetítenek a különböző cikkek a nagyközönség felé? Csoportosításuk aszerint, hogy melyek tűnnek megbízhatónak és melyek nem

TÉMAKÖR: A Világegyetem megismerése

ÓRASZÁM: 12 tanóra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- ismeri az űrkutatás történetének főbb fejezeteit, jövőbeli lehetőségeit, tervezett irányait;
- tisztában van az űrkutatás ipari-technikai civilizációra gyakorolt hatásával, valamint az űrkutatás tágabb értelemben vett céljaival (értelmes élet keresése, új nyersanyagforrások felfedezése);
- tisztában van azzal, hogy a fizika átfogó törvényeket ismer fel, melyek alkalmazhatók jelenségek értelmezésére, egyes események minőségi és mennyiségi előrejelzésére;
- tudja, hogyan születnek az elismert, új tudományos felismerések, ismeri a tudományosság kritériumait;
- felismeri a tudomány által vizsgálható jelenségeket, azonosítani tudja a tudományos érvelést, kritikusan vizsgálja egy elképzelés tudományos megalapozottságát;
- kialakult véleményét mérési eredményekkel, érvekkel támasztja alá;
- el tudja helyezni lakóhelyét a Földön, a Föld helyét a Naprendszerben, a Naprendszer helyét a galaxisunkban és az Univerzumban;
- átlátja az emberiség és a Világegyetem kapcsolatának kulcskérdéseit;
- a legegyszerűbb esetekben azonosítja az alapvető fizikai kölcsönhatások és törvények szerepét a Világegyetem felépítésében és időbeli változásaiban;
- ismeri a fizika főbb szakterületeit, néhány új eredményét.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- szabad szemmel vagy távcsővel megfigyeli a Holdat, a Hold felszínének legfontosabb jellemzőit, a holdfogyatkozás jelenségét. A látottakat fizikai ismeretei alapján értelmezi;
- ismeri a bolygók, üstökösök mozgásának jellegzetességeit;
- tudja, mit jelentenek a kozmikus sebességek (körsebesség, szökési sebesség);
- érti a tömegvonzás általános törvényét, és azt, hogy a gravitációs erő bármely két test között hat;
- érti a testek súlya és a tömege közötti különbséget, a súlytalanság állapotát, a gravitációs mező szerepét a gravitációs erő közvetítésében;
- megvizsgálja a Naprendszer bolygóin és holdjain uralkodó, a Földétől eltérő fizikai környezet legjellemzőbb példáit, azonosítja ezen eltérések okát. A legfontosabb esetekben megmutatja, hogyan érvényesülnek a fizika törvényei a Föld és a Hold mozgása során;
- átlátja és szemlélteti a természetre jellemző fizikai mennyiségek nagyságrendjeit (atommag, élőlények, Naprendszer, Univerzum);
- ismeri a Nap mint csillag legfontosabb fizikai tulajdonságait, a Nap várható jövőjét, a csillagok lehetséges fejlődési folyamatait.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

A rakéták működési elve, a kozmikus sebességek jelentése

A súlytalanság jelensége, kialakulásának körülményei, a súly és a tömeg közötti különbség

A bolygók és üstökösök mozgásának fizikai magyarázata, az általános tömegvonzás törvénye

Az általános tömegvonzás értelmezése a gravitációs mező segítségével

A Naprendszer jellemzői, példák a Naprendszer bolygóin és holdjain uralkodó jellemző fizikai környezetre, ezek kialakulásának magyarázata

A holdfogyatkozás és a napfogyatkozás fizikai magyarázata

A legfontosabb ismeretek az űrrepülőgépekről, a Holdraszállásról és a tervezett Mars utazásról

Néhány, a mindennapokban elterjedt és először az űrkutatásban használt technológia, eszköz ismertetése

A gravitáció szerepe a Világmindenségben

A csillagok és a Nap működése és változásai: fekete lyuk, neutroncsillag, szupernóva

A galaxisok, galaxishalmazok. A Tejútrendszer legfontosabb jellemzői. Távolságok az univerzumban

Az ősrobbanás elmélet kvalitatív leírása, a táguló univerzum

Az ősrobbanás elméletének születése, tudományos megalapozottsága, a tudományosság kritériumai

Tudományos vita a Földön kívüli élet kutatásáról, annak gyakorlati és filozófiai lehetőségeiről, az emberiség előtt álló kihívásokról

Fogalmak

általános tömegvonzás, ellipszis pálya, súlytalanság, súly, Kepler törvényei, bolygók, üstökösök, csillag, galaxis, galaxishalmaz, ősrobbanás, táguló univerzum, fekete lyuk, fényév

Tevékenységek

Ismerkedés a csillagos éggel számítógépes planetárium-programok segítségével (pl. stellarium-web.org)

A Galilei-élmények (a Hold hegyei, a Vénusz fázisai, a Jupiter nagy holdjai, a Tejút csillagokra bontása, Napfoltok) megfigyelése egyszerű távcsövekkel (pl. osztálykirándulás, csillagászati bemutatók, Kutatók éjszakája rendezvény során)

Egy űrkutatással kapcsolatos játékfilm (részleteinek) megtekintése (pl. Gravitáció, Apollo 13), vita a filmjelenet hitelességéről

Adatgyűjtés az aktuálisan zajló csillagászati, űrkutatási projektekről például a NASA honlapján

Exobolygók adatainak áttekintése, összehasonlítása

Az űrtávcsövek felvételeinek böngészése, a látottak értelmezése

Testnevelés

9–10. évfolyam

MOZGÁSKULTÚRA-FEJLESZTÉS

- a tanult mozgásformákat alkotó módon, a testedzés és a sportolás minden területén használja;
- a testedzéshez, a sportoláshoz kívánatosnak tartott jellemzőknek megfelelően (fegyelmezetten, határozottan, lelkiismeretesen, innovatívan és kezdeményezően) törekszik végrehajtani az elsajátított mozgásformákat;
- sporttevékenységében spontán, automatikus forma- és szabálykövető attitűdöt követ;
- nyitott az alapvető és sportágspecifikus mozgásformák újszerű és alternatív környezetben történő felhasználására, végrehajtására.

MOTOROSKÉPESSÉG-FEJLESZTÉS

- olyan szintű motoros képességekkel rendelkezik, amelyek lehetővé teszik a tanult mozgásformák alkotó módon történő végrehajtását;
- relatív erejének birtokában a tanult mozgásformákat változó környezeti feltételek mellett, hatékonyan és készségszinten kivitelezi;
- a különböző sportágspecifikus mozgásformákat változó környezeti feltételek mellett, hatékonyan és készségszinten hajtja végre;
- a (meg)tanult erő-, gyorsaság-, állóképesség- és ügyességfejlesztő eljárásokat önállóan, oktatói ellenőrzés nélkül alkalmazza;
- oktatói ellenőrzés mellett digitálisan méri és értékeli a kondicionális és koordinációs képességeinek változásait, ezekből kiindulva felismeri saját motoros képességbeli hiányosságait, és ezeket a tulajdonságokat tudatosan és rendszeresen fejleszti.

VERSENGÉSEK, VERSENYEK

- a versengések és a versenyek közben toleráns a csapattársaival és az ellenfeleivel szemben, ezt tőlük is elvárja;
- a versengések és a versenyek közben közösségformáló, csapatkohéziót kialakító játékosként viselkedik.

PREVENCIÓ, ÉLETVITEL

- megoldást keres a különböző veszély- és baleseti források elkerülésére, erre társait is motiválja;
- az egyéni képességeihez mérten, mindennapi szokásrendszerébe építve fejleszti keringési, légzési és mozgatórendszerét;

- családi háttere és a közvetlen környezete adta lehetőségeihez mérten, belső igénytől vezérelve, alkotó módon, rendszeresen végez testmozgást.

EGÉSZSÉGES TESTI FEJLŐDÉS, EGÉSZSÉGFEJLESZTÉS

- mindennapi életének részeként kezeli a testmozgás, a sportolás közbeni higiéniai és tisztálkodási szabályok betartását;
- az életkorának és alkati paramétereinek megfelelő pozitív, egészégtudatos, testmozgással összefüggő táplálkozási szokásokat alakít ki.

A 9–10. évfolyamon a testnevelés tantárgy óraszámai

	A tantárgy heti óraszáma	**A tantárgy éves óraszáma**
9. évfolyam	4	144
10. évfolyam	4	144

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	**Óraszám**
Gimnasztika és rendgyakorlatok – prevenció, relaxáció	36
Atlétikai jellegű feladatmegoldások	46
Torna jellegű feladatmegoldások	38
Sportjátékok	64
Testnevelési és népi játékok	34
Önvédelmi és küzdősportok	42
Alternatív környezetben űzhető mozgásformák	28
Összes óraszám:	288

Témakör: Gimnasztika és rendgyakorlatok – prevenció, relaxáció
óraszám: 36 óra
Tanulási eredmények
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- belső igénytől vezérelve rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- ismer és alkalmaz alapvető relaxációs technikákat;
- megoldást keres a testtartási rendellenesség kialakulásának megakadályozására, erre társait is motiválja.

Fejlesztési feladatok és ismeretek
Leggyakrabban alkalmazott statikus és dinamikus gimnasztikai elemekből gyakorlatok tervezése segítséggel, azok önálló végrehajtása 4-8 ütemű szabad-, társas és kéziszer-gyakorlatok tervezése segítséggel.
Alakzatok (oszlop-, vonal-, kör- és szétszórt alakzat) alkalmazó gyakorlása.

Menet- és futásgyakorlatok különböző alakzatokban.
Mozgékonyság, hajlékonyság fejlesztése statikus és dinamikus szabad-, társas, kéziszer- és egyszerű szergyakorlatokkal (zsámoly, pad, bordásfal).
A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatok önálló összeállítása, azok önálló gyakorlása.
A tartó- és mozgatórendszer izomzatának erősítését, nyújtását szolgáló hosszabb távú edzésprogramok, tervek oktatói segítséggel történő összeállítása, célzott alkalmazása.
A gyakorlatvezetési módok megértése, elsajátítása, egyszerűbb gyakorlatok esetén azok alkalmazása.
Légzőgyakorlatok végrehajtása.
A különböző sportsérülések megelőzésével, rehabilitációjával összefüggő elemi szintű eljárások tudatos alkalmazása oktatói segítséggel.
Különböző testrészek bemelegítését szolgáló gyakorlatok közös, majd önálló összeállítása és végrehajtása.
Terhelések után a különböző testrészek izomzatának nyújtását szolgáló gyakorlatok önálló összeállítása, végrehajtása oktatói kontrollal.
A sportágspecifikus bemelegítések önálló összeállítása, levezetése társaknak oktatói kontrollal.
A mindennapi stressz fogalmi keretrendszerének ismeretében a pozitív megküzdési stratégiák önálló alkalmazása.
Relaxációs technikák tudatos alkalmazása.
Zenés bemelegítés összeállítása oktatói segítséggel.

Fogalmak

légzőgyakorlatok, relaxáció, utasítás, szóban közlés, dinamikus és statikus gimnasztika, szergyakorlatok, sor- és oszlopalakzat, kéziszergyakorlatok

Témakör: Atlétikai jellegű feladatmegoldások

óraszám: 46 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza;
- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására;
- rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre − lehetőségeihez mérten − társait is motiválja;
- belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- a korábbi évfolyamokon elért eredményeihez képest folyamatosan javítja futóteljesítményét, amelyet önmaga is tudatosan nyomon követ;
- képes a kiválasztott ugró- és dobótechnikákat az ilyen jellegű játékok, versengések és versenyek közben, az eredményesség érdekében, egyéni sajátosságaihoz formálva hatékonyan alkalmazni.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

A futó-, dobó- és ugróiskolai gyakorlatok mozgáskészség-, mozgásképesség- és egészségfejlesztésben betöltött szerepének tudatosítása.
Az egészségmegőrzést, a testtömegkontrollt támogató intenzitászónában végzett tartós futások oktatói segítséggel történő rendszeres végrehajtása.
Egyénileg választott három versenyszám eredményre történő végrehajtása és azok összevetése korábbi saját eredményekkel.
Az atlétika jellegű feladatmegoldások specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása oktatói segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása.
Az atlétika sportágtörténetének, világcsúcsainak, kiemelkedő külföldi és magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése.
Futások:

- Futóiskolai gyakorlatok (térdemelés, saroklendítés, taposó futás, ollózó futás, keresztezőfutás) és futófeladatok (repülő- és fokozófutások kar- és lábmunkájának fejlesztése, dinamikai jellemzőinek növelése, különböző irányokba és kombinációkban, variációkban, egyenes vonalon, íveken és irányváltással.
- Rajtgyakorlatok, rajtversenyek különböző testhelyzetekből 20–30 m távolságra, térdelőrajt rajttámlából versenyszerűen, időre 20–40 m kifutással. Vágtafutások 60–100 m-en ismétléssel, mozgásképesség-fejlesztéssel.
- Váltóversenyek rövidített (pl.: 4×50 m, 4×200 m) távokon alsó vagy felső botátadással. Váltósorrend és váltótávolság segítséggel történő kialakítása.
- Folyamatos futások 10-12 percen keresztül egyenletes ritmusban és tempóváltással.
- Egyenletes futások tempótartással megadott időre, futások 100–400 m-es távolságon egyenletes és változó iramban.

Ugrások:

- Ugróiskola-gyakorlatok kis és közepes lendületből, az elrugaszkodás és lendítések dinamikus mutatóinak és térbeli irányának javítása (indiánszökdelés, indiánszökdelés azonos lábról 2-4 lépésre, indiánszökdelés sasszéval előre és felugrásra törekedve, egy- és háromlépéses sorozatelugrások, váltott lábú elugrások, szökdelések, ugrások sorozatban akadályokon és akadályok felett egy és páros lábon).
- Távolugrás lépő technika dinamikai és technikai javítása 10–14 lépés nekifutással. Versenyszerű ugrások eredményre. Ismerkedés a homorító és ollózó technika alapjaival emelt elugró helyről, közepes távolságról (4–8 lépés) nekifutással.
- Ismerkedés a hármasugrás technikájával, elugrások a gödörtől 4-8m-re kijelölt sávból.

Dobások (tárgyi feltételektől függően a hajítás mellé egy lökő vagy vető technika választása kötelező):

- Lökő, vető és hajító mozgások különböző testhelyzetekből, helyből és lendületből medicinlabdával, könnyített és nehezített dobószerekkel, egy és két kézzel.
- Kislabda- vagy gerelyhajítás helyből, 1 és 2 keresztlépéssel járásból és lendületből célra és távolságra. Ismerkedés a lekészítés mozdulatával.
- Súlylökés 3 kg-os (lányok) és 5 kg-os (fiúk) szerrel, oldalt beszökkenéssel vagy háttal becsúszással. Ismerkedés a forgással történő lökés technikájával.

- Egy- és kétkezes vetések szemből, oldal- és háttal felállással. Ismerkedés a diszkoszvetés forgómozgásával könnyített vagy kiegészítő szerek alkalmazásával (pl.: gumilabda, frizbi).

Fogalmak

álló- és térdelőrajt, edzésmódszer, hajítás, vetés, lökés, lendületszerzés, nekifutási távolság, induló jel, lépéshossz, lépésfrekvencia, sebesség, gyorsulás, tempó, kézi időmérés, elektromos időmérés, előkészítő gyakorlat, rávezető gyakorlat, állóképesség, gyorsaság, erő, aerob, anaerob, hajlékonyság, biomechanika, futóiskola, futófeladatok, keresztlépés, kimért pálya, dobószektor

Témakör: Torna jellegű feladatmegoldások

óraszám: 38 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására;
- belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat;
- a torna és tánc jellegű mozgásformákon keresztül fejleszti esztétikai-művészeti tudatosságát és kifejezőképességét.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- önállóan képes az általa kiválasztott elemkapcsolatokból tornagyakorlatot összeállítani, majd bemutatni.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

A torna jellegű feladatmegoldások statikus és dinamikus erőfejlesztő gyakorlatai főbb izomcsoportokat érintő hatásainak beazonosítása.

A korábbi követelményeken túlmutató mozgásanyag tanulása és gyakorlása. Az elemek nehézségi fokának emelése differenciáltan.

A téri tájékozódó képesség és az egyensúlyérzék, valamint a torna jellegű feladatmegoldások szempontjából fontos motorikus képességek (erő, ízületi mozgékonyság, izomérzékelés) további fejlesztése.

A segítségadás biztonságos és szakszerű módjainak megismerése és elsajátítása a különböző tornaszereken, oktatói felügyelettel történő alkalmazás.

A helyes testtartás, a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjának megteremtése.

A rendelkezésre álló és a célnak megfelelő tornaszereken statikus testhelyzetek, támlázások, támaszcserék, lendületek, ellendülések, fellendülések, fel-, le- és átugrások végrehajtása.

A testalkatnak, az egyéni fejlődésnek és a pszichés állapotnak megfelelően differenciált gyakorlás.

Mászókulcsolással mászás 4–5 m magasságig (lányok), vándormászás felfelé és lefelé; függeszkedési kísérletek 3–5 m magasságig (fiúk) felfelé-lefelé, mászóversenyek

A torna jellegű feladatmegoldások specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása oktatói segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása.

Talajon:

- Gurulóátfordulások előre-hátra, különböző testhelyzetekből különböző testhelyzetekbe; gurulóátfordulások sorozatban is
- Fejállás különböző kiinduló helyzetekből, különböző lábtartásokkal
- Emelés fejállásba – kísérletek
- Fellendülés kézállásba, a kézállás megtartása 1-2 mp-ig
- Kézenátfordulás oldalra, mindkét irányba, megközelítőleg nyújtott testtel, kézen- és fejenátfordulás segítséggel, tarkóbillenés segítséggel
- Repülő gurulóátfordulás néhány lépés nekifutásból (fiúk)
- Híd, mérlegállás különböző kiinduló helyzetekből, a spárga kísérletek végrehajtásának tökéletesítése
- Vetődések, átguggolások
- A tornagyakorlatok nemre jellemző összekötő elemeinek alkalmazása
- Összefüggő talajgyakorlat összekötő elemekkel

Ugrószekrényen:

- A korábban elsajátított ugrások továbbfejlesztése, az első és második ív növelése
- Gurulóátfordulás előre ugródeszkáról történő elrugaszkodással
- Hosszába állított ugrószekrényen felguggolás, leterpesztés
- Lányoknak keresztbe, fiúknak hosszába állított ugrószerényen terpeszátugrás

Fogalmak

kézenátfordulás, fejenátfordulás, emelés fejállásba, tarkóbillenés, átguggolás, támaszugrások első és második íve, utánlépés, térdelőállások

Témakör: Sportjátékok
óraszám: 64 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza;
- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;
- a szabályjátékok alkotó részese, képes szabálykövető játékvezetésre;
- játéktevékenységét kreativitást mutató játék- és együttműködési készség jellemzi.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

Két választott sportjáték alapvető sportágspecifikus technikai, alaptaktikai elemeinek, szabályainak készségszintű elsajátítása, alkalmazása.

A folyamatos csapatjáték kialakítása a tanulók által meghatározott szabálymódosítások mellett.

A nagyobb létszámú (5–7 fő/csapat) sportjátékoknál az ellenfél erős és gyenge oldalának felismerése, a támadó taktika tudatos igazítása az ellenfél védekező magatartásához.

A sportjátékokban az 1-1, 2-1, 2-2 elleni játékhelyzetek jelentőségének, a hatékony csapatjátékkal történő összefüggéseinek tudatosítása.
A játékhelyzetnek megfelelő 1-1, 2-1, 2-2 elleni technikai és taktikai elemek felismerése, tudatos gyakorlása a folyamatos sportjátékokban.
Sportjáték előkészítő kisjátékaiban a labda nélküli játékosok üres területre történő szélességi és mélységi mozgásába a kooperatív elemek bekapcsolása.
A dinamikusan változó helyzetű, típusú és méretű célfelületet alkalmazó kisjátékokban a védekező játékos gyors helyezkedése a megváltozott játékhelyzethez.
Játéktevékenységekben az egyéni és csapatvédekezés alapvető formáinak (emberfogás és területvédekezés) tudatos alkalmazása, gyakorlása.
Két választott sportjáték történetének, meghatározó külföldi és magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése.
Mérkőzésjátékokban és az azokat előkészítő kisjátékokban a divergens gondolkodásra épülő feladatmegoldások gyakorlása.
Oktatói irányítással tanulói szabályalkotás.
Szabályok tudatos alkalmazása (játékvezetés gyakorlása).
A sportjátékok specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása oktatói segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása.

Kosárlabda:

- A labda nélküli technikai elemek – mint az alaphelyzet, a támadó és védekező lábmunka, a védőtől való elszakadás iram- és irányváltásokkal, lefordulások, felugrások egy és két lábról, leérkezések – készségszintű alkalmazása a folyamatos játéktevékenységben
- A mély és magas labdavezetés egyszerű formában, majd ütemtartással, a rövid- és hosszúindulás, az együtemű megállás folyamatos labdavezetésből, a kétütemű megállás egy és két labdaleütésből, a sarkazás, a labdavezetés közben történő egyszerűbb irányváltoztatási módok célszerű és hatékony alkalmazása a mérkőzésjátékokban
- Labdaátadások különböző módjainak a játékhelyzethez igazított eredményes végrehajtása
- Egy- és kétütemű megállásból tempódobás gyakorlása, alkalmazása játékban
- Emberelőnyös és létszámazonos helyzetekben gyorsindulások, lerohanások kosárra dobással befejezve
- Fektetett dobás gyakorlása félaktív vagy aktív védő játékos jelenlétében
- A folyamatos játékban történő szabálytalanságok felismerése, a fair play alkalmazása
- Létszámazonos mérkőzésjátékok változatos, tanulói kreativitásra épülő szabálymódosításokkal

Röplabda:

- A kosárérintés, az alkarérintés, az alsó egyenes nyitás gyakorlása célfelület beiktatásával, készségszintű alkalmazása különböző játékhelyzetekben
- A felső egyenes nyitás alaptechnikájának elsajátítása, gyakorlása célfelületre
- Távolról érkező labda megjátszása a hálóhoz közel helyezkedő feladóhoz alkar- és kosárérintéssel

- Helyezkedési módok automatikus felismerése a különböző csapatlétszámú játékokban. A 6-6 elleni játék alapfelállásának ismerete
- Forgásszabály önálló és tudatos alkalmazása
- A csapattársak közötti kommunikáció gyakorlása az eredményes játék érdekében
- 3-3 és 4-4 elleni játék könnyített szabályokkal

Fogalmak

játékrendszer, egyéni és csapattaktika, területvédekezés, emberfogás, elzárás, felső egyenes nyitás, sáncolás, forgásszabály, alapfelállás, gyorsindulás, lerohanás, pozíciós játék, alakzatbontás és alakzatépítés, területvédekezés, emberfogásos védekezés, helyezkedés

Témakör: Testnevelési és népi játékok

óraszám: 34 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;
- játéktevékenységét kreativitást mutató játék- és együttműködési készség jellemzi;
- a szabályjátékok alkotó részese, képes szabálykövető játékvezetésre.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A különböző testnevelési játékok baleset-megelőzési szabályainak tudatosítása, következetes betartása
- A dinamikusan változó méretű, alakú játékterületen a figyelemmegosztást igénylő fogó- és futójátékokban a teljes játékteret felölelő mozgásútvonalak kialakítása, az üres területek felismerése, a játéktér határainak érzékelése
- Az azonos pályán párhuzamosan zajló 2 vagy több önálló fogó- és futójátékban az irányváltoztatások, az elindulások-megállások, cselezések ütközés nélküli megvalósítása
- A játékhelyzethez igazodó legmegfelelőbb együttműködési lehetőségek kiválasztására épülő testnevelési játékok gyakorlása (pl. 3 csapat egymás ellen, joker játékosok az oldalvonalon)
- Statikus és dinamikus célfelületek eltalálására törekvő, a sportjátékok speciális mozgástartalmaira épülő dobások, rúgások, ütések változatos tömegű és méretű eszközöket felhasználva, fokozatosan nehezedő gyakorlási feltételek mellett egyéni és csapatszintű célzó játékokban
- A labdával és egyéb eszközökkel történő manipulatív mozgásformák gyakoroltatása egyénileg, párban és csoportokban, törekedve a mozgásvégrehajtás hibaszázalékának csökkentésére időkényszer bekapcsolásával
- Az egyszerű és összetett sportági technikák gyakorlása a páros és csoportos játékokban (pl. váltó- és sorversenyek)

- A tartó- és mozgatórendszer izomzatának erősítése, kúszásokat, mászásokat, statikus helyzeteket tartalmazó váltó- és sorversenyekkel, futó- és fogójátékokkal
- A támadó és védő szerepek gyors váltakozására épülő, azokhoz való alkalmazkodást segítő páros, csoportos versengő játékok
- A védekezés és támadás hatékonyságát növelő csapattaktikai elemekre épülő kooperativitást igénylő versengő játékok gyakorlása
- 1-1 elleni játékhelyzetek kialakítására épülő testnevelési játékok gyakorlása
- Önálló tanulói kreativitáson alapuló szabályalkotás (pl. célfelület fajtája, átadási módok, pálya méretei és alakja, csapatok létszáma stb...) pontszerző kisjátékokban
- Önálló tanulói szabályalkotásra épülő különböző haladási, megfogási, kimentési módokat megvalósító fogójátékok gyakorlása
- Az egyszerű és választásos reakcióidőt fejlesztő páros és csoportos, manipulatív mozgásformákkal kombinált versengések alkalmazása
- A logikai, algoritmikus és egyéb problémamegoldó gondolkodást igénylő összetett mozgásos játékok gyakorlása (pl. amőba váltóversenyben, táblajátékok mozgásos változatban)

Fogalmak

szélességi és mélységi mozgás, szabályalkotás, támadó és védő szerep, forgástechnika (tánc), táncrend, dinamikus és statikus célfelületek

Témakör: Önvédelmi és küzdősportok

óraszám: 42 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- a különböző eséstechnikák készségszintű elsajátítása mellett a választott küzdősport speciális mozgásformáit célszerűen alkalmazza.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

A küzdőfeladatokban az életkornak megfelelő határozott viselkedés kialakítása a társak iránti tisztelet és tolerancia megtartása mellett

Siker és kudarc feldolgozása megfelelő önkontrollt tanúsítva

Konfliktuskerülő magatartás kialakítása, a támadások tudatos megelőzése, kikerülése

A küzdőjátékokban jellemző támadó és védő szerepek gyakorlását elősegítő, a gyorsaságot, az egyszerű reagálási képességet, az egyensúlyérzéket fejlesztő, páros, csoportos és csapat jellegű feladatmegoldások alkalmazása társérintés bekapcsolásával

Küzdőtávolság megtartására és csökkentésére irányuló összetett játékok, sarok- és oldalszituáció megoldását segítő, támadást és védekezést segítő küzdőjátékok

Térérzékelést segítő összetett játékok küzdőtechnikák alkalmazásával, eszköz nélkül és eszközzel

Egy és több választásos reakciót fejlesztő páros játékok küzdőtechnikák alkalmazásával

Az ellenfél mozgásritmusának érzékelését fejlesztő játékok

A jogszerű önvédelem fogalmi keretrendszerének, lehetőségeinek, jogi szabályozásának elsajátítása
A küzdő jellegű feladatok balesetvédelmi szabályainak következetes betartása
A fizikai kontaktussal, a társ erőkifejtésének érzékelésével, annak legyőzési szándékával kapcsolatos egyszerű húzásokra, tolásokra, ütésekre, rúgásokra, védekezésekre, ellentámadásokra épülő páros küzdőjátékok rendszeres képességfejlesztő célú alkalmazása
Az előre, hátra és oldalra történő eséstechnikák készségszintű elsajátítása
Az eséstechnikák vezető műveleteinek, baleset-megelőzést szolgáló legfontosabb technikai mozzanatainak átismétlése, elméleti tudatosítása
Oldalra esés, terpeszállásból indított eséstechnikák jártasságszintű elsajátítása
Különböző támadási technikák (lefogások, ütések) elleni megfelelő védekező mozgás jártasságszintű elsajátítása
Alapvető karateütések, -rúgások és azok védésére irányuló védéstechnikák és ellentámadások biztonságos, jártasságszintű végrehajtása
Dzsúdógurulás alaptechnikájának jártasságszintű elsajátítása haránterpeszállásból indulva, mindkét irányba, előre és hátra
A grundbirkózás alaptechnikáinak, szabályrendszerének jártasságszintű alkalmazása a küzdőfeladatokban
A küzdősportok specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása oktatói segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása
Karate

- Alapvető karateállások és testtartások elnevezésének ismerete, azok önálló bemutatása
- Az alapvető karateütések technikájának elsajátítása helyváltoztatás nélkül (egyenes ütés helyben, egyenes ütés az elöl lévő láb oldalán, egyenes ütés a hátul lévő láb oldalán), gyakorlása helyváltoztatás közben
- Rúgások alaptechnikájának önálló végrehajtása, jártasságszintű elsajátítása helyben
- Oldalra rúgás és csapás technikája
- Rúgás- és ütéskombinációk végrehajtása helyváltoztatás közben
- Alap védekező technikák ellentámadásokkal
- Az egy- és háromlépéses alapküzdelem mozgásanyagának jártasságszintű bemutatása
- A három- és ötlépéses alapküzdelem mozgásanyagának jártasságszintű végrehajtása
- Szabad küzdelmet előkészítő játékos gyakorlatok
- Egyenes, köríves és kalapácsütés, csapás ökölháttal, valamint az egyenes és oldalra rúgás védési technikáinak jártasságszintű elsajátítása
- A védő technikákhoz tartozó stabil állás alkalmazása. A tanult védő technikák kivitelezése helyben és mozgásban, ellentámadással
- Szabad küzdelem alaptámadásai és -védései, ellentámadások helyben és szabad küzdelemre jellemző helyváltoztató mozgással
- A karate speciális bemelegítő, nyújtó hatású mozgásformáinak megismerése, elsajátítása

Fogalmak

fair play, társas felelősségvállalás, egyéni határok megismerése, rézsútleszorítások, oldalsó leszorítások, bokasöprés, nagy külső horogdobás, nagy belső horogdobás, karateállások és -lépések, karatevédések, karatetámadások kézzel és lábbal

Témakör: Alternatív környezetben űzhető mozgásformák

óraszám: 28 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre − lehetőségeihez mérten − társait is motiválja;
- a szabadban végzett foglalkozások során nem csupán ügyel környezete tisztaságára és rendjére, hanem erre felhívja társai figyelmét is.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A sporttevékenységek és a környezeti hatások összefüggésrendszerének ismeretében a pozitív beavatkozási stratégiák megismerése, oktatói segítséggel történő alkalmazása
- A különböző intenzitási kategóriákba tartozó egészségmegőrző mozgásformák ismeretének elmélyítése, törekvés azok alkalmazására a mindennapos életvezetésben
- A környezetvédelmi szabályok betartása és betartatása, a környezettudatos gondolkodás kialakítása a társak körében
- Téli és nyári rekreációs sportok megismerése, készségszintű elsajátítása
- Erdei tornapályák tudatos használata. Egyszerűbb edzéstervek önálló összeállítása, oktatói segítséggel, azok végrehajtása
- A szabadban végezhető sportágak ismeretének további bővítése (futás, túrázás, tájfutás erdőben, strandröplabda, sportlövészet, íjászat, asztalitenisz, tollaslabda, kerékpározás)
- Térképolvasás alapjainak, a tájolók megfelelő használatának elsajátítása, a turistajelzések ismerete, alkalmazása. Egyszerűbb túrák tervezése
- A szabad levegőn végzett mozgásformák egészségfejlesztő hatásának, szerepének tudatosítása
- Az alternatív környezetben űzhető sportágak specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása oktatói segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása
- Egy tradicionális, természetben űzhető sportág történetének, meghatározó magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése

Fogalmak

lövészet, kerékpártúra, életmód, vándortábor, sátortábor

11–12. évfolyam

A testnevelés tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

MOZGÁSKULTÚRA-FEJLESZTÉS

- a tanult mozgásformákat alkotó módon, a testedzés és a sportolás minden területén használja;

- a testedzés, a sport személyiségjellemzői mentén (fegyelmezetten, határozottan, lelkiismeretesen, innovatívan és kezdeményezően) hajtja végre az elsajátított mozgásformákat;
- sporttevékenységében spontán, automatikus forma- és szabálykövető attitűdöt követ;
- nyitott az alapvető és sportágspecifikus mozgásformák újszerű és alternatív környezetben történő felhasználására, végrehajtására.

MOTOROSKÉPESSÉG-FEJLESZTÉS

- olyan szintű motoros képességekkel rendelkezik, amelyek lehetővé teszik a tanult mozgásformák alkotó módon történő végrehajtását;
- relatív erejének birtokában a tanult mozgásformákat változó környezeti feltételek mellett, hatékonyan és készségszinten kivitelezi;
- a különböző sportágspecifikus mozgásformákat változó környezeti feltételek mellett, hatékonyan és készségszinten hajtja végre;
- a (meg)tanult erő-, gyorsaság-, állóképesség- és ügyességfejlesztő eljárásokat önállóan, oktatói ellenőrzés nélkül alkalmazza;
- oktatói ellenőrzés mellett digitálisan méri és értékeli a kondicionális és koordinációs képességeinek változásait, ezekből kiindulva felismeri saját motoros képességbeli hiányosságait, és ezeket a képességeket tudatosan és rendszeresen fejleszti.

VERSENGÉSEK, VERSENYEK

- a versengések és a versenyek közben toleráns a csapattársaival és az ellenfeleivel szemben, ezt tőlük is elvárja;
- a versengések és a versenyek közben közösségformáló, csapatkohéziót kialakító játékosként viselkedik.

PREVENCIÓ, ÉLETVITEL

- megoldást keres a különböző veszély- és baleseti források elkerülésére, erre társait is motiválja;
- az egyéni képességeihez mérten, mindennapi szokásrendszerébe építve fejleszti keringési, légzési és mozgatórendszerét;
- a családi háttere és a közvetlen környezete adta lehetőségeihez mérten, belső igénytől vezérelve, alkotó módon, rendszeresen végez testmozgást.

EGÉSZSÉGES TESTI FEJLŐDÉS, EGÉSZSÉGFEJLESZTÉS

- mindennapi életének részeként kezeli a testmozgás, a sportolás közbeni higiéniai és tisztálkodási szabályok betartását;
- az életkorának és alkati paramétereinek megfelelő pozitív, egészégtudatos, testmozgással összefüggő táplálkozási szokásokat alakít ki.

A 11–12. évfolyamon a testnevelés tantárgy alapóraszáma: 204 óra

	A tantárgy heti óraszáma	**A tantárgy éves óraszáma**
11. évfolyam	3	108
12. évfolyam	3	96

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Óraszám
Gimnasztika és rendgyakorlatok – prevenció, relaxáció	22
Atlétikai jellegű feladatmegoldások	34
Torna jellegű feladatmegoldások	34
Sportjátékok	50
Testnevelési és népi játékok	14
Önvédelmi és küzdősportok	30
Alternatív környezetben űzhető mozgásformák	20
Összes óraszám:	204

Témakör: Gimnasztika és rendgyakorlatok – prevenció, relaxáció
óraszám: 22 óra
Tanulási eredmények
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- ismer és alkalmaz alapvető relaxációs technikákat;
- megoldást keres a testtartási rendellenesség kialakulásának megakadályozására, erre társait is motiválja.

Fejlesztési feladatok és ismeretek
A leggyakrabban alkalmazott statikus és dinamikus gimnasztikai elemekből gyakorlatok önálló tervezése és végrehajtása
4-8 ütemű szabad-, társas és kéziszergyakorlatok tervezése, vezetése a társaknak
Alakzatok (oszlop-, vonal-, kör- és szétszórt) alkalmazó gyakorlása
Menet- és futásgyakorlatok különböző alakzatokban
Mozgékonyság, hajlékonyság fejlesztése statikus és dinamikus szabad-, társas, kéziszer- és egyszerű szergyakorlatokkal (zsámoly, pad, bordásfal)
A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatok önálló összeállítása, azok tudatos gyakorlása
A tartó- és mozgatórendszer izomzatának erősítését, nyújtását szolgáló hosszabb távú edzésprogramok, tervek önálló, de oktatói kontroll alatt történő összeállítása, célzott alkalmazása
A gyakorlatvezetési módok megértése, elsajátítása és alkalmazása
Légzőgyakorlatok összeállítása, végrehajtása
A különböző sportsérülések megelőzésével, rehabilitációjával összefüggő elemi szintű eljárások önálló és tudatos alkalmazása
Különböző testrészek bemelegítését szolgáló gyakorlatok önálló összeállítása, végrehajtása, vezetése a társaknak
Terhelések utáni nyújtó gyakorlatok tervezése, vezetése
A mindennapi stressz fogalmi keretrendszerének ismeretében a pozitív megküzdési stratégiák rendszeres és tudatos alkalmazása

Relaxációs technikák tudatos alkalmazása
Zenés bemelegítés összeállítása önállóan

Fogalmak

légzőgyakorlatok, relaxáció, utasítás, szóban közlés, dinamikus és statikus gimnasztika, szergyakorlatok, sor- és oszlopalakzat, kéziszergyakorlatok

Témakör: Atlétikai jellegű feladatmegoldások
óraszám: 34 óra
Tanulási eredmények
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza;
- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására;
- rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre − lehetőségeihez mérten − társait is motiválja;
- belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- a korábbi évfolyamokon elért eredményeihez képest folyamatosan javítja futóteljesítményét, amelyet önmaga is tudatosan nyomon követ;
- képes a kiválasztott ugró- és dobótechnikákat az ilyen jellegű játékok, versengések és versenyek közben, az eredményesség érdekében, egyéni sajátosságaihoz formálva hatékonyan alkalmazni.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

A futó-, ugró- és dobóiskolai gyakorlatok tudatos és önálló alkalmazása a speciális bemelegítésben és mozgáskészség-, illetve mozgásképesség-fejlesztésben
Egyénileg választott három versenyszám eredményre történő végrehajtása és azok összevetése korábbi saját eredményekkel
Az atlétika jellegű feladatmegoldások specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása
Az atlétika sportág történetének, kiemelkedő külföldi és magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése
Futások:
A futóiskolai gyakorlatok és futófeladatok harmonikus végrehajtása ön- és társmegfigyelés segítségével
Rajtok és rajtversenyek különböző testhelyzetekből 20–40 m-en. Térdelő- és állórajt szabályos végrehajtása, versengések rövid- és középtávon ismétléssel
Váltófutások versenyszerűen rövidített és teljes távon (4×100 m, 4×400 m) felső váltással, indulójelhez igazodva, minél kisebb sebességvesztéssel. Váltósorrend önálló kialakítása, váltótávolság gyakorlással történő kimérése
Folyamatos futások 8–12 percen keresztül egyenletes ritmusban és tempóváltással

Egyenletes futások tempótartással megadott időre, futások 100–400 m-es távolságon egyenletes és változó iramban
Az egészségmegőrzést, a testtömegkontrollt támogató intenzitászónában végzett tartós futások oktatói segítséggel hosszabb távú edzésprogramokba történő összeállítása, rendszeres alkalmazása
Ugrások:
Az ugróiskolai gyakorlatok harmonikus végrehajtása a mozgásképesség és készség fejlesztésével, ön- és társmegfigyelés segítségével
A megismert elugrótechnikák gyakorlása, versenyszerű ugrások eredményre az egyénileg kiválasztott technikával
A megismert magasugró technikák gyakorlása, versenyszerű ugrások eredményre, az egyénileg kiválasztott technikával
Dobások:
Lökő, vető és hajító mozgások különböző testhelyzetekből, helyből és lendületből medicinlabdával, könnyített és nehezített dobószerekkel, egy és két kézzel
Kislabda- vagy gerelyhajítás célra és versenyszerűen távolságra 5–9 lépés nekifutással
Súlylökés gyakorlása könnyített szerrel különböző technikákkal. Versenyszerű lökéssel 4 kg-os (lányok) és 6 kg-os (fiúk) szerrel választott technikával
Diszkoszvetés egy vagy másfél fordulattal könnyített vagy kiegészítő szerekkel

Fogalmak

álló- és térdelőrajt, edzésmódszer, hajítás, vetés, lökés, lendületszerzés, nekifutási távolság, induló jel, lépéshossz, lépésfrekvencia, sebesség, gyorsulás, tempó, kézi időmérés, elektromos időmérés, előkészítő gyakorlat, rávezető gyakorlat, állóképesség, gyorsaság, erő, aerob, anaerob, hajlékonyság, biomechanika, futóiskola, futófeladatok, keresztlépés, kimért pálya, dobószektor

Témakör: Torna jellegű feladatmegoldások
óraszám: 34 óra
Tanulási eredmények
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására;
- belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat;
- a torna jellegű mozgásformákon keresztül fejleszti esztétikai-művészeti tudatosságát és kifejezőképességét.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- önállóan képes az általa kiválasztott elemkapcsolatokból tornagyakorlatot összeállítani, majd bemutatni.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

A torna jellegű feladatmegoldások statikus és dinamikus erőfejlesztő gyakorlatai főbb izomcsoportokat érintő hatásainak beazonosítása

A korábbi követelményekben megfogalmazott mozgásanyag elmélyítése, készségszintre emelése és gyakorlása
Az elemek nehézségi fokának emelése differenciáltan
A téri tájékozódó képesség és az egyensúlyérzék, valamint a torna jellegű feladatmegoldások szempontjából fontos motorikus képességek (erő, ízületi mozgékonyság, izomérzékelés) szinten tartása, további fejlesztése
A segítségadás készségszintű alkalmazása
A helyes testtartás, a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjának megteremtése
A rendelkezésre álló és a célnak megfelelő tornaszereken statikus testhelyzetek, támlázások, támaszcserék, lendületek, ellendülések, fellendülések, fel-, le- és átugrások végrehajtása
A testalkatnak, az egyéni fejlődésnek és a pszichés állapotnak megfelelően differenciált gyakorlás
Mászókulcsolással mászás 3–5 m magasságig (lányok), vándormászás felfelé és lefelé; függeszkedési kísérletek 4–5 m magasságig (fiúk) felfelé-lefelé, mászóversenyek
A torna jellegű feladatmegoldások specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása
Talajon:

- Gurulóátfordulások előre-hátra, különböző testhelyzetekből különböző testhelyzetekbe; gurulóátfordulások sorozatban is
- Fejállás különböző kiinduló helyzetekből, különböző lábtartásokkal
- Emelés fejállásba (fiúk), emelés fejállásba segítséggel (lányok)
- Fellendülés kézállásba
- Kézenátfordulás oldalra, mindkét irányba, megközelítőleg nyújtott testtel, kézen- és fejenátfordulás segítséggel, tarkóbillenés segítséggel
- Repülő gurulóátfordulás néhány lépés nekifutásból (fiúk)
- Híd, mérlegállás különböző kiinduló helyzetekből, a spárga kísérletek végrehajtásának tökéletesítése
- Vetődések, átguggolások, átterpesztések
- A tornagyakorlatok nemre jellemző összekötő elemeinek alkalmazása
- Összefüggő talajgyakorlat összekötő elemekkel

Ugrószekrényen:

- Az előző évfolyamokon tanultak gyakorlása, az elugrás távolságának, az ugrás hosszának és magasságának növelésével

Fogalmak
billenés, nyílugrás, húzódás-tolódás támaszba, saslendület előre-hátra, malomforgás
Témakör: Sportjátékok
óraszám: 50 óra
Tanulási eredmények
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza;
- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;
- a szabályjátékok alkotó részese, képes szabálykövető játékvezetésre;
- játéktevékenységét kreativitást mutató játék- és együttműködési készség jellemzi.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

Két választott sportjáték alapvető sportágspecifikus technikai, alap- és csapattaktikai elemeinek, szabályainak készségszintű elsajátítása, alkalmazása

A folyamatos csapatjáték kialakítása a tanulók által meghatározott szabálymódosítások mellett

A nagyobb létszámú (5-7 fő/csapat) sportjátékoknál az ellenfél erős és gyenge oldalának felismerése, a támadó taktika tudatos igazítása az ellenfél védekező magatartásához

A játékhelyzetnek megfelelő 1-1, 2-1, 2-2 elleni technikai és taktikai elemek hatékony és célszerű alkalmazása a folyamatos sportjátékokban

Sportjáték előkészítő kisjátékaiban a labdás és labda nélküli játékosok üres területre történő mozgásában a kooperatív elemek alkalmazása

A dinamikusan változó helyzetű, típusú és méretű célfelületet alkalmazó kisjátékokban a védekező játékos gyors helyezkedése a megváltozott játékhelyzethez

Játéktevékenységekben az egyéni és csapatvédekezés alapvető formáinak (emberfogás és területvédekezés) játékhelyzethez adaptált alkalmazása, gyakorlása

Két választott sportjáték történetének, meghatározó külföldi és magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése

Mérkőzésjátékokban és az azokat előkészítő kisjátékokban a divergens (ötletjáték) és konvergens (posztokhoz kötött mozgásfeladatok) gondolkodásra épülő feladatmegoldások összehangolt gyakorlása

Önálló tanulói szabályalkotás oktatói kontrollal

Játékvezetés gyakorlása

A sportjátékok specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása

Kosárlabda

- A labda nélküli technikai elemek – mint az alaphelyzet, a támadó és védekező lábmunka, a védőtől való elszakadás iram- és irányváltásokkal, lefordulások, felugrások egy és két lábról, leérkezések – készségszintű alkalmazása a folyamatos játéktevékenységben
- A mély és magas labdavezetés egyszerű formában, majd ütemtartással, a rövid- és hosszúindulás, az együtemű megállás folyamatos labdavezetésből, a kétütemű megállás egy és két labdaleütésből, a sarkazás, a labdavezetés közben történő egyszerűbb irányváltoztatási módok célszerű és hatékony alkalmazása a mérkőzésjátékokban
- Elzárás-leválás gyakorlása 2-1, 2-2, 3-3 elleni helyzetekben
- Labdaátadások különböző módjainak – növekvő mozgássebességgel és dinamika mellett – a játékhelyzethez igazított eredményes végrehajtása
- Egy- és kétütemű megállásból tempódobás gyakorlása, alkalmazása játékban
- Gyorsindulások, lerohanások tudatos és hatékony kialakítása, alkalmazása a folyamatos játék során
- Fektetett dobás gyakorlása emberelőnyös vagy létszámazonos kisjátékokban

- Alapvető szabályok folyamatos játéktevékenységben történő alkalmazása mellett a játékvezetés gyakorlása
- Létszámazonos mérkőzésjátékok változatos, tanulói kreativitásra épülő szabálymódosításokkal

Röplabda

- A leütés alaptechnikájának elsajátítása
- A felső egyenes nyitás alkalmazása a folyamatos játéktevékenységben
- Távolról érkező labda megjátszása a hálóhoz közel helyezkedő feladóhoz alkar- és kosárérintéssel
- Helyezkedési módok automatikus felismerése a különböző csapatlétszámú játékokban. A 6-6 elleni játék alapfelállásának ismerete
- Forgásszabály önálló és tudatos alkalmazása
- A csapattársak közötti kommunikáció célszerű és hatékony alkalmazása az eredményes játék érdekében

Fogalmak

játékrendszerek, játékvezetés, elzárás-leválás, leütés, felső egyenes nyitás, sánc, támadó és védekező stratégia, alapfelállás, pozíciós játék

Témakör: Testnevelési és népi játékok

óraszám: 14 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;
- játéktevékenységét kreativitást mutató játék- és együttműködési készség jellemzi
- a szabályjátékok alkotó részese, képes szabálykövető játékvezetésre.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

Statikus és dinamikus célfelületek eltalálására törekvő, a sportjátékok speciális mozgástartalmaira épülő dobások, rúgások, ütések változatos tömegű és méretű eszközöket felhasználva, fokozatosan nehezedő gyakorlási feltételek mellett egyéni és csapatszintű célzó játékokban

A labdával és egyéb eszközökkel történő manipulatív mozgásformák gyakoroltatása egyénileg, párban és csoportokban, törekedve a mozgásvégrehajtás hibaszázalékának csökkentésére időkényszer bekapcsolásával

Az egyszerű és összetett sportági technikák gyakorlása a páros és csoportos játékokban (pl. váltó- és sorversenyek)

A tartó- és mozgatórendszer izomzatának erősítése, kúszásokat, mászásokat, statikus helyzeteket tartalmazó váltó- és sorversenyekkel, futó- és fogójátékokkal

A támadó és védő szerepek gyors váltakozására épülő, azokhoz való alkalmazkodást segítő páros, csoportos versengő játékok

A védekezés és támadás hatékonyságát növelő csapattaktikai elemekre épülő kooperativitást igénylő versengő játékok gyakorlása
1-1 elleni játékhelyzetek kialakítására épülő testnevelési játékok gyakorlása
Önálló tanulói szabályalkotásra épülő (pl. célfelület fajtája, átadási módok, pálya méretei és alakja, csapatok létszáma stb...) pontszerző kisjátékokban a játékhelyzethez adaptált támadó és védő szerepek gyakorlása
Önálló tanulói szabályalkotásra épülő különböző haladási, megfogási, kimentési módokat megvalósító fogójátékok gyakorlása
Az egyszerű és választásos reakcióidőt fejlesztő páros és csoportos manipulatív mozgásformákkal kombinált versengések alkalmazása
A logikai, algoritmikus és egyéb problémamegoldó gondolkodást igénylő összetett mozgásos játékok gyakorlása (pl. amőba váltóversenyben, táblajátékok mozgásos változatban)

Fogalmak

besegítés, szabálykövető magatartás, kreatív játék, játékalkotás, dinamikus és statikus célfelületek, szélességi és mélységi mozgás

Témakör: Önvédelmi és küzdősportok

óraszám: 30 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- a különböző eséstechnikák készségszintű elsajátítása mellett a választott küzdősport speciális mozgásformáit célszerűen alkalmazza.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

Siker és kudarc feldolgozása megfelelő önkontrollt tanúsítva
Konfliktuskerülő magatartás kialakítása, a támadások tudatos megelőzése, kikerülése
Az előre, hátra és oldalra történő eséstechnikák készségszintű elsajátítása, valamint a társas eséstechnikák gyakorlása (pl.: társ által kötéllel lábat meghúzva, térdelőtámaszból a társ általi kézkihúzással)
Az eséstechnikák vezető műveleteinek, baleset-megelőzést szolgáló legfontosabb technikai mozzanatainak átismétlése, elméleti tudatosítása
Oldalra esés, terpeszállásból indított eséstechnikák készségszintű elsajátítása
Különböző támadási technikák (lefogások, ütések) elleni megfelelő védekező mozgás adaptív, készségszintű elsajátítása
Dzsúdógurulás alaptechnikájának készségszintű elsajátítása haránterpeszállásból indulva, mindkét irányba, előre és hátra
A grundbirkózás alaptechnikáinak, szabályrendszerének adaptív, készségszintű alkalmazása a küzdőfeladatokban
Alapvető karateütések, -rúgások és azok védésére irányuló védéstechnikák és ellentámadások biztonságos, életszerű végrehajtása
A küzdősportok specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása

A tradicionális küzdősportok (birkózás, ökölvívás, dzsúdó, karate) történetének, meghatározó hazai személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése, a sportágak szabályrendszerének átismétlése

Karate

- Alapvető karateállások és testtartások elnevezésének ismerete, azok önálló bemutatása
- Az alapvető karateütések technikájának elsajátítása helyváltoztatás nélkül (egyenes ütés helyben, egyenes ütés az elöl lévő láb oldalán, egyenes ütés a hátul lévő láb oldalán), gyakorlása helyváltoztatás közben
- Rúgások alaptechnikájának önálló végrehajtása, elsajátítása helyben
- Oldalra rúgás és csapás technikája
- Rúgás- és ütéskombinációk végrehajtása helyváltoztatás közben
- Alap védekező technikák ellentámadásokkal
- Az egy- és háromlépéses alapküzdelem mozgásanyagának megismerése, gyakorlása
- A három- és ötlépéses alapküzdelem mozgásanyagának jártasságszintű végrehajtása
- Egyenes, köríves és kalapácsütés, csapás ökölháttal, valamint az egyenes és oldalra rúgás védési technikáinak elsajátítása
- A védő technikákhoz tartozó stabil állás alkalmazása. A tanult védő technikák kivitelezése helyben és mozgásban, ellentámadással
- Szabad küzdelem alaptámadásai és -védései, ellentámadások helyben és szabad küzdelemre jellemző helyváltoztató mozgással
- A karate speciális bemelegítő, nyújtó hatású mozgásformáinak megismerése, elsajátítása

Fogalmak

fair play, társas felelősségvállalás, egyéni határok megismerése, karatevédések (uke), karatetámadások kézzel és lábbal, 5 lépéses támadás-védekezés, 3 lépéses támadás-védekezés

Témakör: Alternatív környezetben űzhető mozgásformák

óraszám: 20 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre − lehetőségeihez mérten − társait is motiválja;
- a szabadban végzett foglalkozások során nem csupán ügyel környezete tisztaságára és rendjére, hanem erre felhívja társai figyelmét is.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

A sporttevékenységek és a környezeti hatások összefüggésrendszerének ismeretében a pozitív beavatkozási stratégiák tudásanyagának elmélyítése, gyakorlati alkalmazása

A különböző intenzitási kategóriákba tartozó egészségmegőrző mozgásformák ismeretének elmélyítése, tudatos alkalmazása a mindennapos életvezetésben

A környezetvédelmi szabályok betartása és betartatása, a környezettudatos gondolkodás kialakítása a társak körében

Téli és nyári rekreációs sportok megismerése, készségszintű elsajátítása (túrázás, kerékpártúrák)
Erdei tornapályák tudatos használata. Egyszerűbb edzéstervek önálló összeállítása, végrehajtása
A szabadban végezhető sportágak ismeretének további bővítése (futás, túrázás, tájfutás erdőben, strandröplabda, sportlövészet, íjászat, asztalitenisz, tollaslabda, kerékpározás)
Térképolvasás alapjainak, a tájolók megfelelő használatának elsajátítása, a turistajelzések ismerete, alkalmazása. Egyszerűbb túrák tervezése, vezetése
A szabad levegőn végzett mozgásformák egészségfejlesztő hatásának, szerepének tudatosítása
A különböző rekreációs mozgásformák megismerése és alkalmazása az élethosszig tartó sportolás és egészséges életvitel iránti igény kialakításához
Az alternatív környezetben űzhető sportok tudatos alkalmazása a mindennapi stresszhelyzetek feloldásában
Az alternatív környezetben űzhető sportágak specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása
Egy tradicionális, természetben űzhető sportág történetének, meghatározó magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése
Fogalmak
tervezés, tudatosság, kihívás, kitartás, rekreáció, stresszkezelés, teljesítménytúra, Országos Kéktúra

Pénzügyi és vállalkozási ismeretek

A magyar lakosság körében alacsony a pénzügyi tudatosság, emellett alacsony a vállalkozói hajlandóság is a fiatal generáció körében is. A Pénzügyi és vállalkozói ismeretek tantárgy célja, hogy a következő generációk minden támogatást megkapjanak ahhoz, hogy tudatos döntéseket tudjanak hozni gazdasági kérdésekben, szaktudásuk megszerzése mellett tudatosan készüljenek vállalkozói karrierjükre.

Éves óraszám: 36 óra 1 óra/hét

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Az állam gazdasági szerepe**	**Órakeret 6 óra**
Előzetes tudás	Gazdálkodással kapcsolatos személyes tapasztalatok	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Alapvető gazdasági fogalmak, folyamatok megismerése. Tudatos, felelősségteljes állampolgári gondolkodás kialakítása	
Ismeretek	**Fejlesztési követelmények**	**Kapcsolódási pontok**

Az állam feladatai napjainkban Az állam bevételei Az állami gazdaságpolitika céljai A költségvetési és a monetáris politika eszköztára	„ Te és a gazdaság” a fiatalok gazdasági kapcsolatai Az adók és járulékok szerepének megértése „Tervezz költségvetést”, ami lehet állami, és önkormányzati egyaránt. Szakértői csoportban dolgozva megoldást találni a deficit csökkentésére. A csoport tagjai érveljenek a véleményük mellett. Forráselemzés, önálló véleményalkotás a GDP, GNI, a munkanélküliség, foglalkoztatás, valamint az infláció témákban	*Etika* A felelősség új dimenziói a globalizáció korában *Földrajz* A modern pénzügyi közvetítő rendszer a világgazdaságban
Kulcsfogalmak/ fogalmak	állam, gazdaság, költségvetés, adó, járulék, költségvetési politika, monetáris politika, jegybank, költségvetés, deficit, szufficit, makrogazdasági jövedelem, GDP, GNI, munkanélküliség, foglalkoztatottság, infláció	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**A pénzpiac működése**	**Órakeret 6 óra**
Előzetes tudás	A gazdálkodással, bankrendszerrel, pénzkezeléssel kapcsolatos személyes tapasztalatok	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A modern bankrendszer szereplőinek és feladatainak a megismerése. Alapvető pénzügyi fogalmak ismerete.	

Ismeretek	**Fejlesztési követelmények**	**Kapcsolódási pontok**
A bankrendszer a mai gazdaságban A tőkepiac és termékei A pénzügyi közvetítők A háztartás, mint megtakarító A háztartás, mint hitel felvevő Nemzetközi pénzpiac alapfogalmai, intézményei	Befektetési lehetőségek összehasonlítása hozam- kockázat- futamidő alapján Gyűjtőmunka, prezentáció-készítés a BÉT tevékenységéről Banki ajánlatok összehasonlítása csoportmunkában Bankszámlanyitás gyakorlata, e-banking Árfolyam változások nyomon követése, grafikonok elemzése	*Földrajz* A modern pénzügyi közvetítő rendszer a világgazdaságban *Matematika* kamatos kamat- számítás, árfolyamszámítás *Informatika* Internet használat
Kulcsfogalmak/ fogalmak	piac, pénzpiac, bankrendszer, jegybank, pénzügyi intézmények, megtakarítás, hozam, hitel, kamat, EBKM, EHM, THM, kötvény, részvény, tőzsde,	

	lízing társaság, pénzügyi közvetítők, öngondoskodás, valuta, deviza, árfolyam, Nemzetközi Valutaalap, Világbank

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Egy háztartás költségvetése; munkavállalás**	**Óra-keret 6 óra**
Előzetes tudás	A társadalmi környezet munkával kapcsolatos mintáinak, tapasztalatainak ismerete, diákmunka során szerzett tapasztalatok	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A háztartás költségvetése, mint az összes erőforrásokkal való hatékony gazdálkodás eszköze. Munkakeresés, a munkába állás folyamata. A munkavállalók alapvető jogainak, kötelezettségeinek megismerése	

Ismeretek	**Fejlesztési követelmények**	**Kapcsolódási pontok**
A család, illetve a háztartás fogalmának eltérése A háztartás költségvetése Álláskeresés: elvárások, álláskeresési technikák Munkába állás: munkaviszonnyal kapcsolatos jogok, kötelezettségek Bérek, járulékok napjainkban Munkaviszony megszűnése, megszüntetése	Eltérő jövedelmű, életvitelű családok költségvetésének elkészítése egy hónapra. Bevételek, fix, és választható kiadások, megtakarítás, hitelfelvétel. Álláshirdetések elemzése Kezdeményezőkészség és önismeret fejlesztése: lehetőségek azonosítása a munkavállalás során. Önismeret: pályaorientációs önismereti tesztek: FLAG teszt Önéletrajzírás, a motivációs levél készítése A munkaszerződés tartalmának megismerése Nettó bérszámítás – bérkalkulátor használata Álláskeresést támogató intézmények feladatainak bemutatása (2016 - Járási Hivatalok Foglalkoztatási Osztálya): meghívott előadó segítségével	*Magyar nyelv és irodalom* Tájékozódás listaszerű, nem folyamatos szövegekben *Informatika* Információgyűjtés Dokumentumkészítés *Matematika* Alapműveletek
Kulcsfogalmak/ fogalmak	család, háztartás, költségvetés, hatékony gazdálkodás, önéletrajz, motivációs levél, munkaadó, munkavállaló, munkaszerződés, bruttó bér, nettó bér, levonások, bérjárulékok, munkanélküliség, munkanélküli ellátás, álláskeresési támogatás	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Vállalkozás-vállalat**	**Órakeret 4 óra**
Előzetes tudás	Saját környezetben lévő vállalkozások ismerete. A történelemből megismert híres magyar vállalkozók.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A vállalkozások általános jellemzőinek megismerése. Önismeret erősítése a vállalkozói tulajdonságokkal összefüggésben. A nonprofit szervezetek jelentősége	

Ismeretek	**Fejlesztési követelmények**	**Kapcsolódási pontok**
A vállalkozás, vállalkozó fogalma A vállalkozások típusai A vállalkozások környezete A nem nyereségérdekelt szervezetek megismerése Saját vállalkozás előnyök-hátrányok Vállalkozói kompetenciák	Egy-egy ismert helyi vállalkozás bemutatása Önismereti játékok: kommunikációs készség, kockázat vállalási hajlandóság, konfliktuskezelés, társas hatékonyság. Tervezés és forrásmenedzsment: hosszú, közép és rövidtávú célok kitűzése; prioritások és cselekvési tervek meghatározása; rugalmasság a váratlan változásokhoz való alkalmazkodásban Kezdeményezőkészség fejlesztése: felkészülés a kudarcra, és a próbálkozás folytatása a hosszú távú egyéni vagy csoport célok eléréséért	*Történelem* A XIX. és XX. század magyar gyáralapítói, vállalkozói *Földrajz* A termelés tényezői
Kulcsfogalmak/ fogalmak	vállalkozás, vállalat, társasági formák, egyéni vállalkozás, társas vállalkozások, társadalmi vállalkozások, alapítványok, civil szervezetek, vevők, szállítók, versenytársak, nyereség, kockázat, önállóság, nyitottság, szervező készség, kockázatvállaló készség, kitartás, céltudatosság, rugalmasság, szaktudás, társadalmi vállalkozás	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Vállalkozás alapítása, működése**	**Órakeret 8 óra**
Előzetes tudás	Saját környezetben lévő vállalkozások ismerete. Saját ötletek megvalósítása, költségeinek tervezése. Szükségletek, és azok kielégítése javakkal.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Részvétel új üzleti ötlet kidolgozásában, fogyasztói igények felmérése. Termelés költségeinek felmérése, költségkalkuláció készítése.	

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Üzleti ötlet kidolgozása Vállalkozás alapításának finanszírozási kérdései Vállalkozás alapítás szabályai napjainkban Szükséglet felmérés, piackutatás marketing eszközökkel Bevételek és költségek tervezése, A termelési, szolgáltatási folyamat Adók, járulékok, támogatások	Brain-Storming saját üzleti ötlet kidolgozására Kérdőív készítése a fogyasztói igények felmérésére. A kitöltött kérdőívek adatainak kiértékelése Konkrét vállalkozói ötlet kidolgozása Az adott szakaszban szükséges (technikai, jogi, üzleti és digitális) kompetenciák beépítése, partnerségeken, hálózati kapcsolatokon, a munka kiszervezésén, társadalmi mozgósításon (crowdsourcing), outsourcing vagy bármilyen más együttműködési formán keresztül Saját üzleti ötlet költségkalkulációjának elkészítése	*Földrajz* A termelés tényezői *Informatika* Dokumentumkészítés táblázatkezelés *Matematika* Alapműveletek
Kulcsfogalmak/ fogalmak	társasági szerződés, szükséglet, igény, piackutatás, kérdőív, fogyasztás, saját forrás, idegen tőke, termelési tényezők, kalkuláció, bevétel, költség, fix költség, változó költség, önköltség, nyereség, veszteség, SZJA, ÁFA, társasági adó, szociális hozzájárulási adó, szakképzési hozzájárulás, támogatás	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Az üzleti terv	Óra-keret 6 óra
Előzetes tudás	Otthoni, vagy iskolai feladat megtervezése, megvalósítása	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az üzleti terv, mint a vállalkozás vezérfonala, szükségessége a vállalkozás életében. Saját üzleti ötlet üzleti tervének összeállítása, bemutatása.	

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Az üzleti terv szükségessége, felépítése Vezetői összefoglaló A vállalkozás bemutatása, környezete Marketing Terv Működési terv Vezetőség és szervezeti felépítés Pénzügyi terv Mellékletek	Saját üzleti ötlet bemutatása, elemzése SWOT analízis készítése Marketing mix elemei Mérleg, eredménykimutatás, Cash flow Cégprezentáció készítése, bemutatása	*Informatika* Dokumentumkészítés, prezentációkészítés *Matematika* Alapműveletek

Sikeres vállalkozások jellemzői Az esetleges kudarc okai, kezelése	Találkozás sikeres helyi vállalkozókkal, vállalat látogatási program keretében A verseny, mint pozitív üzleti erő Kudarcfelismerés és feldolgozás.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	üzleti terv, SWOT analízis, arculat, marketing, marketing mix, szervezeti felépítés, mérleg, eredménykimutatás, cash flow, Business Model Canvas	

A fejlesztés várt eredményei az egy évfolyamos ciklus végén	A tanuló érti a nemzetgazdaság szereplőinek (háztartások, vállalatok, állam, pénzintézetek) feladatait, a köztük lévő kapcsolatrendszer sajátosságait. Tudja értelmezni az állam gazdasági szerepvállalásának jelentőségét, ismeri főbb feladatait, azok hatásait. Tisztában van azzal, hogy az adófizetés biztosítja részben az állami feladatok ellátásnak pénzügyi fedezetét. Ismeri a mai bankrendszer felépítését, az egyes pénzpiaci szereplők főbb feladatait. Képes választani az egyes banki lehetőségek közül. Tisztában van az egyes banki ügyletek előnyeivel, hátrányaival, kockázataival. A bankok kínálatából bankot, bankszámla csomagot tud választani. Tud érvelni a családi költségvetés mellett, a tudatos, hatékony pénzgazdálkodás érdekében. Önismereti tesztek, játékok segítségével képes átgondolni milyen foglalkozások, tevékenységek illeszkednek személyiségéhez. Tisztában van az álláskeresés folyamatával, a munkaviszonnyal kapcsolatos jogaival, kötelezettségeivel. Ismer vállalkozókat, vállalatokat, össze tudja hasonlítani az alkalmazotti, és a vállalkozói személyiségjegyeket. Érti a leggyakoribb vállalkozási formák jellemzőit, előnyeit, hátrányait. Tisztában van a nem nyereségérdekelt szervezetek gazdaságban betöltött szerepével. Ismeri a vállalkozásalapítás, -működtetés legfontosabb lépéseit, képes önálló vállalkozói ötlet kidolgozására. Meg tudja becsülni egy vállalkozás lehetséges költségeit, képes adott időtartamra költségkalkulációt tervezni. Tisztában van az üzleti tervezés szükségességével, mind egy új vállalkozás alapításakor, mind már meglévő vállalkozás működése esetén. Tájékozott az üzleti terv tartalmi elemeiről. Megismeri a nem üzleti (társadalmi, kulturális, egyéb civil) kezdeményezések pénzügyi-gazdasági igényeit, lehetőségeit. Felismeri a kezdeményezőkészség jelentőségét az állampolgári felelősségvállalásban. Felismeri a sikeres vállalkozás jellemzőit, képes azonosítani az esetleges kudarc okait, javaslatot tud tenni a problémák megoldására.

Digitális kultúra

A digitális kultúra tantárgy a NAT korábbi változatában szereplő informatika tantárgyat váltja ki. A digitalizáció jelentős kulturális hatásokkal is jár, a tantárgy a megnevezésében a digitális kompetencia összetettségére, az eszközhasználaton túlmutató dimenzióira és azok társadalmi vonatkozásaira utal. A tananyagot az alábbi négy témakör köré csoportosítja, összhangban a tanulók életkori sajátosságaival, a társadalmi elvárásokkal és a nemzetközi ajánlásokkal:

1. Az informatikai eszközök használata
2. Digitális írástudás (szöveges, rajzos, táblázatos dokumentumok, internetes kommunikáció)
3. Problémamegoldás (összetett problémák megoldása, algoritmusok, adatmodellek, adatbázisok, kiszámíthatóság, táblázatkezelési és programozási alapismeretek)
4. Információs technológiák (robotika, webes és mobiltechnológiák)

Óraszámok:

	A tantárgy heti óraszáma	**A tantárgy éves óraszáma**
9. évfolyam	2	72
10. évfolyam	2	72

A digitális átalakulás komoly kihívást jelent oktatási rendszerünk számára. Ahhoz ugyanis, hogy tanulóink sikeresen érvényesüljenek a társadalmi életben és megfeleljenek a gazdaság munkaerőpiaci elvárásainak, el kell sajátítaniuk a felmerülő problémák digitális eszközökkel, eljárásokkal történő megoldását is. Mivel az informatikai eszközök fejlődése folyamatosan olyan új lehetőségeket tár fel, amelyekkel korábban nem találkoztunk, a tanulók digitális kompetenciájának fejlesztése nem csupán az informatikai tudás átadását jelenti, hanem a tanulók digitális kultúrájának sokoldalú fejlesztését is igényli.

A tanulók digitális kultúráját a középiskolában is elsősorban gyakorlati problémák tudatos és célszerű megoldásával fejlesztjük, amelyben nagy szerepet kell kapnia a tanulók kreativitásának és együttműködésének is.

A digitális kultúra tanulása során a tanuló képessé válik a digitális környezetben, felhőalapú információmegosztó rendszerekben megszerezhető tudáselemek keresésére, szűrésére, rendszerezésére, továbbá tudásépítő folyamataikban való alkotó felhasználására.

A 9–10. évfolyamon feladatunk a tanulók tudásának egy szintre hozása, felkészítése a középiskolában elvárt, a korábbinál bonyolultabb feladatok megoldására.

Digitális kultúra

9. évfolyam

Éves óraszám: 72 óra

A témakörök áttekinthető táblázata:

9. évfolyam	
Témakör neve	**Óraszám**
A digitális eszközök használata	8
Információs társadalom, e-Világ	10
Szövegszerkesztés	14
Mobiltechnológiai ismeretek	6
Online kommunikáció	12
Számítógépes grafika	8
Prezentáció	14
Összes óraszám:	**72**

Digitális kultúra

10. évfolyam

Éves óraszám: 72 óra

A témakörök áttekinthető táblázata:

10. évfolyam	
Témakör neve	**Óraszám**
Elektronikus ügyintézés	6
Szövegszerkesztés	8
Multimédiás dokumentumok készítése	12
Táblázatkezelés	14
Publikálás a világhálón	10
Adatbázis-kezelés	12
Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata	10
Összes óraszám:	**72**

9. évfolyam

Témakör: **A digitális eszközök használata**

Óraszám: **8 óra**

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásai; a károsító hatások csökkentése
- Az informatikai eszközök működési elveinek megismerése
- A digitális eszközök főbb egységei
- Az informatikai eszközök, mobileszközök operációs rendszerei
- Operációs rendszer segédprogramjai
- Állomány- és mappatömörítés
- Digitális kártevők elleni védekezés
- Tudatos felhasználói magatartás erősítése, etikus információkezelés
- Felhőszolgáltatások igénybevétele, használata a csoportmunkában
- Állományok kezelése és megosztása a felhőben

Fogalmak

ergonómia, hardver, szoftver, periféria, kommunikációs eszközök; lokális, illetve hálózati fájl- és mappaműveletek; tömörítés, digitális kártevők és védekezés ellenük, mobileszközök operációs rendszere, felhőszolgáltatások, szinkronizálás, etikus információkezelés

Témakör: **Információs társadalom, e-Világ**

Óraszám: **10 óra**

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Az információ megjelenési formái, jellemzői
- Az információhitelesség ellenőrzésének egyszerű módjai
- A személyes adatok védelmének fontosabb szabályai
- Személyhez köthető információk és azok védelme

Fogalmak

adat, információ, csatorna, személyes adat, e-ügyintézés, e-személyi igazolvány, e-kereskedelem, e-szolgáltatások, elektronikus aláírás, álhír, lánclevél

Témakör: **Szövegszerkesztés**

Óraszám: **14 óra**

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Tipográfiai ismeretek
- Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése
- Adatok kezelése, szűrése, rendezése körlevél készítése céljából. Körlevél készítése
- Hosszú dokumentumok készítése, formázása. Élőfej és élőláb kialakítása, lábjegyzet, tartalomjegyzék létrehozása
- Más tantárgyhoz kapcsolódó feladatok

Fogalmak

karakterformázás, bekezdésformázás, élőfej és élőláb, oldal elrendezése, stílus, sablon, körlevél, lábjegyzet, tartalomjegyzék, szakasztörés, hasáb

Témakör: **Mobiltechnológiai ismeretek**

Óraszám: **6 óra**

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A mobiltechnológia körébe tartozó eszközök ismerete
- Mobileszközök kezelése, alkalmazások futtatása, telepítése, eltávolítása
- Mobileszközökre tervezett oktató- és oktatást segítő programok használata
- Mobiltechnológiai eszközök segítségével megvalósított együttműködés

Fogalmak

mobiltechnológia, mobileszköz, alkalmazás, applikáció, alkalmazás telepítése, alkalmazás eltávolítása, kezelőfelület, oktatóprogramok, oktatást segítő programok, hálózati kapcsolat

Témakör: **Online kommunikáció**

Óraszám: **12 óra**

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Az online kommunikáció jellemzői
- Az identitás kérdésének összetettebb problémái az online kommunikáció során
- Az online közösségek szerepe, működése

Fogalmak

chat, e-mail, cc, bcc, spam, blog, podcast, melléklet, online közösség, kisegítő lehetőségek, digitális identitás, önérvényesítés, tolerancia,

Témakör: **Számítógépes grafika**

Óraszám: **8 óra**

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Digitális képek jellemzőinek és tárolásának megismerése
- A kép jellemzői: felbontás, színmélység
- Rasztergrafikus és vektorgrafikus szerkesztőprogram használata
- Színrendszerek, alakzatok színezése, átlátszóság, takarás, vágás
- Alakzatok egymáshoz képest történő elrendezése: igazítás, elosztás, rétegek, transzformációk
- Alakzatok rajzolása: rajzolóeszközök, pont, szakasz, ellipszis, kör, téglalap
- Alakzat tulajdonságainak módosítása: méret, szegély, kitöltés, feliratozás, átlátszóság, transzformációk: elforgatás, tükrözés
- Raszter- és vektorgrafikus ábrák konverziója
- Elemi műveletek 3D-s modellel

Fogalmak

rajzolóeszközök, színrendszerek, képfájlformátumok, felbontás, színmélység, pont, szakasz, ellipszis, kör, téglalap, átlátszóság, takarás, vágás, elforgatás, eltolás, tükrözés, feliratozás, igazítás, elosztás, rétegek, transzformációk, rasztergrafika, vektorgrafika, vonal, kör, ellipszis, sokszög, törött vonal, spirál, csillag, szín, színátmenet, vastagság, vonalvégződés, szaggatottság, csoportosítás, kettőzés, klónozás, csomópont, csomópontműveletek, 3D-s alakzat

Témakör: **Prezentáció**

Óraszám: **14 óra**

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Prezentációkészítő program használata, bemutatók készítésének menete
- Diák létrehozása, másolása és tulajdonságai
- Objektumok fajtái és formázási lehetőségei
- Áttünések, animációk, hangok beillesztése és beállítása
- Mentés különböző formátumokban. A prezentáció nyomtatása.
- Vetítési tulajdonságok

Fogalmak

prezentáció, objektum, diagramm, áttünés, animáció, interaktív bemutató, véleményezés, tervezés, vetítés,

10. évfolyam

Témakör: **Elektronikus ügyintézés**

Óraszám: **6 óra**

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Lehetőségek felismerése: e-szolgáltatások a mindennapokban
- e-bank, e-ügyintézés, e-kereskedelem
- Előnyök, hátrányok és veszélyek felismerése
- Kormányzati portálok használata és lehetőségei
- Ügyflélkapus regisztráció, Ügyfélkapu használata az ügyintézésben
- Konkrét példák bemutatása

Fogalmak

regisztráció, e-bank, e-ügyintézés, e-kereskedelem, Ügyfélkapu, azonosítás, e-személyi

Témakör: **Szövegszerkesztés**

Óraszám: **8 óra**

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Hosszú dokumentumok készítése, formázása. Élőfej és élőláb kialakítása, lábjegyzet, tartalomjegyzék létrehozása
- Önéletrajz és hivatalos levelek készítése, formázása
- Más tantárgyhoz kapcsolódó feladatok megoldása

Fogalmak

karakterformázás, bekezdésformázás, élőfej és élőláb, oldal elrendezése, stílus, sablon, körlevél, lábjegyzet, tartalomjegyzék, szakasztörés, hasáb

Témakör: **Multimédiás dokumentumok készítése**

Óraszám: **12 óra**

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Multimédiás állományok fajtái, tulajdonságai
- Multimédiás állományok létrehozása, szerkesztése, mentése és konvertálása
- Más tantárgyak projektfeladatainak bemutatása multimédiás dokumentumok alkalmazásával

Fogalmak

fénykép, video, hangállomány készítése; fotó-, hang-, video-, multimédia-szerkesztő; digitális képfeldolgozás, -megosztás, konvertálás, kompatibilitás

Témakör: **Táblázatkezelés**

Óraszám: **14 óra**

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Adatok táblázatos elrendezése
- Adatok bevitele, javítása, másolása, formázása
- Szám, szöveg, logikai típusok. Dátum- és idő-, pénznem-, százalékformátumok alkalmazása
- Számítási műveletek adatokkal, képletek szerkesztése
- Cellahivatkozások és függvények használata, paraméterezése
- Hétköznapi problémák megoldása táblázatkezelővel. Statisztikai függvények, feltételtől függő számítások, adatok keresése
- Más tantárgyakban felmerülő problémák megoldása a táblázatkezelő program segítségével
- Diagram létrehozása, szerkesztése

Fogalmak

cella, oszlop, sor, cellatartomány, munkalap, munkafüzet, szöveg, szám- és logikai típus, számformátumok, dátum- és időformátum, százalékformátum, pénznemformátum; relatív, vegyes és abszolút cellahivatkozás; saját képlet szerkesztése, függvények használata, függvény paraméterezése, függvények egymásba ágyazása, diagram létrehozása, diagramtípusok, diagram-összetevők

Témakör: **Publikálás a világhálón**

Óraszám: **10 óra**

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Egy webes tartalomkezelő rendszer önálló használata
- Webdokumentum szerkezetének és alapelemeinek ismerete
- Webdokumentum tartalmának és stílusának szerkesztési lehetőségei, szétválasztásuk jelentősége
- Az internetes publikálás módszereinek megismerése, szabályai
- Szövegek, képek, fotóalbumok, hang- és videoanyagok, weblapok publikálása tartalomkezelő rendszerben
- Weblapkészítés HTML nyelven weblapszerkesztővel
- Stíluslap csatolása weblaphoz, és a benne lévő stílusok használata a dokumentum formázásához
- Összetett webdokumentum készítése

Fogalmak

böngészőprogram, tartalomkezelő rendszer, weblap részei, weblap szerkezete, címsorok, bekezdések, felsorolások, táblázat, link, képek elhelyezése, stílusok, weblap szerkezeti elemek,

weblap elemeinek formázása stílusokkal, szín és háttér beállítása, szövegformázás, táblázatok használata, hivatkozás készítése

Témakör: **Adatbázis-kezelés**

Óraszám: **12 óra**

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Strukturált adattárolás
- Adattípusok: szöveg, szám, dátum és idő, logikai
- Közérdekű adatbázisok elérése, adatok lekérdezése
- Szűrési feltételek megadása
- Hozzáférési jogosultság szerint adatlekérés, módosítás, törlés

Fogalmak

adatbázis, adattábla, sor, rekord, oszlop, mező, adattípus, lekérdezés, jelentés; adattípusok: szöveg, szám, dátum, idő, logikai; szűrés, szűrési feltétel, logikai műveletek; hozzáférési jogosultság

Témakör: **Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata**

Óraszám: **10 óra**

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Az algoritmikus gondolkodást segítő informatikai eszközök és szoftverek használata
- Hétköznapi tevékenységekből a folyamat és az adatok absztrakciója
- A problémamegoldó tevékenység tervezési és szervezési kérdései
- Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolatának vizsgálata
- Az elemi adatok és sorozatok megkülönböztetése, kezelése és használata
- Szekvencia, elágazások és ciklusok
- Példák típusalgoritmus használatára
- A vezérlési szerkezetek megfelelői egy formális programozási környezetben
- Elágazások, feltételek kezelése, többirányú elágazás, ciklusok
- A program megtervezése, kódolása, tesztelése
- Az objektumorientált szemlélet megalapozása

Fogalmak

algoritmuselemek, tervezési folyamat, adatok absztrakciója, algoritmusleírási mód, szekvencia, elágazás, ciklus, egész szám, valós szám, karakter, szöveg, sorozat, logikai adat, egyszerű algoritmusok tervezése, vezérlési szerkezetek, eljárás, függvény, kódolás, típusfeladatok, tesztelés, hibajavítás

Digitális kultúra a szakképző iskola két éves érettségire felkészítő évfolyamaiban

Óraszámok:

	A tantárgy heti óraszáma	A tantárgy éves óraszáma
12. évfolyam	2	72
13. évfolyam	2	64

Digitális kultúra
12. évfolyam
Éves óraszám: 72 óra

A témakörök áttekinthető táblázata:

9. évfolyam	
Témakör neve	**Óraszám**
A digitális eszközök használata	8
Információs társadalom, e-Világ	10
Szövegszerkesztés	14
Mobiltechnológiai ismeretek	6
Online kommunikáció	12
Számítógépes grafika	8
Prezentáció	14
Összes óraszám:	**72**

Digitális kultúra
13. évfolyam
Éves óraszám: 64 óra
A témakörök áttekinthető táblázata:

10. évfolyam	
Témakör neve	**Óraszám**
Elektronikus ügyintézés	6
Szövegszerkesztés	10
Multimédiás dokumentumok készítése	10
Táblázatkezelés	12
Publikálás a világhálón	8
Adatbázis-kezelés	10
Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata	8
Összes óraszám:	**64**

4.3 A 2 éves érettségire felkészítő képzés programja

A 2 éves érettségi vizsgára felkészítő képzés a szakképző iskola első három évfolyamát (vagy korábban szakiskolát /szakmunkásképzőt) végzett tanulók számára biztosítja az érettségi vizsgára történő felkészítést.

Az érettségi vizsgára felkészítő képzés 2 évfolyamból áll (12. illetve 13.), amelynek programja a 3 éves szakképző iskolai közismereti programra épül. A képzés célja az, hogy olyan ismereteket nyújtson, illetve olyan készségeket, képességeket fejlesszen, amelyek átfogják az általános műveltség középiskolai körét. Figyelembe kell venni, hogy a képzésben résztvevők számára a korábbi szakképző iskolai (szakmunkás) tanulmányaik során az alacsony közismereti óraszámok miatt nem nyílt lehetőség arra, hogy az elvégzett évfolyamokon maradéktalanul elsajátítsák a Natban előírt követelményeket, ezért itt a hiányok pótlására különösen nagy hangsúlyt kell helyezni. Az idősebb hallgatók esetében lehetőség nyílik az élet- és munkatapasztalatokra, valamint a korábbi (általános iskolai, illetve megszakított középiskolai) tanulmányok során megszerzett előzetes ismeretekre történő építkezésre.

Az érettségi vizsgára felkészítő képzés megteremti az érettségi, a középfokra alapozott szakképzés, a felsőfokú továbbtanulás, a munkaerőpiacon történő előnyösebb elhelyezkedés, illetve a szakmai végzettség megszerzésének lehetőségét.

A képzésben résztvevők tanulmányaik során félévente, a félév lezárását megelőző két hétben tantárgyanként vizsgát tesznek.

A képzés óraterve:

Tantárgy	**Heti óraszám évfolyamonként**			
	12.		**13.**	
	Jelenléti	**Online**	**Jelenléti**	**Online**
Osztályfőnöki	---	---	----	---
Magyar nyelv és irodalom	2	2	2	2
Történelem	2	1	2	1
Idegen nyelv	2	3	2	3
Matematika	2	1	2	1
Informatika	0	1	0	1
Természetismeret	0	1	0	0
Testnevelés	---	---	---	---
összesen:	**8**	**9**	**8**	**8**

Készült a 22/2016.(VIII.25.) számú EMMI rendeletben (15. melléklet) kiadott kerettanterv alapján

A részletes tartalmak megegyeznek a 3.2. „*A kötelező és a nem kötelező foglalkozások megtanítandó és elsajátítandó tananyaga, a közismereti kerettantervben meghatározott pedagógiai feladatok helyi megvalósításának részletes szabályai”* fejezetben leírtakkal.

4.4 A 3 éves szakképzés közismereti programja

Tantárgyak		**9. évfolyam**	**10. évfolyam**	**11. évfolyam**
Közismereti oktatás	Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom	2	2	2
	Idegen nyelv	2	2	1
	Matematika	2	2	1
	Történelem és társadalomismeret	3	0	0
	Természetismeret	3	0	0
	Digitális kultúra	2	1	1
	Testnevelés	3	1	1
	Osztályközösség-építő Program	1	1	1
	Pénzügyi és vállalkozási ism.	0	0	1
	Összes közismereti óraszám	17	9	8
Ágazati alapoktatás		16,5	0	0
Szakirányú oktatás		0	27	27
Heti óraszám		34,5	36	35
Éves összes óraszám		**1242**	**1296**	**1085**

Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom

9. évfolyam

A 9. évfolyam legfontosabb céljai:

- a szóbeli és írásbeli kommunikáció fejlesztése, hátránykompenzálás;
- a teljes mondatokban való fogalmazás igényének felkeltése;
- ismerjék fel és alkalmazzák a helyesírási alapelveket;
- saját vélemény megfogalmazása szóban és írásban;
- a köznyelvi és az irodalmi szöveg különbségeinek felismerése;
- ismerjenek fel néhány jelentéstani elemet a művészi nyelvben;
- ismerjenek fel néhány alakzatot és szóképet;
- legyenek képesek rokon értelmű szavakkal változatosabbá tenni mondanivalójukat;

- legyenek képesek szóban és írásban logikusan elmesélni egy történetet;
- ismerjék néhány egynyelvű szótár használatát;
- legyenek képesek néma olvasással szövegek megértésére és az olvasottak felidézésére;
- legyenek képesek történetet írni előre meghatározott szempontok segítségével;
- tudjanak vázlatot készíteni megadott szempontok alapján;
- legyenek képesek stílusváltásra hivatalos helyzetben;
- ismerjék fel a manipuláció eszközeit a különböző médiumokban és műfajokban;
- szerezzenek gyakorlatot a vizuális, a hangzó és a komplex információk megértésében;
- ismerjék meg az online kommunikáció módjait, írott és íratlan szabályait.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Személyes kommunikáció – Tömegkommunikáció**	**Órakeret: 8 óra**
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	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

Önismeret, énkép, énkép-kommunikáció, én és a csoport. A kommunikáció alapmodellje, összetevőinek azonosítása, értelmezése.

A nonverbális kommunikáció elemei, sajátosságai, működési mechanizmusai (pl. *testbeszéd, térközszabályozás, arcjáték*).

A közös nyelv és a nonverbális kommunikáció szerepe a megértésben; a verbális és a nonverbális kommunikáció összhangja; dekódolás.

A verbális kommunikáció jelentősége és lehetséges formái. A kommunikáció sikere, a kulturális és a nyelvi szabályok szerepe a megértésben.

Etikett a kommunikációban. Kommunikáció az interneten. Netikett a Facebookon, e-mailben és online csevegés közben.

Előzetes elvárások a kommunikációban, a megértés csapdái, emberi játszmák.

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*).

Tömegkommunikáció és műfajai. A manipuláció fogalma és hatásmechanizmusai.

Kommunikációs gyakorlatok és játékok. Az értő figyelem felkeltése, fenntartása beszélőként; hallgatóként pedig gyakorlása.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Vizuális és verbális kommunikáció kapcsolata; Hivatalos kommunikáció	Órakeret: 8 óra
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A kommunikáció kulturális meghatározottságának tudatosítása. A reklámnyelv megfigyelése és megértése különböző reklámhordozók esetében, a manipuláció felismerése. Filmnyelvi kommunikációs eszközök felismerése, megismerése és alkalmazása. A vizuális, a hangzó és a komplex információk megértésének továbbfejlesztése. A színek jelentéshordozó szerepéről való tudás elmélyítése. Ismerkedés a zenei nyelvvel, a nyelv zenéjének tanulmányozása. A hivatalos és a társalgási stílus megkülönböztetése saját gyakorlatban. Hivatalos kommunikáció műfajainak, szövegtípusainak, szabályrendszerének megismerése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények
A kommunikáció kulturális meghatározottsága, kulturális antropológiai szempontok; a divat, az öltözködés jelentéshordozó szerepe. Reklám, plakát, graffiti: a meggyőzés vizuális eszközei, meggyőzés, manipuláció. Reklám: rádióreklám, internetes reklám. A meggyőzés hangzó és komplex eszközei, meggyőzés, manipuláció. A képi nyelvben és a verbalitásban rejlő meggyőzési lehetőségek, ezek kipróbálása. Megértés szöveggel és szöveg nélkül, a kontextus és a hagyomány szerepe, kulturális útjelzők. Hangzó szövegek és képi információk megértése. A filmnyelv mint kommunikációs forma. A vizuális és a verbális kommunikáció kapcsolata. A vizuális kommunikáció eszközei, a képek jelentése és olvashatósága. A színek jelentése, színszimbolika a köznapokban és a művészetekben. Zene és kommunikáció, zenei nyelv, a nyelv zenéje. A zenei nyelv egyetemessége. Részvétel a hivatalos kommunikációban, a hivatalos kommunikáció aktuális műfajai: felelés, beszámoló, vizsga stb. Pályázatok. Állásinterjú. A hivatalos dialógus mint műfaj. Gyakorlatok, szerepjáték.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A nyelv és a nyelvtan rendszere	Órakeret: 8 óra
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	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	
A nyelv fogalma, nyelv és beszéd. A beszéd jellemzői – az egyénre jellemző beszédmód. A jel, a jelzés, a jelrendszer fogalmának megismerése, illetve ismétlése. A nyelv mint jelrendszer, a nyelvi jelek típusai. A nyelv szintjei, a leíró nyelvtan egységei (hangtan, morfématan, szótan, mondattan, szövegtan). Hang, fonéma, betű. A hangok jelölése írásban, a betű. Hangtörvények. A hangtörvényekből fakadó helyesírási szabályok felelevenítése, helyesírási feladatok egyéni szükségletek szerint. A hangok szerepe a beszédben. A hangok keletkezése, tiszta ejtés. A szófajok beszédbeli és mondatbeli szerepe. A szófajok felismerése, szavak csoportosítása. Morfémák, szóelemek, szóalakok. A toldalékok szerepe a szó- és a mondatalkotásban. Szóalkotó játékok. Szintagmák keresése és jelölése. A szókincs fejlesztése a határozós és a jelzős szintagmákhoz kapcsolódva. A tulajdonnevek és az igekötős igék helyesírása. Általános helyesírási gyakorló feladatok az egyéni problémák feltárására és egyéni fejlesztésre. A helyesírás önálló fejlesztésének módjai, az önellenőrzés eszközei.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Mondat – szöveg – jelentés**	**Órakeret 8 óra**
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A mondattani és a szövegtani ismeretek felidézése és bővítése gyakorlati feladatok során. A központozás mint helyesírási probléma gyakorlása. Az értő néma és hangos olvasás fejlesztése kreatív feladatokkal. A jelentéstani ismeretek fejlesztése, szerepük felismerése a művészi nyelvben és a hétköznapi kommunikációban. Szövegelrendezés. A szókincs bővítése, a fogalmazási készség fejlesztése. Ismerkedés az egynyelvű szótárak használatával.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
A mondat fogalma, a mondat szerkesztettsége és modalitása. A modalitás szerepe a közlő szándékának kifejezésében. Írásjelek. Az egyszerű és az összetett mondat felismerése, csoportosítása gyakorlati feladatok során. Az összetett mondat típusainak megkülönböztetése, összetett mondatok alkotása szerkezeti modellek alapján. A szöveg és a szövegkohézió. Szövegértési feladatok. A szövegelemzés lehetséges módszerei. A szövegkohézió nyelvi elemei, a lineáris kohézió (pl. névmások, toldalékok vizsgálata a szófajokról és a morfémákról tanultak felidézésével).		

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). Szövegfonetikai eszközök. Hangos olvasás, interpretálás, előadó-művészet. A fonetikai eszközökkel való tudatos bánásmód gyakorlása. A hangalak és a jelentés viszonya. Azonos alakú, egyjelentésű, többjelentésű, rokon értelmű, hangutánzó és hangfestő szavak felismerése, gyűjtése, csoportosítása. A rokon értelmű szavak szerepe a szóbeli és az írásbeli kommunikáció változatosságában, pontosságában és választékosságában. Szókincsbővítő feladatok.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Szövegértés, szövegalkotás I. A szövegek szerkezete**	**Órakeret 10 óra**
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	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
A szöveg jellemzői, tartalmi és formai elemei. Különböző szövegek – különböző szándékok: szerzők, szövegalkotási célok, hogyan változik egy-egy szöveg a szándéktól függően. Különböző célok – különböző szövegműfajok (típusok, jellemzők) – olvasástechnika, olvasás és szövegértés, hangos és néma olvasás utáni értés. Szövegek tagolása, szerkezeti elemek, kapcsoló elemek. Az írásbeli és a szóbeli szövegalkotás eltérései, az eltérések okai, típusai. Szókincs bővítése, szótárak, kézikönyvek használata. Internetes szótárak, helyesírás-ellenőrző programok, szótárprogramok használata, internetes keresés, források ellenőrzésének kérdései. Rövid szóbeli szövegek leírása – írott szöveggé alakítása.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Szövegértés, szövegalkotás II. A történetalakítás eszközei**	**Órakeret 10 óra**

A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Történet létrehozása előre meghatározott szempontok alapján, a történet részeinek, felépítésének meghatározása. A történetek variálhatóságának megtapasztalása, kipróbálása. Meghatározott szempontok szerint kiselőadások, referátumok önálló elkészítése. Különböző beszédműfajok meghatározása és megkülönböztetése. Különböző beszéd/szövegműfajok jellemzőinek ismerete.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
A történet fogalma, funkciója. Történetalakítás: a történet alapegységei, történetépítés. A történet variálhatósága, különböző műfajok. Saját történet létrehozása, szereplők, történetelemek kiválasztása, cselekménybonyolítás. A szöveg makroszerkezetének három egysége: bevezetés, tárgyalás, befejezés. Beszédműfajok/szövegműfajok. Elbeszélés, élménybeszámoló, felszólalás, hozzászólás, érvelés. Köznyelv, irodalmi nyelv, nyelvi norma, szleng, rétegnyelvek, csoportnyelvek. A kiselőadás, a referátum és a vázlat készítésének szabályai. Forrásmegjelölés, forrásellenőrzés.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Irodalom – művészetek – média I. Művészeti ágak, műnemek, műfajok**	**Órakeret 10 óra**
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	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.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
Irodalom: Az irodalmi és a köznyelvi szövegek eltérései, az irodalom mint nyelvhasználat: az irodalmi szöveg felhívó jellege. Az irodalom mágikus jellege. Az irodalom szerepváltozása, virtuális valóságok. Műnemek: epika, dráma, líra. Az egyes műnemek legjellemzőbb műfajai. Napló és blog mint irodalmi műfajok, illetve az internet műfajai. Levél, e-mail, sms, blog (eltérő nyelvezet, eltérő etikett). A Nyugat c. folyóirat. Internetes irodalmi lapok (Pl. *Litera, Irodalmi Jelen, Spanyolnátha*). Kortárs szerzők versei, szövegei. Groteszk, egyperces novellák.		

(Javasolt szerzők /művek, műrészletek/: *Madách Imre, Arany János, Móricz Zsigmond, Mikszáth Kálmán, Krúdy Gyula, Ady Endre, József Attila, Karinthy Frigyes, Weöres Sándor, Ottlik Géza, Örkény István, Parti Nagy Lajos, Karafiáth Orsolya, Varró Dániel, Jónás Tamás, Szabó T. Anna.*)

Művészet/Média:
A művészet fogalma, művészeti ágak.
Ismerkedés a következő fogalmakkal: magaskultúra, tömegkultúra, kommersz, ízlés.
Az írott sajtó műfajai.
Fikció, manipuláció, hazugság, átverés, demagógia stb.
Facebook, világháló, játékok, alternatív valóságok.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Irodalom – művészetek – média II. Az irodalom és a vizuális kultúra formanyelve és eszközei**	**Órakeret 10 óra**
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Az irodalom kezdeteivel kapcsolatos alapvető ismeretek elsajátítása. A leggyakoribb alakzatok és szóképek felismerése. Néhány epikai műfaj, valamint az elbeszéléssel kapcsolatos fogalmak ismerete és alkalmazása. Művészfilmek és kommersz filmek közötti különbség felismerése. Filmes adaptációk (képregény, regény, remake) jellemzőinek megállapítása. Ismerkedés az irodalom határterületeivel.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Irodalom:
Oralitás – az irodalom kezdetei, népmesék, monda, legenda.
Műköltészet: eposzok, fabulák, anekdota, aforizma.
Legfontosabb alakzatok és szóképek (pl. *versszak, rím, alliteráció, ismétlés, felsorolás, fokozás, ellentét, metafora, megszemélyesítés, szimbólum*).
Dalszövegek, kortárs költészet (pl. *rap-szövegek, Lovasi András, Kiss Tibor, Parti Nagy Lajos, Kukorelly Endre, Marno János*).
Novella, regény (pl. *Mikszáth Kálmán, Móricz Zsigmond, F. Kafka, B. Hrabal*).
Az elbeszélő szerepe és típusai.
Cselekménybonyolítás, jellemábrázolás.
Korrajz, társadalmi kontextus, szubkultúrák megjelenése a szövegben. Hagyomány, kánon, történetiség.
Színhely, időkezelés, beszédmód, valóság és fikció.
Művészet/Média:
Graffiti az őskorban és az ókorban (pl. *barlangrajzok, pompeji falfeliratok, egyiptomi sírok*).
Graffiti ma: művészet vagy kulturális környezetszennyezés.
A képregény mint műfaj, híres képregények. Képregények filmes adaptációi (pl. *Superman, Batman, Pókember, Sin City, Amerika kapitány, Asterix* stb.).

A képregény mint művészet (pl. *R. Lichtenstein*). Művészfilm, kommerszfilmek, reklámfilmek, plakátok. Filmes gegek, átverés, képi humor, rajzfilm, némafilm (pl. *Chaplin, Stan és Pan, Buster Keaton*). Film és irodalom kapcsolata – adaptáció vagy új műalkotás, remake-ek.

A fejlesztés várt eredményei a 9. évfolyam végén	Az egyes tanulók önmagukhoz viszonyítva a korábbinál tudatosabban és sikeresebben kommunikálnak. Ismerik a kommunikáció összetevőit, tudnak olvasni a nonverbális jelekből. Igyekeznek alkalmazkodni a helyzetnek megfelelő kommunikációs normákhoz. A tanulók ismerik a kommunikáció fajtáit, meg tudják különböztetni a hírt és a véleményt. Online kommunikációjuk tudatos, ismerik az internetes kommunikáció veszélyeit és illemtanát. A tanulók az oktató segítségével felismerik egyéni fejlesztési szükségleteiket, kialakul a helyes beszéd és a helyes írás iránti motiváció, fejlődik az önellenőrzés, az önálló tanulás képessége. A tanulók rendelkeznek a legalapvetőbb nyelvtani ismeretekkel, felismerik a nyelvi elemeket. A tanulók kissé biztosabb leíró nyelvtani ismeretekkel rendelkeznek, ezeket képesek gyakorlati feladatok során alkalmazni. Törekszenek arra, hogy szóban és írásban is teljes mondatokban fogalmazzanak, és törekszenek arra, hogy kevés helyesírási hibát ejtsenek. A tanulók hangosan és némán is értően olvasnak. Az olvasott szöveg tartalmával kapcsolatban saját véleményt fogalmaznak meg szóban és írásban. Képesek a szövegben információkat keresni. Képesek különböző típusú szövegek tartalmának összefoglalására, jegyzet és vázlat önálló készítésére. Önállóan használják a hagyományos és az internetes szótárakat. Ismerik a forráskritika alapvető szempontjait. Ismerik a netikett alapvető szabályait és ezek alkalmazását. Képesek az irodalmi és köznyelvi szövegek közötti különbségek felismerésére. Képesek önálló szóbeli és írásbeli megnyilatkozásokra irodalmi művekről. A tanulók ismeretei bővülnek a képi, hangzó és a komplex eszközöket használó kommunikáció, különösen a reklámok és a filmek terén. Felismerik a durva manipulációt. Képessé válnak néhány filmnyelvi eszköz felismerésére és alkalmazására. A tanulók felismerik az egyszerű szövegek témáját, kulcsszavait, meg tudják határozni a bekezdések témáját és ezek kapcsolatát. Fejlődik írásjel-használatuk és olvasási készségük. A tanulók gyakorlatot szereznek a vizuális, a hangzó és a komplex információk megértésében. Elmélyül a színek jelentéséről szerzett tudásuk. Képesek stílusváltásra hivatalos helyzetben.

	Felismernek néhány jelentéstani elemet a művészi nyelvben, és képesek rokon értelmű szavakkal változatosabbá tenni mondanivalójukat. Képesek szóban és írásban logikusan elmesélni egy történetet. Tudnak legalább egy nyelvi szótárt használni. Képesek néma olvasással szövegek megértésére és felidézésére. Képesek történet írására előre meghatározott szempontrendszer segítségével. Tudnak vázlatot készíteni megadott szempontrendszer alapján. Felismerik a helyesírási alapelveket, és helyesen alkalmazzák őket. Képesek néhány alakzat és szókép felismerésére. Ismernek néhány epikai műfajt, ismerik és alkalmazzák az elbeszéléssel kapcsolatos fogalmakat.

10. évfolyam

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 használatának etikai szabályaival és az internet használatának veszélyeivel.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**A sikeres kommunikáció – nyelvi és kommunikációs repertoár a gyakorlatban**	**Órakeret 12 óra**
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A tanulási technikák, az önértékelés és a társértékelés fejlesztése. A formális és az informális tanulási lehetőségek közötti tájékozódás. Írásbeli és szóbeli véleményformálás művészeti alkotásokról. Az udvarias társalgás gyakorlása, a vulgarizmus csökkentése, elutasítása. Az érvelési technika, a vitakészség gyakorlati fejlesztése. A tanulók és mások által írott szövegek meggyőző előadásának gyakorlása és e képesség, valamint a rögtönzés fejlesztése. Felkészítés a vizsgahelyzetekre.	

	Az egész életen át tartó tanulásra való képesség és motiváció fejlesztése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
A kommunikációs zavarok, konfliktusok feloldásának eljárásai. Generációs megértési nehézségek: eltérő nyelv, eltérő jelentés (pl. *szleng, réteg- és csoportnyelvek*). A kulturális szignálok használatának, a kommunikációs maximák érvényesülésének vizsgálata. Személyes erősségek és gyengeségek megfogalmazása, megerősítés és segítő bírálat a társaknak. A művészeti ágakhoz való viszony beépítése az önértékelésbe. Formális és informális tanulás, tehetség, kreativitás. A családi viszonyok és a társalgási stílus történeti változásai. Disputa: érvelő szövegek alkotása szóban. A disputa szabályainak megismerése, egyszerűsített játék. Tömegkommunikáció, televízió, internet. A média vélemény- és ízlésformáló szerepe. Pénz és tömegkommunikáció (pl. *reklám, show, klip*). Állásfoglalás az életstílusok, szerepminták körében, értékválasztás. Társalgási stílus különböző beszédpartnerek esetén. Udvarias társalgás. A vulgarizmus kerülése. Kulturált nyelvi megoldások kényes témák megbeszélésére. Különböző stílusrétegek műfaji sajátosságainak megfelelően írt saját és kész szövegek felolvasása, előadása, illetve rögtönzése. Kulturált véleményalkotás, önértékelés, egymás munkájának és teljesítményének értékelése indoklással, fejlesztési tanácsokkal. Érvelő műfajok és szövegek, a meggyőzés szolgálatában. A vizsga mint a meggyőzés színtere.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Nyelv és társadalom – nyelvi rétegek, stílusrétegek**	**Órakeret 12 óra**
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A stílusrétegek megkülönböztetése. Jártasság kialakítása a szépirodalmi művek néhány stílusjegyének felismerésében. Fejlődés a társalgási stílus gyakorlásában a vulgarizmus negatív voltának tudatosítása. A szövegalkotási, felolvasási és előadási jártasság fejlesztése. Az alapvető nyelvtörténeti ismeretek felelevenítése és bővítése; a szinkron nyelvváltozatok közötti tájékozódási képesség megalapozása. A tanuló számára fontos nevek eredetének, jelentésének megismerése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
A jeltermészet jelentősége a nyelvben. A jelek típusai (ikon, index, szimbólum). A nyelvtan szerepe az egyén életében, tanulásának haszna. Játék a mondatokkal, nyelvi cselekvésekkel. A szóbeliség és az írásbeliség stílusjegyei a magánéleti és a félhivatalos, publicisztikai helyzetekben.		

A tárgyalt művekről szóló rövid kritikák, blogbejegyzések koherenciájának elemzése.
Ismerkedés a publicisztikai, az előadói (szónoki) és a tudományos (népszerű tudományos, ismeretterjesztő) stílus jegyeivel szövegek alapján. A különböző stílusrétegekbe tartozó szövegek felismerése.
Nyelvtörténeti ismeretek, a magyar nyelv eredete, a szókincs történeti rétegei néhány szöveg vizsgálatával.
Nyelvújítás, a technika és a globalizáció szerepe a nyelv változásában. Szógyűjtés a technikával, a divattal és a zenével kapcsolatban – köznyelvivé vált idegen és új szavak.
Ismerkedés az utónévkönyvvel, a nevek eredetével és jelentésével.
Nyelvváltozatok, nyelvjárások. Egy-egy a tanulók által ismert vidék nyelvjárásainak jellegzetességei. Tájszavak.
Nyelvváltozatok, ifjúsági és diáknyelv. Szleng és argó. Szlengszótárak. A határon túli nyelvhasználat egy-két változata: kétnyelvűség, kevertnyelvűség, kettősnyelvűség.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Szövegértés, szövegalkotás – retorikai gyakorlatok**	**Órakeret 24 óra**
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Különböző műfajú szövegek önálló írása, előre megadott szempontrendszer önálló alkalmazása, a lényegkiemelés eszközeinek alkalmazása. Képes instrukciók szöveggé formálása, illetve szöveges információk képpé alakítása. Egyszerűbb retorikai feladatok megoldása, retorikai szövegek önálló alkalmazása. Mindennapi szövegtípusok (önéletrajz, névjegy, álláshirdetés, kérvények stb.) megértése és önálló létrehozása.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Lényegkiemelés különböző műfajú, családi témájú szövegekben (pl. *újságcikk, blogbejegyzés*).
Érvelő szövegek vizsgálata és alkotása.
Képes instrukciók szöveggé formálása v. szöveges instrukciók alapján egyszerű képek alkotása (összeszerelés, folyamatábra stb.).
Írásbeli ítéletalkotás, kritika, értékelő szöveg írása.
Nézőpontváltás a szövegben.
Retorikai feladat, ünnepi beszéd alkotása (pl. *ballagásra, születésnapra, esküvőre, eljegyzésre, keresztelőre*).
A retorika nyelven kívüli eszközei.
Retorikai feladat, beszéd alkotása tetszőleges témában.
Érvelő szövegek olvasása és alkotása.
Vers- vagy prózaírás sablon segítségével.
Alapvető stilisztikai ismeretek rendszerezése, gyakorlati alkalmazása szövegalkotás során.
Felkészülés az OKM mérésre!

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Irodalom – művészetek – média Műalkotások befogadása	Órakeret 16 óra
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Irodalmi művekről, filmekről való véleményalkotás önálló kifejtése. Művészeti irányzatok közötti különbségek felismerése. Műalkotások megértésével, értelmezésével, befogadásával kapcsolatos legfontosabb ismeretek elsajátítása.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Irodalom:
Különböző műnemű és műfajú irodalmi művekről közös beszélgetés és elemzés tematikus bontásban.
(Javasolt szerzők: *Ady Endre, József Attila, Áprily Lajos, Kányádi Sándor, Dsida Jenő, Tamási Áron, Márai Sándor, Szilágyi Domokos, Esterházy Péter,* Kovács András Ferenc műveiből részletek, *Katona József, W. Shakespeare, E. Ionesco* drámáiból részletek.)
Önéletrajz, életrajz, útirajz az irodalomban.
A krimi, sci-fi, kalandregény jellemzői, témái.
Képversek, hangköltemények.

Művészeti ágak, műfajok, kifejezőeszközök, üzenet, hangulat.
Műalkotás és műkedvelés, hobbi, giccs.
Művészfilm és közönségfilm. Műalkotások (vers, zene, film, tánc stb.) befogadása és kommentálása, a befogadó szerepe a művek értelmezésekor.

A fejlesztés várt eredményei a 10. évfolyam végén	Fejlődnek a tanulók tanulási technikái, a tanulók felismerik az egész életen át tartó tanulás szükségességét. Többségük legalább nem kortársi beszédhelyzetben kerüli a szlenget és a vulgarizmust. A tanulók képesek folyamatosan és meggyőzően felolvasni érvelő szövegeket. Felkészültek a vizsgahelyzetek kommunikációs szempontú kezelésére. Rendelkeznek alapvető nyelvtörténeti ismeretekkel, tudják, hogy egy időben is többféle nyelvváltozat létezik. Képesek önálló, néma, értő olvasásra, meghatározott szempontrendszer alapján különböző műfajú szövegek írására, vázlatírásra. Tudnak rövid, elmondásra vagy felolvasásra szánt és arra alkalmas szövegeket írni. Képesek különböző műfajú szövegek írására, előre megadott szempontrendszer alkalmazásával, ismerik a lényegkiemelés eszközeit. Képesek a retorika alapvető eszközeit alkalmazni érvelő szövegek szóbeli előadásakor. Tisztában vannak a média vélemény- és ízlésformáló szerepével, felismerik a manipuláció eszközeit.

	Kulturáltabban mondanak véleményt a műalkotásokról nemtetszés esetén is, képesek véleményüket egy-két érvvel alátámasztani. Felismerik a művészeti irányzatok közötti különbségeket. Felismerik a képszerűség néhány stíluseszközét és a szépirodalmi stílus néhány jellegzetességét szépirodalmi művekben.

11. évfolyam

A fejlesztés várt eredményei a 11. évfolyam végén:

- Ismerik a hétköznapokban használatos dokumentumok típusait, azok kitöltésének módját, eligazodnak a hivatalos ügyekben használatos formanyomtatványok között, kitöltésükben alapszintű jártasságot szereznek.
- Képessé válnak a mindennapi szövegtípusok (önéletrajz, névjegy, álláshirdetés, kérvények stb.) megértésére és önálló létrehozására.
- Álláshirdetések elemzése és alkotása személyes tényezők figyelembevételével, önismeret.
- Egyedi névjegy tervezése, megalkotása.
- Átmenet a munka világába – dokumentumok használata.

Tematikai egység	**Stílusrétegek – beszélt és írásbeli stílus**	**Órakeret 8 óra**
	– Stílusrétegek- beszélt és írásbeli stílus – A társalgási és a hivatalos stílus alapvető különbségei	
	Önálló szövegalkotás I.	**Órakeret 16 óra**
	– Önéletrajz típusai – Önálló szövegalkotás: a hagyományos önéletrajz – Önálló szövegalkotás: modern önéletrajz – Europassos önéletrajz – A motivációs levél – Önálló szövegalkotás: motivációs levél	
	Önálló szövegalkotás II.	**Órakeret 6 óra**
	– A panaszos levél – Önálló szövegalkotás: panaszos levél – A kérvény – Önálló szövegalkotás: kérvény – A fellebbezés	

	Önálló szövegalkotás III.	**Órakeret 6 óra**
	– Nyugta, bizonylat – Nyugta, bizonylat kitöltése – A számla formai követelményei – Számla kiállítása	
	A munka világa - állásinterjú	**Órakeret 4 óra**
	– Állásinterjú lehetséges kérdései – Szituációs játék: állásinterjú	
	Etikett – Netikett	**Órakeret 6 óra**
	– Etikett a munka világában – Viselkedési és öltözködési szabályok a munka világában	
	Kommunikációs gyakorlatok	**Órakeret 8 óra**
	– Bemutatkozás, névjegy – A szakmai vizsga – A felelet felépítése, magabiztos vizsgázás – Kommunikációs gyakorlatok lehetséges vizsgahelyzetben	
	Projektfeladatok	**Órakeret 10 óra**
	– Projektfeladat: egy vizsgahelyzet bemutatása – Projektfeladat: Állást keresek! – A projektek értékelése	

Matematika

A matematika tanulásának eredményeként a tanulók megismerik a világ számszerű vonatkozásait**,** összefüggéseit. A tantárgyi ismeretek elsajátítását olyan eljárások alkalmazásával kell segíteni, hogy a tanulók ismerjék fel a matematika gyakorlati életben és más ismereteik bővítésében való alkalmazhatóságát. Legyenek algebrai, halmazelméleti, geometriai ismereteik, melyekkel képessé válnak a világ térbeli, időbeli folyamatainak objektív értelmezésére, a változás, fejlődés tendenciáinak felismerésére.

A tanulási folyamat célja, hogy növekedjék a tanulók figyelem-koncentrációja, fejlődjék önálló és logikus gondolkodásuk, kreativitásuk, bővüljön kommunikációs terük (szöveg, ábra, jelrendszer), legyen igényük a folyamatos önellenőrzésre.

Mindezen célok elérése érdekében a hangsúlyokat a következő területekre, tevékenységekre helyezzük:

- a hétköznapok matematikája (gyakorlat, becslés, kerekítés, fejben számolás);
- kommunikáció fejlesztése (szöveges problémamegoldás);

- szövegek matematikai tartalmának értelmezése, elemzése;
- kombinatorika, valószínűség, statisztika elemei;
- matematikai modellek és alkalmazhatóságuk;
- algoritmus, kiszámíthatóság;
- mennyiségek közötti kapcsolatok (függvényjellegű, illetve valószínűségi) megértése;
- többféle megoldási mód keresése;
- önellenőrzés módjai (eredmény realitása);
- számológép és számítógép használata.

Óraszámok:

	A tantárgy heti óraszáma	**A tantárgy éves óraszáma**
9. évfolyam	2	72
10. évfolyam	2	72
11. évfolyam	1	32

9. évfolyam

A témakörök áttekinthető táblázata:

Témakör neve	**Óraszám**
Számtan, algebra	16
Gondolkodási módszerek, halmazok, kombinatorika, valószínűség, statisztika	20
Függvények, sorozatok, egyenletek, algoritmus	18
A geometria alapjai	18
Összes óraszám:	72

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Számtan, algebra**	**Órakeret 16 óra**
Előzetes tudás	Elemi számolás, alapműveletek, tízes számrendszer, algebrai kifejezés, képlet behelyettesítési értéke, zsebszámológép használata.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése. Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése. Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		**Kapcsolódási pontok**

A racionális számok írása, olvasása, összehasonlítása. A tízes számrendszer használata, ábrázolás számegyenesen, alapműveletek, hatványozás (10 hatványai), elvégzése, négyzetgyökvonás (számológéppel). Algebrai kifejezések (összevonás), képletekbe behelyettesítés (képletgyűjtemények használata). Pontosság (hibahatár), nagyságrend, becslés, kerekítés. Törekvés az/ önálló, aktív munkára, kreativitásra, kommunikációra, kooperációra. Eredmények korrekt szöveges megfogalmazása. Matematikai ismeretek helyes alkalmazása gyakorlati problémákban: logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás. Növekvő igény az önellenőrzésre. Fogalmak, szakkifejezések felismerése. Zsebszámológép használata.	*Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom; osztályközösségépítés;* *idegen nyelv:* szövegértés, kommunikáció, önismeret, tanulási technikák, kooperáció.
Kulcsfogalmak	Szám, alapművelet, hatvány, négyzetgyök, azonosság, normál alak, pontosság (hibahatár), számegyenes, számhalmazok.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Gondolkodási módszerek, halmazok, kombinatorika, valószínűség, statisztika**	**Órakeret 20 óra**
Előzetes tudás	Elemi szinten a halmaz, grafikon, szöveges feladat, valószínűség fogalmának felismerése. Alapfokú számolási készség, egyszerű, rövid szövegek értő olvasása. Tájékozódás a számegyenesen (racionális számkör).	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	**Kapcsolódási pontok**
Halmazokkal kapcsolatos műveletek végzése (elem, válogatás, ábrázolás). Grafikon, diagram, koordinátarendszer – értelmezés, tájékozódás, ábrázolás. A nyelv logikai elemeinek felismerése a matematikában (összehasonlítás, viszonyítás, rendezés, relációk, műveletek: és, vagy, ha - akkor, minden, van olyan, nem minden, egyik sem, nem) Feltétel, előzmény, következmény felismerése, alkalmazása egyszerű esetekben. Szövegértelmezés gyakorlati feladatokban (adatok kiválasztása, lejegyzése, becslés, kiszámítás, ellenőrzés). A valószínűség gyakorlati fogalmának megismerése („biztos”, „lehet, de nem biztos”, „lehetetlen”), valószínűségi játékok, problémák. Probléma-megoldási módszerek gyakorlása (próbálgatás; következtetés, sejtés, szabályosságok, lehetőségek kipróbálása, ellenpélda	*Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom; osztályközösségépítés; természetismeret; társadalomismeret; idegen nyelv:* szövegértés, kommunikáció, önismeret, tanulási technikák, kooperáció, adatsorok, diagramok értelmezése.

szerepe). Statisztika a hétköznapi életben (adatgyűjtés, mintavétel). A fogalmak felismerése, alkalmazása hétköznapi, tantárgyi, gyakorlati előfordulásaikban. Aktív, kreatív munkavégzés, a kommunikáció, kooperáció javuló szintje.. Az eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása. Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás. Közelítő fejben számolás, becslés (nagyságrend). Az önellenőrzés igénye, alkalmazása. Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.	
Kulcsfogalmak	Halmaz, számegyenes, pontosság (hibahatár), nagyságrend, koordinátarendszer, grafikon, diagram, logikai művelet, statisztika, valószínűség.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Függvények, sorozatok, egyenletek, algoritmus**	**Órakeret 18 óra**
Előzetes tudás	Számolás racionális körben, számegyenes, koordinátarendszer.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	**Kapcsolódási pontok**
Egyes gyakorlati összefüggések matematikai modelljének megalkotása (egyenes arányosság, táblázat, képlet, függvény, ábra). Elsőfokú egy ismeretlenes egyenletre vezető szöveges feladat megoldása. Algoritmusok felismerése, alkalmazása, pl. sorozatok, számtani sorozat, mértani sorozat, kamatszámítás. Arányos mennyiségek, fordított arány, százalék, százalékszámítás alkalmazása játékos, beugratós, gyakorlatias feladványokban. Önálló, aktív munka, kreativitás, kommunikáció és kooperáció javuló szintje. Többféle megoldási út keresése. Az eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása. Az ismeretek helyes alkalmazása gyakorlati problémákban. Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodásra. A helyes megoldások számának keresése (mikor lehet több is?). Önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása. Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.	*Kommunikáció - magyar nyelv és irodalom; osztályközösségépítés; természetismeret; társadalomismeret; idegen nyelv:* szövegértés, kommunikáció, önismeret, tanulási technikák, kooperáció, társadalom- és természetismereti adatsorok, diagramok, függvények értelmezése. köznapi gazdálkodási ismeretek.
Kulcsfogalmak	Százalék, sorozat, függvény, egyenlet, definíció (képlet, szabály), grafikon, táblázat, diagram, algoritmus, kamat.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**A geometria alapjai**	**Órakeret 18 óra**

Előzetes tudás	Alapfokú tájékozódás a térben, egyszerű alakzatok és testek felismerése, elemi mérés (vonalzó, szögmérő, mérőszalag), vázlatos rajzolás, derékszögű koordináta-rendszer ismerete, képletgyűjtemény használata.
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A matematika épülésének bemutatása (geometria története: a földmérés gyakorlati szükségességéből).

Ismeretek/fejlesztési követelmények	**Kapcsolódási pontok**
Alapvető geometriai fogalmak ismerete (sík és tér, pont, egyenes, félegyenes, szakasz, távolság, szög, párhuzamosság, merőlegesség, síkidomok és térbeli testek). Háromszög, négyszög, sokszög, kör felismerése, tulajdonságai megállapítása (Thalész-tétel). Tulajdonságok, szabályosság, szimmetria felismerése, alkalmazása egyszerű esetekben. Derékszögű háromszög adatai, Pitagorasz-tétel (oldalak és szögek kapcsolata – szögfüggvény). Egybevágóság, hasonlóság felismerése, alkalmazása egyszerű következtetésekben. Mérés (módszerek, mértékegységek alkalmazása), kerület, terület (gyakorlati pl.) kiszámítása. Egyszerű testek fajtáinak felismerése (gúla, kúp, hasáb, henger, gömb). Alapadatokból terület, térfogat becslése, képletgyűjteménnyel kiszámolása. Vektorok fogalma. (Szak)rajz, ábra olvasása, értelmezése. Geometriai problémák vázlatos ábrázolása, modellezése. Geometriai ismeretek használata gyakorlati problémákban. Kreativitás, kommunikáció, kooperáció, önismeret fejlődése. Az eredmények korrekt szöveges megfogalmazása. Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás. Közelítő fejszámolás, becslés (nagyságrend), pontosság (hibahatár). Az önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása. Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.	*Kommunikáció - magyar nyelv és irodalom; osztályközösségépítés; természetismeret; társadalomismeret; idegen nyelv:* szövegértés, kommunikáció, önismeret, tanulási technikák, kooperáció, térbeli relációk, szabályosságok.
Kulcsfogalmak	Sík, tér, szög, síkidom, test, mérés, kerület, terület, térfogat, felszín, szimmetria, síkidom, nevezetes alakzatok

10. évfolyam

A témakörök áttekinthető táblázata:

Témakör neve	**Óraszám**
Számtan, algebra	16
Gondolkodási módszerek, halmazok, kombinatorika, valószínűség, statisztika	20
Függvények, sorozatok, egyenletek, algoritmus	18
A geometria alapjai	18
Összes óraszám:	72

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Számtan, algebra**	**Órakeret 16 óra**
Előzetes tudás	Gyakorlottság a számolásban, alapműveletek, tízes számrendszer, algebrai kifejezés, képlet behelyettesítése.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése Problémakezelés és - megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése. Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	**Kapcsolódási pontok**
Alapműveletek, hatványozás, négyzetgyökvonás (számológéppel). Algebrai kifejezések (alapműveletek), műveleti szabályok alkalmazása, képletek, behelyettesítés (képletgyűjtemények használata). Pontosság (hibahatár), nagyságrend (normál alak), számolás fejben, papíron, géppel, becslés, kerekítés. Önálló, aktív munka, kreativitás, kommunikáció, kooperáció javuló szintje. Eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása. Matematikai ismeretek helyes alkalmazása gyakorlati problémákban. Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás. Önellenőrzés igénye. Zsebszámológép gyakorlott használata.	*Kommunikáció - magyar nyelv és irodalom; osztályközösségépítés; idegen nyelv:* szövegértés, kommunikáció, önismeret, tanulási technikák, kooperáció.
Kulcsfogalmak	Szám, alapművelet, hatvány, négyzetgyök, normál alak, becslés, pontosság (hibahatár), ellenőrzés, számegyenes.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Gondolkodási módszerek, halmazok, kombinatorika, valószínűség, statisztika**	**Órakeret 20 óra**
Előzetes tudás	Halmaz, grafikon, szöveges feladat, valószínűség fogalmának felismerése, számolási készség, szövegek értő olvasása, tájékozódás a számegyenesen.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	**Kapcsolódási pontok**
Halmazokkal kapcsolatos műveletek végzése (részhalmaz, metszet, unió, ábrázolás). Grafikon, diagram, koordinátarendszer használata. A nyelv logikai elemeinek tudatos alkalmazása a matematikában (összehasonlítás, viszonyítás, rendezés, relációk, műveletek: és, vagy, ha - akkor, minden, van olyan, nem minden, egyik sem, nem). Ellentmondás, bizonyítás, általánosítás felismerése, alkalmazása egyszerű esetekben. Szövegértelmezés gyakorlati feladatokban (adatok kiválasztása, lejegyzése, megoldási terv, becslés, kiszámítás, ellenőrzés), matematikai modellalkotás. Gráfok, kombináció, variáció alkalmazása egyszerű problémákban. Valószínűség gyakorlati fogalmának alkalmazása („biztos”, „lehet, de nem biztos”, „lehetetlen”), valószínűségi játékokban, problémákban. Probléma-megoldási módszerek alkalmazása (próbálgatás; következtetés, sejtés, szabályosságok, lehetőségek kipróbálása, ellenpélda szerepe). Statisztika a hétköznapi életben (adatgyűjtés, mintavétel, relevancia, következtetések). Aktív, kreatív munkavégzés, a kommunikáció, kooperáció javuló szintje. Önismeret fejlődése, reális énkép. Eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása. Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás. Közelítő fejben számolás, becslés (nagyságrend). Önellenőrzés igénye, alkalmazása. Tájékozódás térben, időben, folyamatokban. Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.	*Kommunikáció - magyar nyelv és irodalom; osztályközösségépítés; természetismeret; társadalomismeret; idegen nyelv:* szövegértés, kommunikáció, önismeret, tanulási technikák, kooperáció, adatsorok, diagramok értelmezése.
Kulcsfogalmak	Halmaz, számegyenes, koordinátarendszer, grafikon, diagram, logikai művelet, statisztika, valószínűség.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Függvények, sorozatok, egyenletek, algoritmus**	**Órakeret 18 óra**

Előzetes tudás	Számolás racionális körben, számegyenes, koordinátarendszer, függvények ábrázolása értéktáblázatból, sorozatok fogalma, hatványozás, kamatszámítás.

Ismeretek/fejlesztési követelmények	**Kapcsolódási pontok**
Gyakorlati összefüggések matematikai modelljének alkalmazása (egyenes/fordított arányosság, táblázat, grafikon, képlet, függvény). Elsőfokú egy ismeretlenes egyenletre, egyenletrendszerre vezető szöveges feladat megoldása, ellenőrzés, megoldhatóság vizsgálata. Algoritmusok: pl. sorozatok, számtani sorozat – egyszerű számítások gyakorlati problémákban; mértani sorozat, elemeinek számolása; kamatszámítás (kamatos kamat számítása). (Fejtörők, beugratós, gyakorlatias feladványok.) Önálló, aktív munka, kreativitás, kommunikáció, kooperáció javuló szintje. Többféle megoldási út keresése. Eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása. Közelítő fejszámolás (nagyságrend), becslés, pontosság. Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás. Helyes megoldások számának keresése (mikor lehet több is?). Önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása. Tájékozódás térben, időben, folyamatokban. Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.	*Kommunikáció - magyar nyelv és irodalom; osztályközösségépítés; természetismeret; társadalomismeret; idegen nyelv:* szövegértés, kommunikáció, önismeret, tanulási technikák, kooperáció, adatsorok, diagramok, függvények értelmezése.
Kulcsfogalmak	Százalék, sorozat, függvény, képlet, szabály, grafikon, táblázat, diagram, algoritmus.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**A geometria alapjai**	**Órakeret 18 óra**
Előzetes tudás	Tájékozódás a térben, alakzatok és testek felismerése, elemi mérés, vázlatos rajzolás, képletgyűjtemény használata.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A matematika épülésének bemutatása (geometria története).	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	**Kapcsolódási pontok**
Az alapvető geometriai fogalmak ismerete és használata (sík és tér, pont, egyenes, félegyenes, szakasz, távolság, szög, párhuzamosság, merőlegesség). Síkidomok és térbeli testek felismerése (modell, absztrakció fogalma). Háromszög, négyszög, sokszög, kör felismerése, tulajdonságai megállapítása (Thalész-tétel).	*Kommunikáció - magyar nyelv és irodalom; osztályközösségépítés; természetismeret; társadalomismeret; idegen nyelv:*

Tulajdonságok, szabályosság, szimmetria felismerése, alkalmazása egyszerű esetekben. Derékszögű háromszög adatai, Pitagorasz-tétel (oldalak és szögek kapcsolata - szögfüggvény). Egybevágóság, hasonlóság felismerése, alkalmazása. Mérés (módszerek, mértékegységek használata), kerület, terület (gyakorlati pl.) kiszámítása. Egyszerű testek fajtái tulajdonságainak megállapítása (gúla, kúp, hasáb, henger, gömb). Alapadatokból terület, térfogat, felszín becslése, képletgyűjteménynyel kiszámolása. Rajzok értelmezése (műszaki, szakmai példák). Vektorok fogalma, egyszerű alkalmazások. Geometriai problémák vázlatos ábrázolása, modellezése. Kreativitás, kommunikáció, kooperáció, önismeret fejlődése. Eredmények korrekt szöveges megfogalmazása. Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás. Közelítő fejszámolás, becslés (nagyságrend), pontosság (hibahatár). Önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása. Tájékozódás térben, időben, folyamatokban. Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.	szövegértés, kommunikáció, önismeret, tanulási technikák, kooperáció, térbeli relációk, szabályosságok, szimmetriák.
Kulcsfogalmak	Sík, tér, szög, távolság, mérés, kerület, terület, térfogat, felszín, szimmetria, nevezetes síkidomok, szabályos testek.

11. évfolyam

A témakörök áttekinthető táblázata:

Témakör neve	**Óraszám**
Számtan, algebra	12
Gondolkodási módszerek, halmazok, kombinatorika, valószínűség, statisztika	10
A geometria alapjai	10
Összes óraszám:	32

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Számtan, algebra**	**Órakeret 12 óra**
Előzetes tudás	Elemi számolás, alapműveletek, tízes számrendszer, algebrai kifejezés, képlet behelyettesítési értéke, zsebszámológép használata.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése. Problémakezelés és - megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése. Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
A tízes számrendszer használata, ábrázolás számegyenesen, alapműveletek, elvégzése, négyzetgyökvonás (számológéppel). Pontosság (hibahatár), nagyságrend, becslés, kerekítés. Eredmények korrekt szöveges megfogalmazása. Matematikai ismeretek helyes alkalmazása gyakorlati problémákban: logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás. Növekvő igény az önellenőrzésre. Fogalmak, szakkifejezések felismerése. Zsebszámológép használata.	*Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom; osztályközösségépítés;* *idegen nyelv:* szövegértés, kommunikáció, önismeret, tanulási technikák, kooperáció.

Kulcsfogalmak	Szám, alapművelet, négyzetgyök, azonosság, pontosság (hibahatár), számegyenes, számhalmazok.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Gondolkodási módszerek, halmazok, kombinatorika, valószínűség, statisztika	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Elemi szinten a halmaz, grafikon, szöveges feladat, valószínűség fogalmának felismerése. Alapfokú számolási készség, egyszerű, rövid szövegek értő olvasása. Tájékozódás a számegyenesen (racionális számkör).	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Szövegértelmezés gyakorlati feladatokban (adatok kiválasztása, lejegyzése, becslés, kiszámítás, ellenőrzés). Probléma-megoldási módszerek gyakorlása (próbálgatás; következtetés, sejtés, szabályosságok, lehetőségek kipróbálása, ellenpélda szerepe). Statisztika a hétköznapi életben (adatgyűjtés, mintavétel). Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás. Közelítő fejben számolás, becslés (nagyságrend). Az önellenőrzés igénye, alkalmazása. Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.	*Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom; osztályközösségépítés; természetismeret; társadalomismeret; idegen nyelv:* szövegértés, kommunikáció, önismeret, tanulási technikák, kooperáció, adatsorok, diagramok értelmezése.

Kulcsfogalmak	Pontosság (hibahatár), nagyságrend, koordinátarendszer, grafikon, diagram, logikai művelet, statisztika.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A geometria alapjai	Órakeret 10 óra

Előzetes tudás	Alapfokú tájékozódás a térben, egyszerű alakzatok és testek felismerése, elemi mérés (vonalzó, szögmérő, mérőszalag), vázlatos rajzolás, derékszögű koordináta-rendszer ismerete, képletgyűjtemény használata.
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A matematika épülésének bemutatása (geometria története: a földmérés gyakorlati szükségességéből).

Ismeretek/fejlesztési követelmények	**Kapcsolódási pontok**
Alapvető geometriai fogalmak ismerete (sík és tér, pont, egyenes, félegyenes, szakasz, távolság, szög, párhuzamosság, merőlegesség, síkidomok és térbeli testek). Háromszög, négyszög, sokszög, kör felismerése, tulajdonságai megállapítása. Tulajdonságok, szabályosság, szimmetria felismerése, alkalmazása egyszerű esetekben. Derékszögű háromszög adatai, Pitagorasz-tétel (oldalak és szögek kapcsolata – szögfüggvény). Egybevágóság, hasonlóság felismerése, alkalmazása egyszerű következtetésekben. Mérés (módszerek, mértékegységek alkalmazása), kerület, terület (gyakorlati pl.) kiszámítása. Egyszerű testek fajtáinak felismerése (gúla, kúp, hasáb, henger, gömb). Alapadatokból terület, térfogat becslése, képletgyűjteménnyel kiszámolása. Kreativitás, kommunikáció, kooperáció, önismeret fejlődése. Az eredmények korrekt szöveges megfogalmazása. Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás. Közelítő fejszámolás, becslés (nagyságrend), pontosság (hibahatár). Az önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása. Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.	*Kommunikáció - magyar nyelv és irodalom; osztályközösségépítés; természetismeret; társadalomismeret; idegen nyelv:* szövegértés, kommunikáció, önismeret, tanulási technikák, kooperáció, térbeli relációk, szabályosságok.
Kulcsfogalmak	Sík, tér, szög, síkidom, test, mérés, kerület, terület, térfogat, felszín, szimmetria, síkidom, nevezetes alakzatok

A fejlesztés várt eredményei az évfolyamok végén

A tanuló képes

- elvégezni alapműveleteket és egész kitevőjű hatványozást racionális számkörben;
- behelyettesíteni és kiszámolni adott képletek értékét;
- megoldani egyszerű szöveges problémákat;
- értelmezni relációkat, logikai kapcsolatokat;
- alkalmazni az egyenes és fordított arányosságot, százalékszámítást;

- használni elemi geometriai fogalmakat és mértékegységeket;
- elvégezni elemi méréseket, geometriai számításokat;
- felismerni szimmetriát, egybevágóságot;
- tájékozódni számegyenesen, derékszögű koordináta rendszerben;
- felismerni műveletsorokat, algoritmusokat;
- értelmezni, ábrázolni a tanultakhoz kapcsolódó grafikonokat, diagramokat, táblázatokat;
- felismerni a matematika elemi fogalmait, szakkifejezéseit;
- megfogalmazni a szakma tanulása során felmerült matematikai jellegű kérdéseit, problémáit, megoldást keresni ezekre;
- új információkat keresni interneten.

Történelem és állampolgári ismeretek

9. évfolyam
Éves óraszám: 108 óra

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Európa a világban, Magyarország Európában**	**Órakeret 4 óra**
Előzetes tudás	Alapvető topográfiai ismeretek; elemi tájékozódás Magyarország és Európa térképein.	
A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok	Képes térben elhelyezni saját lakóhelye fontosabb intézményeit, nagyobb városainkat, Magyarországot, a szomszédos országokat és az Európai Unió országait a kapcsolódó térképeken. Azonosítani tudja Magyarország megyéit és úthálózata fontosabb egységeit. Felismeri a térkép legfontosabb elemeit (vizek, domborzati jelölések, államhatárok, települések), azonosítja azokat a térképen.	
Ismeretek/Témák		
Lakóhelyünk és környezetünk a térben. Magyarország területi tagozódása. Magyarország és Európa.		
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	**Múlt és jelen képekben és szövegekben I. Európa bölcsői**	**Órakeret 8 óra**
Előzetes tudás	Az általános iskolában tanultak.	

A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok	Képes az európai civilizáció gyökereinek feltárására, az ókori demokrácia alapelveinek vázlatos összehasonlítására a modern demokrácia alapelveivel. 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. Tudja, hogy az antik kultúra a görög és a római kultúra kölcsönhatása során alakult ki, látja ennek az európai civilizációra gyakorolt hatását.
Ismeretek/Témák	
Az európai civilizáció kezdetei. Vallás, kultúra és sport az antikvitásban.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	*Fogalmak:* polisz/városállam, demokrácia, rabszolga, egyistenhit, zsidó vallás, kereszténység, Biblia, Újszövetség, olimpia. *Személyek:* Szolón, Jézus, Theodosius. *Topográfia:* Balkán-félsziget, Athén, Róma, Júdea, Olimpia. *Kronológia:* Kr.e. 776 (első ókori olimpia), Kr.e. 5. század (athéni demokrácia kialakulása), 395 (a Római Birodalom felosztása), 476 (a Nyugat-római Birodalom bukása).

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Múlt és jelen képekben és szövegekben II. A középkor századai**	**Órakeret 10 óra**
Előzetes tudás	Az általános iskolai előzmények.	
A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok	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. Feltárja a középkori keresztény civilizáció örökségét, és kimutatja a középkori városi civilizáció továbbélését a modern európai civilizációban. 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. 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 a több nemzetiségből álló Magyar Királyság a közép-európai régió egyik legerősebb államaként fejlődött, sorsa több ponton összekapcsolódott a környező államok és Nyugat-Európa fejlődésével.
Ismeretek/Témák	
A középkori Európa birodalmai, társadalom és világkép. A magyar honfoglalás és az államalapítás. A középkori Magyar Királyság helye Európában.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	*Fogalmak:* hun, barbár, gróf, lovag, lovagi erény, keresztes háború, egyház, pápa, Korán, iszlám, finnugor, nyelvrokonság, sztyeppe, törzs, honfoglalás, pogány, vármegye, Árpád-ház, jobbágy, forint, zsoldos hadsereg (pl. fekete sereg). *Személyek:* Attila, Nagy Károly, I. Ottó, Mohamed, Árpád, Géza, I. (Szent) István, IV. Béla, III. András, Károly Róbert, I. (Nagy) Lajos, Luxemburgi Zsigmond, Hunyadi János, Hunyadi Mátyás. *Topográfia:* Frank Birodalom, Német-római Császárság, Bizánc, Konstantinápoly, Szentföld, Kárpát-medence, Vereckei-hágó, Oszmán Birodalom, Nikápoly, Mohács. *Kronológia:* VII. század (az iszlám vallás alapítása), 800 (Nagy Károly császárrá koronázása), 895 táján (a honfoglalás), 1000 (I. Szent István megkoronázása), 1054 (az egyházszakadás), 1241–42 (a tatárjárás), 1301 (az Árpád-ház kihalása), 1308 (Károly Róbert királlyá választása), 1342 (I. [Nagy] Lajos), 1453 (Konstantinápoly elfoglalása), 1456 (a nándorfehérvári diadal), 1458–1490 (I. [Hunyadi] Mátyás uralkodása), 1526 (a mohácsi csata).

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Múlt és jelen képekben és szövegekben III. Az újkor hajnala**	**Órakeret 6 óra**
Előzetes tudás	Az általános iskolai előzmények.	
A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok	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. 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.	

	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.
Ismeretek/Témák	
Felfedezések – a civilizációk találkozása. Vallási megújhodás Európában. Államformák és uralkodók az újkori Európában. A Magyar Királyság a birodalmak szorításában.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	*Fogalmak:* világkereskedelem, selyemút, karavella, gyarmatosítás, reformáció, evangélikus, református, kapitalizmus, alkotmányos monarchia, parlament, abszolutizmus, végvár, kuruc. *Személyek:* Kolumbusz, Luther Márton, XIV. Lajos, Szapolyai János, Habsburg Ferdinánd, Dobó István, II. Szulejmán, Zrínyi Miklós, II. Rákóczi Ferenc. *Topográfia:* Anglia, Franciaország, Versailles, Buda, Eger, Szigetvár, Ónod. *Kronológia:* 1492 (Amerika felfedezése), 1517 (Luther fellépése, a reformáció kezdete), 1541 (Buda török elfoglalása, az ország tényleges három részre szakadása), 1552 (Eger sikertelen török ostroma), 1566 (Szigetvár eleste), 1703–11 (a Rákóczi-szabadságharc), 1707 (az ónodi országgyűlés), 1711 (a szatmári béke).

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Múlt és jelen képekben és szövegekben IV. A modern világ születése**	**Órakeret 12 óra**
Előzetes tudás	Az általános iskolai előzmények.	
A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok	Látja, hogy a felvilágosodás állította középpontba a világmindenség megértésének igényét, a tudományos megismerés elsőbbrendűségét, 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. 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.	

	Tudatosul benne, hogy Magyarország a Habsburg Birodalom részét képezte, megérti a birodalmiságból fakadó problémák lényegét, és reális képet alkot Magyarország birodalmon belüli helyzetéről. 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 köztherviselés, 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. 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.
Ismeretek/Témák	
Forradalmak kora Európában. A Magyar Királyság a Habsburg Birodalomban. A reformkor és az 1848–1849-es forradalom és szabadságharc. A dualizmus kora.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	*Fogalmak:* felvilágosodás, tolerancia, egyenlőség, szabadság, enciklopédia, forradalom, Emberi és polgári jogok nyilatkozata, jakobinus diktatúra, terror, ipari forradalom, belső vándorlás, betelepítés, Ratio Educationis, nyelvrendelet, jobbágyrendelet, nyelvújítás, ipari forradalom, gyár, környezetszennyezés, jobbágyfelszabadítás, áprilisi törvények, honvédség, aradi vértanúk, dualizmus. *Személyek:* Bonaparte Napóleon, Mária Terézia, II. József, James Watt, Széchenyi István, Kossuth Lajos, Batthyány Lajos, Deák Ferenc. *Topográfia:* Bécs, Pozsony, Budapest, Nagy-Britannia, Amerikai Egyesült Államok, Németország, Osztrák-Magyar Monarchia. Kronológia: 1789. július 14. (a Bastille ostroma, a francia forradalom kitörése), 1793–1794 (a jakobinus diktatúra), 1804 (Napóleon császárrá koronázása), 1740–80 (Mária Terézia), 1780–1790 (II. József), 1825–1848 (a reformkor), 1848. március 15. (forradalom kitörése Pesten), 1848–1849 (forradalom és szabadságharc Magyarországon), 1867 (a kiegyezés).

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Múlt és jelen képekben és szövegekben V. A szélsőségek évtizedei**	**Órakeret 8 óra**

Előzetes tudás	Az általános iskolai előzmények.	
A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok	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. Felismeri a békerendszer keltette új ellentmondásokat, különös tekintettel a kelet-közép-európai régióra Felismeri, hogy a háborús pusztítás, különösen a vereség és a gazdasági válságok egyik következménye a szélsőségek térnyerése. Érti, hogy a két világháború közötti magyar kül- és belpolitika egyik legfontosabb mozgatórugója a trianoni békeszerződés és annak hatásaira való reflektálás volt. Tudatosulnak benne a trianoni békeszerződés politikai életre, gazdaságra, társadalomra és közgondolkodásra gyakorolt hatásai, valamint a bethleni konszolidáció eredményei, hazai és nemzetközi összefüggései. Tudja, hogy mennyi áldozattal, pusztítással járt a második világháború, és hogy a holokauszt az emberiség, valamint az egész magyarság tragédiája. Megérti, miként került a háború során Magyarország kényszerpályára, és ez milyen következményekkel járt az ország sorsát illetően. Tisztában van a háborús vereség és a megszállás közvetett és közvetlen következményeivel (pl. malenkij robotra elhurcolt magyar és német származású civilek, német nemzetiségű lakosság kitelepítése, a szlovákiai magyarok áttelepítése). Belátja, hogy Európában és hazánkban a XX. századi kirekesztésen alapuló (bűnbakképzésen alapuló) népirtások nem mehettek volna végbe a többségi társadalom tevőleges vagy hallgatólagos támogatása, valamint apátiája nélkül.	
Ismeretek/Témák		
Az első világháború és következményei Európában, valamint Magyarországon. A totális diktatúrák jellemzői. Magyarország a két világháború között. A második világháború és következményei Európában, valamint Magyarországon.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	*Fogalmak:* antant, központi hatalmak, jóvátétel, kiegyezés, kommunizmus, bolsevik, államosítás, diktatúra, Tanácsköztársaság, ellenforradalom, revízió, általános választójog, gazdasági világválság, nemzetiszoci-	

	alizmus, egypártrendszer, fajelmélet, antiszemitizmus, zsidóüldözés, deportálás, haláltábor, holokauszt, soá, porraimos, kényszermunkatábor, gulág. *Személyek:* Ferenc Ferdinánd, Károlyi Mihály, Kun Béla, Lenin, Sztálin, Adolf Hitler, Horthy Miklós, Bethlen István, Szálasi Ferenc. *Topográfia:* Budapest, Szarajevó, Párizs, Trianon, Auschwitz, Hirosima. *Kronológia:* 1914. június 28. (a szarajevói merénylet), 1914–1918 (az első világháború), 1918 (az őszirózsás forradalom), 1920 (a trianoni békediktátum aláírása). 1938 (a náci Németország megszállja Ausztriát), 1939. szeptember 1. (Németország megtámadja Lengyelországot, kitör a második világháború), 1941 (Magyarország belép a háborúba), 1943. január (a doni katasztrófa), 1944. tavasz (a németek megszállják Magyarországot), 1945. május 8. (a második világháború lezárása Európában), 1945. április (Magyarország felszabadítása a náci uralom alól, a szovjet megszállás kezdete, a háború vége Magyarországon), 1945. augusztus (atomtámadás Hirosima és Nagaszaki ellen).

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Múlt és jelen képekben és szövegekben VI. A megosztott világ**	**Órakeret 8 óra**
Előzetes tudás	Az általános iskolai előzmények.	
A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok	A tanuló értelmezi a háború utáni helyzetet és a megosztott világ kialakulásának folyamatát. Felismeri a hidegháború keltette helyi háborúk máig ható következményeit. Felismeri, hogy a modern technológia, a globalizációs folyamatok, a szabadság ideológiája és a kommunikációs rendszerek milyen szerepet töltöttek be a szovjet típusú rendszerek bukásában. 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. 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. Képes a globalizációs folyamatok, kihívások és az egységesülő Európa előnyeinek és hátrányainak sokoldalú feldolgozására. Tisztában van a rendszerváltozás előtti és az azt követő időszak politikai és gazdasági rendszere közötti legfontosabb különbségekkel.	
Ismeretek/Témák		
A kétpólusú világ és a megosztott Európa. Magyarország vasfüggöny mögött.		

1956-os forradalom és szabadságharc. A szovjet tömb felbomlása, a demokratikus viszonyok kiépülése. Tudományos és technikai forradalom. A környező országok, határon túli magyarok. Az Európai Unió alapelvei és intézményei.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	*Fogalmak:* hidegháború, szuperhatalom, fegyverkezési verseny, vasfüggöny, Szovjet Kommunista Párt, berlini fal, ÁVH, vallásellenesség, centralizáció, választási csalás, koncepciós per, államosítás, termelőszövetkezet (téesz), kétkeresős családmodell, kitelepítés, emigráció, gulyáskommunizmus, rendszerváltás, MDF, SZDSZ, FKgP, FIDESZ, KDNP, MSZP, Európai Unió, schengeni övezet. *Személyek:* Gagarin, Neil Amstrong, Hruscsov, Kennedy, Gandhi, Rákosi Mátyás, Kádár János, Nagy Imre, Reagen, Mihail Gorbacsov, Antall József. *Topográfia:* Korea, Kuba, Vietnám, Berlin, Afganisztán, Csehszlovákia, Csehország, Szlovákia, Jugoszlávia, Szlovénia, Horvátország, Szerbia, Bosznia-Hercegovina, Szerbia, Koszovó. *Kronológia:* 1949 (a kommunista alkotmány), 1961 (a berlini fal építése, Gagarin űrrepülése), 1969 (az első Holdra szállás), 1956. október 23. (a forradalom kirobbanása), 1956. november 4. (szovjet támadás indul Magyarország ellen), 1973 (első olajárrobbanás), 1989. június 16. (Nagy Imre és társainak újratemetése), 1990 (szabad országgyűlési és önkormányzati választások), 1991 (Jugoszlávia bomlásnak indul), 1993 (Csehország és Szlovákia szétválása), 2004 (Magyarország és kilenc másik állam csatlakozása az Európai Unióhoz).

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Múlt és jelen képekben és szövegekben VII. A magyar társadalom a rendszerváltás után.**	**Órakeret 8 óra**
Előzetes tudás	Az általános iskolai előzmények.	
A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok	Reális kép alakul ki a tanulóban Magyarország szerepéről és lehetőségeiről az európai integráción belül, továbbá ismeri fontosabb külkapcsolatait, és tudatosul benne a jelentősebb nemzetiségi és emigráns közösségek híd-szerepe. Képes a nemzet, kisebbség és a helyi társadalmak fogalmak szakszerű használatára. Képes a társadalom makro- és mikrostruktúráját alkotó elemeinek azonosítására, a társadalom tagoltságából eredő egyenlőtlenségek felismerésére, azok okainak azonosítására.	
Ismeretek/Témák		
Az ezredforduló magyar társadalma.		

A mai magyar társadalom jellemzői, problémái. Hazánk kiemelkedő tudományos-technikai, kulturális és sportteljesítményei.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	szabadpiac, privatizáció, társadalom, munkanélküliség, társadalmi egyenlőtlenség, gazdagok, középosztály, szegények, népességfogyás, várható élettartam, elöregedés, korfa, iskolázottság, létminimum, deviancia (bűnözés, öngyilkosság, kábítószer-fogyasztás, mentális betegségek, prostitúció), norma, nemzetiségek, cigányság társadalmi helyzete, felekezeti megoszlás, hungarikum, világörökség.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Múlt és jelen képekben és szövegekben VIII. A tanuló társadalom.**	**Órakeret 6 óra**
Előzetes tudás	Az általános iskolai előzmények.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A tanuló felismeri az iskola szerepének jelentőségét az egyén és a társadalom életében. Tisztában van a tanulással kapcsolatos jogokkal és kötelességekkel. Látja a tanulás és a munkaerő-piaci szerepvállalás összefüggéseit. Felismeri és elfogadja a tanulási és munkatevékenység emberformáló és értékteremtő erejét.	
Ismeretek/Témák		
Az oktatás és iskola a múltban. A tanuló társadalom és az élethosszig tartó tanulás.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	oktatás, iskola, tanítás, tudásépítés, tanuló, tanuló felnőtt, képzettség, képzetlenség, információs társadalom, élethosszig tartó tanulás.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Társadalom és intézményei múltban és jelenben – Intézményeink működése**	**Órakeret 10 óra**
Előzetes tudás	Általános iskolai előzmények.	
A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok	A tanuló képes a hivatalos és magánügyek megkülönböztetésére. Ismeri a legfontosabb országos intézmények – országgyűlés, kormány, minisztériumok, bíróságok, adóhivatal – feladatait, működését (a múltban és a jelenben). Átlátja a helyi intézmények – önkormányzat, polgármesteri hivatal, az egészségügyi, az oktatási és egyéb funkciójú helyi intézmények – rendszerét, azok feladatait.	
Ismeretek/Témák		
A modern polgári állam funkciói, intézményei. A demokratikus berendezkedés, a hatalommegosztás. A mai magyar állam főbb jellemzői.		

Az önkormányzat intézményei. Különböző ügyek intézésének gyakorlata, a kulturált viselkedés gyakorlása. Különböző emberi élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása, magatartásminták elemzése, értékelése. Mindennapi élethelyzetek elbeszélése, eljátszása.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Állam, államszervezet, önkormányzat, hatalmi ág, demokrácia, alkotmány – alaptörvény.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**A világkép**	**Órakeret 10 óra**
Előzetes tudás	Általános iskolai előzmények.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A tanuló megismeri a különböző világkép-magyarázatokat, felismeri jellegzetességeiket és értékeli azokat. Tisztában van a globalizáció legfontosabb jelenségeivel és folyamataival, értelmezi azok mindennapi életre gyakorolt hatásait, képes önálló vélemény megfogalmazására a fentiekkel kapcsolatban. A tanuló képes feltérképezni a generációk közötti kapcsolódások (egymásrautaltság, értékrendbeli változások, konfliktusok) jelentőségét, annak nehézségeit.	
Ismeretek/Témák		
Világmagyarázatok, a világról alkotott kép változásai. A sokszínű világlátás. Vallások, világvallások (különös tekintettel a zsidó, a keresztény és az iszlám vallásra). A fogyasztói társadalom, a jóléti állam és a világgazdasági válságok. Demográfiai problémák Európában és a világban. A globalizáció és a fenntartható fejlődés. A globális világ kihívásainak hatása hazánk fejlődésére. Alapvető globális problémák tudatosítása. A kulturális globalizáció előnyei és hátrányai. Generációk, generációs kérdések, konfliktusok. Az időskor és a különböző nemzedékek eltérő életmódja. A nemzedékek közti szolidaritás. Az együttélés szabályainak kialakítása és rendeltetése. A család funkciójának és szerepének változásai napjainkban.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Világkép, civilizáció, filozófia, vallás, hit, fundamentalizmus, ateizmus, egyistenhit, többisten-hit, 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 politika világa – a demokratikus politikai berendezkedés**	**Órakeret 8 óra**

Előzetes tudás	Általános iskolai előzmények.
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A tanuló ismeri a politikai alapfogalmakat, egyben értelmezi azokat a mai magyar politikai életre. Történelmi példákon keresztül felismeri a szélsőséges politikai irányokban rejlő veszélyeket (pl. a nemzetiszocialista és a kommunista diktatúrák bűntettei [kirekesztés, megkülönböztetés, holokauszt, Gulág]). Képes a demokrácia működésének modellálására, a jogok és kötelességek rendszerének átlátására. Megismeri az Alaptörvény fontosabb részleteit, rendelkezéseit.
Ismeretek/Témák	
A gazdaság, a társadalom és a politika kapcsolata. A politikai berendezkedések: a demokrácia és a diktatúra. A rendszerváltás Magyarországon. Az Alaptörvény főbb pontjai. A politizálás színterei. A politikai pártok ma Magyarországon.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Politika, demokrácia, diktatúra, kirekesztés, fajgyűlölet, antiszemitizmus, holokauszt, Gulág, párt, politikai jog, rendszerváltás, alkotmány, alaptörvény, jogállam.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Gazdaság, gazdálkodás, pénzügyek**	**Órakeret 4 óra**
Előzetes tudás	Általános iskolai előzmények.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A tanuló képes közgazdasági és pénzügyi ismeretek, összefüggések megértésére. Hasznos ismeretekkel rendelkezik az egyéni gazdálkodás (egyéni költségvetés) terén, valamint tisztában van az ország költségvetésének legalapvetőbb kérdéseivel (milyen területekből áll, miből finanszírozzák). Megfelelő tudással, realitásérzékkel rendelkezzen ahhoz, hogy felelős gazdasági döntést hozhasson –képes a különböző lehetőségek összevetésére, mérlegelésre, felelős döntések meghozatalára.	
Ismeretek/Témák		
A legfontosabb közgazdasági fogalmak (gazdasági ágazatok, gazdasági szereplők, tőke). Az egyén gazdálkodása, a háztartások gazdálkodása. A legfontosabb pénzügyi ismeretek (bankok, banki szolgáltatások, számlák, hitel, kamat, megtakarítás, thm, bankkártyák, valutaárfolyam, jelzálog). Egyéni költségvetés készítése. Mindennapi élethelyzetek elbeszélése, eljátszása.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Gazdasági ágazat, költségvetés, vállalkozás, tőke, banki szolgáltatás, pénzügyi tranzakció.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A tanulók teljesítményének a mérése	Órakeret 6 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. 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. A tanuló legyen tisztában a társadalom és a 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.	

Idegen nyelv

A szakképző iskolában 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.

Óraszámok:
9. évfolyam: Heti 2 óra, évi 72 óra
10. évfolyam: Heti 2 óra, évi 72 óra
11. évfolyam: Heti 1 óra, évi 32 és heti 2 óra a foglalkoztatás modul részeként, évi 64

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A nyelvtanulás célja	Órakeret 2 óra
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. A sikeres területek erősítése, fejlesztése, a kudarcok okainak feltárása, megoldások keresése az eredményes nyelvtanulás érdekében. Az elérendő nyelvi szintek tartalmának ismertetése. Célok meghatározása: a négy nyelvi alapkészség közül a beszédértés és a beszédkészség előtérbe helyezése. A kommunikatív helyzetgyakorlatok szerepének hangsúlyozása.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
Az idegen nyelv tanulása során megélt sikerek és kudarcok tematikus összeállítása, elemzése. Egyéni helyzetelemzés szintfelmérő segítségével. A szakképző iskolai nyelvoktatás céljainak meghatározása, a tanév során feldolgozásra kerülő témák ismertetése. A oktató-diák együttműködési szabályok rögzítése.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Idegen szavak a mindennapjainkban, nyelvi fordulatok, anyanyelvi sokszínűség, idegen nyelvi korrektség.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Hogyan tanuljam az idegen-nyelveket?**	**Órakeret 4 óra**
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, oktató, iskola), a nyelvtanulási szakasz legfontosabb célkitűzéseinek, tartalmainak megismerése, a tanulói vélemények figyelembe vétele ezek kialakításában. 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		
Ismerkedés az új osztálytársakkal, a nyelvoktatóval, az iskolával. Ismerkedés a tantervvel, a tantervi célok megismerése, egyéni célok megfogalmazása. A szakképző iskolai tanulmányok során feldolgozandó témakörök megismerése és egyéni javaslatok megbeszélése. A nyelvtanulás hatékonyságának növelésének lehetőségei. Nyelvórai szabályok – a közös munka kereteinek meghatározása. A célnyelvi országokkal kapcsolatos alapvető ismeretek rendszerezése, elmélyítése, valamint a célnyelvre, annak szerepére, használa vonatkozó ismeretek felfrissítése, újabb ismeretek megszerzése, bővítése.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Tanulási technika, tanulási stratégia: ráhangolás, jelentésteremtés, reflektálás; hangulatteremtés, motiválás. megértés; visszahívás; feldolgozás; kiterjesztés, önvizsgálat; áttekintés, ismétlés.	

Tematikai egység/	**Én és a családom**	**Órakeret:**

Fejlesztési cél		**9 óra**
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. A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése. A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása. Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése. 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. A stratégiai kompetencia fejlesztése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
Bemutatkozás (alapvető személyi adatok: családnév, keresztnév, kor, lakhely, állampolgárság, foglalkozás, esetleg kedvenc ételek, kedvenc időtöltés, háziállatok stb.). Családtagok bemutatása: rokoni kapcsolatok megnevezése, családtagok legfontosabb adatainak, jellemzőinek felsorolása (név, kor, foglalkozás, esetleg külső és belső tulajdonságok, kedvenc időtöltés stb.). Családmodellek, konfliktusok a családban. Egy napom: a mindennapokra jellemző alapvető tevékenységek felsorolása, napszakokhoz, esetleg időpontokhoz való kapcsolása. 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.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Személyi adat, lakóhely, állampolgárság, foglalkozás, külső és belső tulajdonság, napszak, időpont, családon belüli feladatok.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Az otthonom és környezetem**	**Órakeret: 9 óra**
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. A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése.	

	A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása. Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése. 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. A stratégiai kompetencia fejlesztése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
A tanuló szobájának, lakóterének bemutatása fényképek, rajz alapján. A lakás egyéb helyiségeinek bemutatása. A lakás és közvetlen környezetének bemutatása (kert, park, üzletek, posta stb.). Az iskolától hazáig vezető útvonal leírása. A témába vágó olvasott célnyelvi szövegek, hanganyagok feldolgozása alapján a nyelvterület országaiban élő hasonló korú fiatalok lakókörnyezetének megismerése. Tárgyak, személyek összefüggő leírása egyszerű nyelvi eszközökkel. A témakörhöz kapcsolódó hallott és olvasott szövegek feldolgozása. A beszélgetések, illetve a hallott/olvasott szövegek feldolgozása során kapott információk feldolgozása, kreatív módon történő megjelenítése (szóban, írásban, rajzos formában). 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-lakáshirdetés.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Az iskola és barátaim**	**Órakeret: 6 óra**
Előzetes tudás	Anyanyelven ismeri az iskolatípusokat, azok képzési struktúráját, rendszerét. 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. A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése. A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása. Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése. 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. A stratégiai kompetencia fejlesztése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
A magyarországi iskolarendszer megismerése. Vizsgarendszerek a magyarországi közoktatásban. Az iskolai hétköznapok rendje. A nevelés-oktatás folyamata során barátságok kialakulásának lehetséges módjai, helyszínei, a hosszú barátság, egy életen át tartó barátság feltételei. Egy jó vagy a legjobb barát bemutatása, személyes adatok, külső, belső tulajdonságok. A barátom és én – hasonlóságok és különbségek megnevezése. Közös programok. A témába vágó olvasott célnyelvi szövegek, hanganyagok feldolgozása alapján az idegen nyelvterület országaiban élő hasonló korú fiatalok iskolai mindennapjainak megismerése. Egyszerű nyelvi eszközök felhasználásával lebonyolított, többnyire irányított beszélgetések pár- és csoportmunkában, illetve plénumban. Személyek, tevékenységek összefüggő bemutatása/leírása egyszerű nyelvi eszközökkel. A témakörhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegek feldolgozása. A beszélgetések, illetve a hallott/olvasott szövegek feldolgozása során kapott információk feldolgozása, kreatív módon történő megjelenítése szóban, írásban, illetve rajzos formában. 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 óra**
Előzetes tudás	Anyanyelven az évszakok jellemzői. 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. A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése. A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása. Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése. 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. A stratégiai kompetencia fejlesztése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
Az évszakok jellemzése. A női/férfi ruhadarabok és kiegészítők megnevezése, ezek interakcióban való használata. A tanuló kedvenc ruhadarabjai, hajviselet, smink és testékszerek. Mit vegyek fel? Öltözékek összeállítása a különböző élethelyzetekben/alkalmakra – az iskolában, buliban, osztálykiránduláson, farsangra, ünnepeken, színházban viselt ruhadarabok. Az időjárás megfigyelése napra/hétre/évszakra vonatkozóan. Esetleg: extrém időjárási viszonyok okozta katasztrófák. Új ruhadarab, cipő, kiegészítők vásárlása a szaküzletekben, plázákban, illetve online-áruházakban. Segítségkérés szóban, írásban. Ok-okozati összefüggések észrevétele az évszakok és az öltözködés között. A divat, praktikusság, az ár-érték arányának fogalma. A témakörhöz kapcsolódó hallott/látott/olvasott szövegek feldolgozása.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Évszak, napszak, időjárási jelenség; second hand, online-vásárlás, bankkártyával történő fizetés, reklamálás, árucsere.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Eszem-iszom, étkezés**	**Órakeret: 6 óra**
Előzetes tudás	A korábbi formális és informális módon elsajátított ismeretek az étkezéssel kapcsolatban, 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. A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése. A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.	

	Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése. 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. A stratégiai kompetencia fejlesztése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
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? Munkamegosztás a családban – ki vásárol, ki főz, ki teríti meg/szedi le az asztalt, ki mosogat? Az egyszerű ételek receptjei, az összetevők, az elkészítés módjának szóbeli ismertetése. Kedvenc ételek. Az egészséges étkezés alapszabályai. A vásárlás lehetőségei (szupermarket, piac stb.). 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. A beszélgetések, illetve a hallott/olvasott szövegek feldolgozása során kapott információk feldolgozása kreatív módon – kollázs, rajz, fotó, poszter – történő megjelenítése.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Főzéssel kapcsolatos fogalmak, táplálkozás, egészség, betegség, főzés mint hobbi, élelmiszeripari foglalkozás, mezőgazdasági foglalkozás.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Szabadidőmben**	**Órakeret: 7 óra**
Előzetes tudás	A kulturális és sporttevékenységek, 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. A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése. A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása. Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése. 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. A stratégiai kompetencia fejlesztése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
A tanuló kedvenc időtöltése, kedvenc filmje, kedvenc könyve/olvasmányai, olvasási szokásai, esti programjai, hétvégi programjai, kedvenc zenéje, tévénézési szokásai, haverok, bulik, közös programok. Munkamegosztás a családban – a tanuló feladatai, amelyeket szívesen végez, és amelyeket nem. Sportok, amelyeket a tanuló űz/szeret– sport az iskolában és az iskolán kívül, tömegsport, versenysport, extrém sportok. Az egészséges életmód kialakítása. A szabadidő eltöltésének módja és időtartama. A fizikális erőnlét, a szellemi és testi teljesítőképesség összefüggése. Szenvedélybetegségek megismerése. Tervezett szabadidős tevékenységek, avagy mit hoz a nap. Egyszerű nyelvi eszközök felhasználásával lebonyolított, többnyire irányított beszélgetések pár- és csoportmunkában, illetve plénumban. A témakörhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegek feldolgozása. A különböző forrásokból származó/különböző személyekkel kapcsolatos információk összevetése, hasonlóságok és különbségek felfedezése.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Szabadidős tevékenység, egészségmegőrzés, kikapcsolódás, erőgyűjtés, aktív/passzív tevékenység, szenvedélybetegség, testépítés, munka és szabadidő aránya.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Válasszunk szakmát**!	**Órakeret: 11 óra**
Előzetes tudás	Családi tradíciók, sikerszakmák, divatszakmák, fizikai erőnlétet/ szellemi teljesítményt igénylő szakmák, hiányszakmák, alkalmazotti/beosztotti státusz, vállalkozói szemlélet. A kiválasztott szakmáról szerzett ismeretek, a munkaerő-piaci helyzet aktuális ismerete. A munkába-állás feltételei.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben. A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése. A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása. Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése. 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. A stratégiai kompetencia fejlesztése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
Mit várok a holnaptól? – Képekkel, rajzokkal, rövid szövegekkel illusztrált beszámoló a közeli jövő terveiről. 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. Foglalkozások a környezetemben – táblázatos összeállítás, előnyök és hátrányok megfogalmazása. Álmaim foglalkozása, a munka világa, kereseti lehetőségek, munkaidő, munkakörülmények, munkatársak, érdekes, különleges foglalkozások, az álláskeresés lehetőségei, az állásinterjú formái, menete, elemei, fogalmak ismerete. Pontokba rendezett önéletrajz elkészítése, egyszerű bemutatkozó levél megfogalmazása.	
Szakmacsoportos rész Milyen foglalkozások tartoznak egy adott szakmacsoportba? Hol és hogyan lehet megszerezni a megfelelő szakmai képesítést (esetleg összehasonlítva az idegen nyelvű országokkal)? 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?	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	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: 5 óra**
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. A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése.	

	A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása. Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése. 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. A stratégiai kompetencia fejlesztése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
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. *Projektjavaslatok:* - Plakát/kollázs készítése álmaink országáról/városáról. - Képekkel, reáliákkal illusztrált beszámoló egy osztálykirándulásról a partner osztálynak. - Utazás megtervezése az idegen nyelvű katalógusok kínálata, internet stb. alapján. - Kvízjáték összeállítása a célországgal kapcsolatos ismeretek köréből a párhuzamos osztály számára, vagy a csoportot kétfelé bontva.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Hazai/külföldi nyaralás, kikapcsolódás, 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 oktatójával a célok elérése érdekében. 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. Rendelkezik a célnyelvi országokkal kapcsolatos és a célnyelvnek a szűkebb és tágabb környezetében játszott szerepére vonatkozó alapvető ismeretekkel. Érti és érzi a hatékony tanulás érdekében a tanulási stratégiák ismeretének fontosságát, képes a legalapvetőbb tanulási stratégiák alkalmazására. Ismeri és elfogadja a csoportban való nyelvtanulás eredményessége érdekében az általa betartandó szabályokat.

	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. Képes arra, hogy az idegen nyelvi kommunikatív helyzetekben egyszerű kérdésekre válaszoljon, vagy néhány nagyon egyszerű, összefüggő mondatban meséljen a fent említett témakörök tartalmairól. Ismeri és megfelelően alkalmazza a témakörökhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges alapvető szókincset és nyelvtani szerkezeteket. Érdeklődéssel, nyitottan fordul a másság felé.

Foglalkoztatás I. idegen nyelv 11. évfolyam témakörei

Bemutatkozás

A diák

- bemutatkozik személyes és szakmai vonatkozásban,
- bemutatja családtagjait,
- leírja legjobb barátait, munkatársait.

A munka világa

A diák

- beszél a napjainkban kedvelt foglalkozásokról,
- beszél az építőipari szakmákról (előnyök, hátrányok),
- elmondja a hiányszakmákat

Napi tevékenységek, aktivitás

A diák

- beszél arról, hogy mivel tölti szabadidejét a tanulás mellett,
- beszél a mozgás és a sport fontosságáról,
- a napirendjéről időrendi sorrendben,
- leírja heti munkarendjét, és elmeséli azt.

Étkezés, szállás

A diák

- elmeséli étkezési szokásait,
- párbeszédet folytat a vizsgáztatóval egy éttermi étkezésről étlap segítségével,
- szobát foglal egy szállodában adott séma alapján.

Munkavállalói szókincs

A diák

- részletesen bemutatkozik szakmai vonatkozásban,
- ismerteti leendő munkakörét röviden (munkafolyamatok, munkaeszközök, munkagépek),
- elmondja a legfontosabb munkavédelemi előírásokat.

Munkavállalói szókincs

A diák

- idegen nyelvű formanyomtatványokat, munkaszerződést értelmez,

- bemutatja önéletrajzát,
- szakmai állásinterjút folytat le a vizsgáztatóval megadott kérdések alapján.

Nyelvtani tudása az alap nyelvórán elsajátítottra épül, az ott megtanult nyelvi struktúrákat alkalmazza.

Óraszámok:

9. évfolyam: 2 óra
10. évfolyam: 2 óra
11. évfolyam: 2 óra

Természetismeret

9. évfolyam

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.

Célok, fejlesztési feladatok:

- 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;
- ismerjék a szerves és szervetlen világ kapcsolatait;
- az energia és energiaáramlás, mint általános szervező megismerése;
- a „láthatatlan” hatások megismerése;
- az atomi/molekuláris folyamatok, és azok szervezetre gyakorolt hatásainak megismerése;
- az élő és élettelen világ evolúciójának megismerése;
- az emberi tevékenység környezetalakító hatásának és a hatás következményeinek tudatosítása;
- az információ és annak jelentőségének ismerete a fizikai-biológiai-társadalmi létben;
- a globális problémák megoldásához fontos ok-okozati összefüggések felismerésén alapuló, kritikus és konstruktív magatartása kialakítása;
- az ember és természet szeretetén és a környezet ismeretén alapuló környezetkímélő, értékvédő, a fenntarthatóság mellett elkötelezett magatartás váljék meghatározóvá a tanulók számára.

Eközben szerezzenek gyakorlatot az egyéni és csoportos munkában, feltevéseik szabatos megfogalmazásában, a képi és verbális kommunikáció összekapcsolásában is.

Követelmények:

A tanulók:

- ismerjék a természet működési alapelveit, az alapvető tudományos fogalmakat, a különböző természettudományos módszereket és technológiai folyamatokat, azok előnyeit, korlátait és kockázatait;
- értsék az emberi tevékenységeknek a természetre gyakorolt hatásait;
- tudatosan törekedjenek az egészségük megőrzésre;
- a természettudományos kutatások és azok eredményeinek ismeretével képesek legyenek a természeti, a technikai és az épített környezet felelős és fenntartható alakítására;
- ismerjék fel a globális problémák ok-okozati összefüggéseit;
- ismerjék és becsüljék az életformák gazdag változatosságát a természetben;
- tanulják meg, hogy az erőforrásokat tudatosan, takarékosan és felelősségteljesen, megújulási képességükre tekintettel kell használniuk;
- ismerjék meg azokat a természet-gazdasági folyamatokat, amelyek változásokat, válságokat idézhetnek elő.

Értékelés:

A tanuló munkájának értékelése során meg kell vizsgálni:

- milyen mélységben sajátította el a természeti folyamatokkal kapcsolatos ismeretanyagot;
- 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 jelenségek ok-okozati összefüggéseit;
- felismeri-e az idő és tér szerepét a természeti környezet és természeti jelenségek kialakulásában, elhelyezkedésében, mindezek összefüggéseit, egymásra való hatásukat.

Az eredményes előrehaladás egyik fontos előfeltétele a tanulók tudásának folyamatos ellenőrzése és értékelése. A természetismeret órákon értékeljük a tanulók

- szóbeli megnyilvánulását,
- írásbeli teljesítményét,
- manuális tevékenységét.
- A szóbeli megnyilvánulások lehetnek:
- feleletek,
- hozzászólások, képelemzések,
- kiselőadások stb.
- Az írásbeli teljesítmények:

– alkalomszerűen készített feladatlapok megoldása,
– feladatgyűjtemények válogatott feladatainak megoldása,
– különféle tesztek megoldása stb.
– Manuális tevékenységek:
– csoportosítás, rendszerezés, kísérletezés, mérések,
– internethasználat, stb.

Természetismeret 9. évfolyam

Óraszámok:

	A tantárgy heti óraszáma	**A tantárgy éves óraszáma**
9. évfolyam	3	108

Javasolt óraszámok

Témakörök	**Az órák felhasználása**			
	Új ismeretek elsajátítása	**Ismétlés, gyakorlás**	**Ellenőrző óra**	**Összes óraszám**
9. évfolyam				
I. Hogyan működik a természettudomány? A tudomány módszerei, mérések, megfigyelések	1	1	1	3
II. Tájékozódás térben és időben	3	2	1	6
III. Lendületbe jövünk, azaz többet ésszel és erővel! Mozgások	3	1	1	5
IV. Mechanikai energia	3	1	1	5
V. Gázok, folyadékok, halmazállapot-változások, az időjárás elemei	6	2	1	9
VI. Formák és arányok a természetben Elemek és vegyületek. Kristályrácsok. Szerves molekulák a mindennapokban	6	1	1	8
VII. Energianyerés az élővilágban. Táplálkozás, emésztés, kiválasztás	6	3	3	12
VIII. Az emberi mozgás, keringés és légzés élettana és anatómiája	8	3	3	14
IX. A szervezet egysége – idegrendszer és viselkedés	7	3	2	12
X. Állandóság és változatok – információ, szexualitás, az emberi élet szakaszai	5	3	2	10
XI. Csillagászati, földrajzi és biológiai evolúció. Az ember társas viselkedése	3	1	1	5

XII. Atomi aktivitás	3	1	1	5
XIII. Mi a fény?	2	1	1	4
XIV. Elektromosság, mágnesesség	3	1	1	5
XV. Projektek A tanulók éves teljesítményének a mérése				5
Összesen	***59***	***24***	***20***	***108***

Témakörök	**Követelmény** **Fejlesztési feladatok**
I. Hogyan működik a természettudomány? A tudomány módszerei, mérések, megfigyelések	Kísérlet és egyszerű megfigyelés különbségének megértetése. A modellek szempontfüggőségének és a mérések jelentőségének bemutatása. Eredmények ábrázolása (grafikon), illetve grafikon leolvasása. *Közös cél:* Legalább egy megfigyelés, kísérlet és mérés közös megbeszélése.
II. Tájékozódás térben és időben	A térbeli és időbeli tájékozódás fejlesztése. A Föld mozgásainak leírása, jellemzőik ismerete. Az égtájak és a Földről látható égi mozgások összekapcsolása, a földrajzi hálózat lényegének megértése. Tematikus térképek jeleinek leolvasása. A föld- és a napközéppontú világkép összehasonlítása: azonos jelenség különböző szempontú értelmezése. Földrajzi, csillagászati és biológiai ismeretek összekapcsolása. Rendszerek változásának nyomon követése. Folyamatok kimenetelének előrejelzése. *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.
III. Lendületbe jövünk, azaz többet ésszel és erővel! Mozgások.	A változások okainak és összefüggéseinek megismerése. Az állandóság és a változás okségi összefüggéseinek felismerése. A jelenségek közös jellemzőinek felfedezése. Alapfogalmak megalapozása (természettudományos megismerés, kölcsönhatás, erő, rendszer, álla-

	pot, változás, egyensúly, folyamat). Időegységek. Az idő, sebesség, gyorsulás mértékegységeinek használata, átváltása. Az út, elmozdulás, sebesség, gyorsulás fogalmának ismerete, használata mozgások leírásában. Az egyenes vonalú egyenletes és az egyenletesen gyorsuló mozgás; a szabadesés gyorsulása fogalmának ismerete és alapvető összefüggései. A körmozgás, kerületi sebesség, szögsebesség, centripetális gyorsulás fogalmának és összefüggéseinek ismerete, felismerése mindennapi alkalmazásokban. *Közös cél:* Newton-törvények ismerete, a tömeg fogalma. a súrlódási erő szerepe a mindennapokban, a tapadási, csúszási és gördülési súrlódás megkülönböztetése.
IV. Mechanikai energia	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. *Közös cél:* Az energia, munka, teljesítmény, hatásfok fogalmának ismerete, elemi alkalmazása.
V. Gázok, folyadékok, halmazállapot-változások, az időjárás elemei	Tájékozódás a környezet kölcsönhatásairól. Tájékozódás a hazai földrajzi, környezeti folyamatokról. Az időjárás napi változásainak megértése. Meteorológiai jelentések értelmezése. Kísérletek végzése, grafikonelemzés. Magyarázatkeresés a tapasztalt időjárási jelenségekre. Az emberi gazdálkodás és a természeti feltételek kapcsolatának fölismerése néhány fontos hazai példán. A környezetvédelem néhány példájának megismertetése, az érdeklődés felkeltése a környezettudatosság iránt. *Közös cél:* Az időjárási elemek, ezek változásait befolyásoló fizikai hatások (a napsugárzás, a léghőmér-

	séklet, a légnyomás, a szél, a levegő vízgőztartalma, a csapadékfajták, időjárási frontok ismerete) 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.
VI. Formák és arányok a természetben Elemek és vegyületek. Kristályrácsok. Szerves molekulák a mindennapokban	Az arányok fontosságának beláttatása, rögzítése. Arányokat fenntartó és felborító erők fölismerése. Állandó és változtatható arányok felismerése. Szerkezet és tulajdonság összefüggésének beláttatása. Szerkezet, arány és biológiai funkció összekapcsolása. *Közös cél:* 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.
VII. Energianyerés az élővilágban. Táplálkozás, emésztés, kiválasztás	Az energiaáramlás nyomon követése az élővilágban. Táplálkozás, emésztés, keringés és kiválasztás összefüggéseinek felismerése az emberi szervezetben. Az anyagcsere és az emberi egészség kapcsolatának tudatosítása, az egészséges táplálkozás iránti igény felkeltése, erősítése. *Közös cél:* Az anyag- és energiaátalakítások biológiai szerepének megértése az élővilágban és az emberi szervezetben. Anyagforgalom és egészség néhány összefüggése.
VIII. Az emberi mozgás, keringés és légzés élettana és anatómiája	Az ember 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. *Közös cél:*

	A mozgás és légzés mechanikájának megismerése. A szív és az erek mechanikájának megismerése. Alapvető egészségvédelmi ismeretek elsajátítása.
IX. A szervezet egysége – idegrendszer és viselkedés	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. *Közös cél:* Az önazonosságot (homeosztázist) fenntartó és az azt fenyegető főbb hatások áttekintése az emberi szervezet szintjén és a társas kapcsolatokban. A szabályozás és a vezérlés néhány formája az emberi szervezetben.
X. Állandóság és változatok – információ, szexualitás, az emberi élet szakaszai	A látható jellegek és az öröklés kapcsolatának felismerése. A szexualitás genetikai szerepének megismerése. A nemi működések megismerése a családtervezés és az egészségmegőrzés szempontjából. *Közös cél:* 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.
XI. Csillagászati, földrajzi és biológiai evolúció. Az ember társas viselkedése	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. *Közös cél:* Az egyirányúság fölismerése és magyarázata csillagászati, földtani és biológiai folyamatokban. Az emberi csoportok néhány biológiai jellemzőjének megfogalmazása.

XII. Atomi aktivitás	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. *Közös cél:* Az elektronburok és az atommag szerkezetének áttekintése. Az atomenergia ismerete.
XIII. Mi a fény?	A részecske- és a hullámtulajdonság jellemzőinek felismerése a fény esetén, a kettősség tudatosítása. A fény hullámtulajdonságainak elemzése és felismerése a mindennapokban. A látható fény elektromágneses hullámként történő azonosítása. *Közös cél:* A fény tulajdonságainak áttekintése.
XIV. Elektromosság, mágnesesség	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. *Közös cél:* Az elektromosság, mágnesesség, mint kölcsönhatás megismerése.
XV. Projektek A tanulók éves teljesítményének a mérése	Projektek készítése, az ehhez szükséges képességek, kompetenciák. fejlesztése. 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.)

Év végi követelmények:

— 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.
— Tudja jellemezni a mozgásokat sebességükkel, gyorsulásukkal.
— Értse a térbeli tájékozódás geometriai módszereinek lényegét. Tudjon tájékozódni térképeken.
— 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.
— Magyarázzon mindennapokban tapasztalt jelenségeket anyagi halmaztulajdonságokkal.
— Értse az éghajlat és az időjárás elemeinek fizikai hátterét, összefüggését hazánk
— természeti képével, gazdálkodásával.
— A tanuló értelmezze és ábrázolja a természetben megfigyelhető arányokat, ismerjen példákat vizsgálatuk módjára. Hozza kapcsolatba az anyagok szerkezetét tulajdonságaikkal, felhasználásukkal.
— Értse az elektromosság és mágnesesség alapjait.
— Értse az áram mágneses, valamint a mágneses tér változásának elektromos hatását.
— Értse a szervezetünkön átáramló anyag és energia szerepét, összefüggését egészségünkkel.
— Magyarázza az élőlények egymásra utaltságát.
— Magyarázza a biológiai rendszerek belső rendjét a szabályozás és vezérlés segítségével.
— Értse az alkalmazkodás szerepét az egyéni és társas viselkedésben.
— 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.
— 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.
— Ismerje a Föld és alkotóanyagainak helyzetét a Naprendszerben és az Univerzumban.
— Ismerje a nemek kromoszomális meghatározottságát, a nemi ciklusok és a családtervezés hormonális-élettani hátterét.
— Ismerjen nagy léptékű, egyirányú változásokat az élő és élettelen természetben, ismerje ezek bizonyítékait, okait.
— Ismerjen az élőlény-populációk létszámát és változatosságát csökkentő és növelő tényezőket, az élőlények önszabályozó közösségeinek fölépítését.

Tudjon példákat bemutatni az ember környezetfüggésére és környezet-átalakító szerepére

Testnevelés

Óraszámok:

	A tantárgy heti óraszáma	A tantárgy éves óraszáma
9. évfolyam	3	108
10. évfolyam	1	36
11. évfolyam	1	32

9. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Sportjátékok**	**Órakeret 30 óra**
Előzetes tudás	Feltehetően hiányos technikai és taktikai, elméleti és gyakorlati tudás. Határozott oktatói irányítással változó minőségű és aktivitású 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		
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. MOZGÁSMŰVELTSÉG *Speciálisan előkészítő, rávezető, képességfejlesztő feladatok és testnevelési játékok* 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.		

A helyezkedés, helyzetfelismerés fejlesztése a labdáért való harcban. Labdás ügyességfejlesztés nagy ismétlésszámmal.
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.).
Bemelegítés labdajáték foglalkozásra – oktatói irányítással
Egy állandó bemelegítési modell ismételt és tudatos gyakorlása, és az önálló bemelegítésre való felkészülés. Egyes bemelegítési részfeladatok önálló végzése.

Kosárlabdázás
Technikai elemek gyakorlása
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.
Taktikai elemek
Emberfogás. Labdavezető és labda nélküli játékos védése, a feladattartás minőségének javítása. Szabálykövető feladatok megoldása (feldobás, alap- és oldalvonal-bedobás, jelzés szabálytalanság elkövetése esetén).
Kisebb csapatrészekben azonos létszámmal egymás elleni játék, teljes létszámú játék, félpályán és egészpályán feladatokkal. Ötletjáték támadásban.

Kézilabda
Technikai elemek végrehajtása növekvő biztonsággal
Gyorsfutások közben a társ futómozgásának követése. Térnyerésre törekvés indulócselekkel mindkét irányba. A kapus mozgástechnikája.
Labdakezelési gyakorlatok 2-3-as csoportokban, egy-két 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.
Taktikai elemek gyakoribb együttműködéssel és eredményességgel, különös tekintettel a test-test elleni játék sportszerű gyakorlására
Kitámadás, halászás, szerelés. Támadás befejezések lerohanásból, rendezetlen védelem elleni játékból. Beállós játék.
Ütközés talajon és levegőben. Ötletjáték.

Labdarúgás
Technikai elemek gyakorlása a labdás koordináció továbbfejlesztésével
Labdakezelések mozgás közben és irányváltoztatással, átadások különböző mértani alakzatokban, rövid és hosszú labdaátadások talajon.
Labdaátvétel testcsellel.
Dekázás: helyben, haladással, irányváltoztatással, párokban.
Cselezés: átadócsel, rúgócsel, rálépéssel.
Fejelések technikái levegőből, társnak vagy kapura.
Taktikai elemek végrehajtása a variációk növelésével és a végrehajtási minőség emelésével

Posztok betöltése: kapus, védő, középpályás, támadó.
Rombuszban 4 játékos feladatmegoldásai mélységben, szélességben, folyamatos helycserékkel.
A támadások súlypontjának változtatása rövid átadásokkal.
Ötletjáték. Játék 1 kapura.

Röplabda
Technikai elemek végzése optimális erőközléssel, fokozódó pontossággal
Kosárérintés előre-hátra, alacsony és középmagasra elpattanó labdával. Fokozódó sebességgel érkező labdával alkarérintések váltakozó irányba és magasságra. Az alsó egyenes nyitás végrehajtása a hálótól (zsinórtól) növekvő távolságra és különböző nagyságú célterületre, az alapvonal különböző pontjairól.
A mélységlátást, labdához való igazodást elősegítő gyakorlatok, társtól dobott vagy falra feljátszott labdával.
Taktikai gyakorlatok
Helyezkedés támadásban.
2:2, 3:3 elleni játék meghatározott érintési módokkal, védelem nélkül, változatos támadás befejezések (erő, ív, elhelyezés stb. szempontjából).

Minden tanult sportjátékra vonatkoztatva:
Hiánypótlás. Az elsajátított játéktudásnak megfelelő színvonalú játékszabályok alkalmazása, betartatása növekvő tudatossággal, érthető, erős és határozott oktatói kontrollal az osztályszintű gyakorlások és mérkőzések során.
Játékszituációk előidézése egy-egy szabály nagy ismétlésszámú gyakorlására, a játékszituáció megállítása, elemenkénti ismétlése a szabálytalanság korrekciója érdekében.
Játék egyszerűsített és igen kis lépésekben bővülő szabályokkal.
Differenciált mennyiségű és minőségű játéklehetőség biztosítása, önálló játék csak erős oktatói megfigyelő kontroll esetén.
Rövid játékvezetői gyakorlás a oktatóval együtt, egyszerűsített játékvezetésben. Néhány nonverbális jel alkalmazása.

ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS
Játéktípusok, szabályok működtetése.
Taktikai beszélgetések egyszerű magyarázattal kísérve a játékszervezés során.
Az egyénre és a helyzetre jellemző érzelmi kitörések visszafogása.
A siker egyéni és csoportos átélése, a kudarc elfogadása, mint a tevékenység természetes velejárója.
Az együttjátszás előnyeinek, jelentőségének elfogadása.
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, sportág-specifikus bemelegítés, taktikai megoldás, támadási stratégia, védekezési stratégia.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Torna jellegű feladatok	Órakeret 18 óra
Előzetes tudás	Oktatói kontrollal és segítségadással balesetmentes gyakorlás. Az alapvető torna-, RG-mozgáselemek gyakorlásában hiányok, változóan rendezett és begyakorlott cselekvésbiztonság. Az aerobik lépésgyakorlatok, alaplépések, haladások terén vegyes tudásszint. A gyengébbeknek, a segítségre szorulóknak bizonytalan segítségadás. Kezdetleges szabályismeret.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az iskolai torna jellegű feladatok, ritmusos-zenés mozgásformák során a reális énkép további alakítása. Tartós és koncentrált előkészítés és rávezetés a balesetmentes gyakorlásra. A gyakorlás során a pontos segítségadás felelősségének megértése, lazább oktatói kontrollal a segítség adása és elfogadása. 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. Az ismeretek körének bővítése az adott versenysportágak hazai élvonaláról.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények
MOZGÁSMŰVELTSÉG Gimnasztika *Térbeli alakzatok – rendgyakorlatok végzése* Alakzatok, mozgások zárt rendben, alakzatváltozások. Ellenvonulások járásban és futásban. Ritmus-, tempóváltoztatás, rendgyakorlatok zene nélkül, ritmuskeltéssel és zenére is. *Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok gyakorlása* 4–8 ütemű gimnasztikai gyakorlatok, kiemelten a mély hát- és hasizmok, a függesztő öv, a lábboltozat izomzatának optimális és tudatosan pontos működtetésével. Gimnasztikai gyakorlatok alkalmazása az izommunka jellege szerint (nyújtó, erősítő, ernyesztő-lazító) arányosan, minden testrész mozgásaira kiterjedően. Változatok a mozgásütem változtatásával, a kiinduló helyzet és kartartás változtatásával, a kéziszerek – súlyzó, bordásfal, pad, medicinlabda – alkalmazásával. *Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlás* 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.

Torna – iskolai sporttorna *Talajon és szekrényen.* 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. *Akrobatikus gyakorlatok – talajtorna* *Tartásos gyakorlatelemek végzése:* tarkóállás, fejállás, mérlegek kéztámasszal, mérlegállások, spárgák, hidak. *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. Az egyéni optimum differenciált megjelenítése az elemkapcsolatokban. *Szertorna* A szakmai program által meghatározott szeren vagy szereken történik: egységesen az alapformában, differenciáltan a társak és/vagy oktató közreműködésével, esetenként önálló gyakorlással is. Női szerek hiányában lányoknál választható a gyűrű is.
Szertorna fiúk számára *Korláton gyakorlás* – terpeszülés, harántülés, nyújtott támasz, hajlított támasz, oldaltámaszok, felkarfüggés, alaplendületek támaszban és felkarfüggésben, terpeszpedzés, felugrás beterpesztéssel támasz ülőtartásba, vetődési leugrás. *Nyújtón gyakorlás* – kelepfelhúzódás támaszba, alaplendület, lendület előre 180 fokos fordulattal, ellendülés, alálendülés, térdfellendülés, támaszból homorított leugrás hátra, alugrás. *Gyűrűn gyakorlás* – kéz- és lábfüggések, függések, lefüggések, mellső függőmérleg, alaplendület, lendületvétel, homorított leugrás. *Szertorna lányok számára* *Gerendán gyakorlás* – állások, térdelések, ülések, fekvések, térdelőtámaszok, guggolótámaszok, fekvőtámaszok, támaszban átlendítés, hasonfekvésből emelés fekvőtámaszba, fordulatok állásban. Lábtartás-cserék, felugrás egy láb átlendítéssel, homorított leugrás. *Felemáskorláton gyakorlás* – támaszok, harántülés, térdfüggés, fekvőfüggés, függésből lendítés, átterpesztés fekvőfüggésbe, lendület előre-hátra függésben, fordulat fekvőfüggésben, támaszból átfordulás előre fekvőfüggésbe, felugrás támaszba, felugrás függésbe, leugrás támaszból, alugrás. *Szertorna – szerugrás, ugrószekrényen gyakorlás* Gyakorlás és kontroll a tanuló előzetes tudása és testalkata figyelembevételével. Az 5–8. osztályban tanultak továbbfejlesztése, az első ív növelése. Felguggolások – homorított ugrások, vetődések, kanyarulatok, bukfencek, guggoló átugrások, terpeszátugrások. Bemelegítés a torna gyakorlásához, egy mozgássor megtanulása.

Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk működtetése növekvő tanulói önállósággal. A segítségadás néhány technikája, felelős külső kontrollal – a hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba.
Ritmikus gimnasztika lányok számára Az 5–6. osztályokban megfogalmazott követelmények mozgásanyagának ismétlése, gyakorlása. Az esztétikus, szép és nőies mozgások előadásmódját megalapozó kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások. Célirányos előkészítő és rávezető gyakorlatok átállító és mozgástanuló jelleggel, különös tekintettel a testtartásra. A ritmusérzék fejlesztése. *Szabadgyakorlatok* *Előkészítő tartásos és mozgásos elemek alapformáinak ismétlése, és új, összetett formák gyakorlása:* lábujjállások, terpeszállások, hajlított- és guggolóállások, lépő és kilépő állások, támadó- és védőállások, lebegő- és mérlegállások, nyújtott és hajlított ülések, lebegő ülések, térdelések, térdelőmérlegek, fekvések, kéz- és lábtámaszok, ujj- és kartartások. *Fő mozgások alapformáinak ismétlése, és új, összetett formák gyakorlása:* testsúlyáthelyezések, egyensúlyhelyzetek. *Legalább egy* kéziszer tanulása-tanítása, a szakmai programban felcserélhető sorrendben *(karikagyakorlatokat lásd 10., kötélgyakorlatokat lásd 11. osztály.)* *Labdagyakorlatok gyakorlása* Fogások végzése, gurítások talajon, labdavezetések változatos vonalon a levegőben, átadások, leütések, dobások, elkapások, labdatartások (kézzel, lábbal, térddel) egyszerű szabadgyakorlati formák felhasználásával. *Egyéb torna jellegű mozgásformák* (*választható)* A torna jellegű kondicionális és koordinációs képességek és készségek alkalmazása más – a helyi lehetőségek szerint a szakmai programban rögzítetten – szereken, mozgásrendszerekben. Gúlatorna, falmászás, gumiasztal, sporttáncok, eszközös táncok stb.
ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS Alapvető szakkifejezések és vezényszavak ismerete, alkalmazása a segítségadásban és a hibajavítás értelmezésében. A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, és az ezzel kapcsolatos félelmek, szorongások, frusztrációk megfogalmazásának képessége (önreflexió), átélése és tudatos felvállalása. A nemnek megfelelő mozgás dinamikájának és/vagy esztétikájának ismerete. A saját és a társ testi épsége iránti felelősségvállalás.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Szaknyelvi kifejezés, tornaelem, vezényszó, RG-motívum, precizitás, elemkombináció, balesetmentes gyakorlás, felelősség a segítségadásban, hibajavítás.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Atlétika jellegű feladatok**	**Órakeret 20 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. 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. Jártasság kialakítása a továbbfejlesztett szakági technikákban, az adott feladat, versenyszám a mozgásmintára emlékeztető bemutatása. A futás, a kocogás élettani jelentőségének elfogadása, az állandó gyakorlás szükségességének megértése. Az érdeklődés cselekvésekben történő kinyilvánítása az atlétikai mozgások, valamint a sportolás és a rendszeres testedzés iránt.

Ismeretek/fejlesztési követelmények
MOZGÁSMŰVELTSÉG Futások, rajtok *A képességfejlesztés gyakorlatai* Az 5–8. osztályban végzett futóiskolai feladatok gyorsabban, erősebben, pontosabban. Tartós állóképesség-fejlesztő módszerek gyakorlása. *A sportági technika gyakorlása* A rövid, közép- és hosszútávok közötti futótechnika megkülönböztetése. Futások 30–60 méteren. A térdelőrajt szabályos végrehajtása a rövid sprintszámokban. A váltófutás alsó botátadási technikájának és az átadás szabályainak gyakorlása. A tartós futás technikájának kontrollja, a tartós futás optimális egyéni sebességéről tapasztalatszerzés, a távnak megfelelő egyéni iram kialakításának próbái. Ugrások, szökdelések *A képességfejlesztés gyakorlatai* Az 5–8. osztályban végzett ugróiskolai feladatok továbbfejlesztése, koordináltabban, nagyobb kiterjedéssel, erővel. *A sportági technika gyakorlása* Az ugrás előtti utolsó három lépés ritmusának kialakítása. 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. Magasugrás átlépő technikával, ugrások versenyszerű magasságra törekvés nélkül. Az átlépő technika végrehajtása 5-7 lépéses köríven történő nekifutással, ugráspróbák az egyéni testalkat figyelembevételével. Dobások *A képességfejlesztés gyakorlatai*

Különböző szerekkel, változatos dobásformák végrehajtása egy és két kézzel, különböző kiinduló helyzetekből. Speciális erősítés kézisúlyzókkal, súlyzókkal (helyi felszereltség esetén erőgépekkel). *A sportági technika gyakorlása* Célba és távolságra dobások hajító, lökőmozdulattal. Hajítás nekifutással, ötlépéses dobóritmusban. A lekészítés technikájának és a beszökkenés szerepének ismerete. Szabályos lökés végrehajtása oldal felállásból súlygolyóval vagy medicinlabdával. *Játékok és versenyek* Rajtversenyek, sprintversenyek. Egyéb testnevelési játékok futófeladatokkal, ugrásokkal és szökdelésekkel. Célbadobó versenyek. Dobóiskolai versengések. *Atlétikai bemelegítési modellek* gyakorlása a futások, ugrások, dobások végzése előtt. ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS A futóversenyek, a váltóbotátadás szabályainak ismerete. Az állóképesség-fejlesztés egészségtani hatásainak ismerete. A nekifutás és elugrás összekötésének és optimális irányának ismerete távol- és magasugrásnál. Az ötlépéses nekifutás és a kidobás optimális összehangolásának ismerete. 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 18 óra**
Előzetes tudás	Vegyes és hiányos mozgástapasztalat szabadidős mozgásrendszerekben. Néhány, tantervekben ritkán szereplő, szokatlan sportmozgás felismerése. A természetben űzhető sportok legfontosabb hatása az egészségre. 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. A szervezet ellenállásának növelése szabadtéren, különböző évszakokban és időjárási viszonyok közötti gyakorlással, játékkal, oktatói kontroll mellett. Az élményszerű játékkal és a játéktudás alakításával felkészítés a későbbi, önszerveződő rekreációs sporttevékenység űzésére.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
MOZGÁSMŰVELTSÉG *A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább egy,* 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. *Előkészítés, felkészítés, képességfejlesztés (példák)* A környezettudatos viselkedés alapelveinek megismerése. Közlekedésbiztonsági szabályok elsajátítása és betartása. Felkészülés és együttműködés a különböző tábori lehetőségek, speciális, túra jellegű terhelések előtt és alatt. *Technika és taktika gyakorlása* Minimális helyigényű vagy kis eszközigényű sportmozgások megismerése. Az adott sportmozgás lehetőségekhez képest minél sokoldalúbb, balesetmentes elsajátítása, élményszerű gyakorlása. ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS A fair play szellemének és a személyes biztonságnak a szem előtt tartása minden mozgásos tevékenységben. A rekreációs tevékenységek jelentőségének megértése. A sportban átélt élmények felhasználhatósága az élet más területén, a saját és a környezet javára történő fordítása. 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. A grundbirkózás alapvető szabályai.	

	A dzsúdóval kapcsolatos technikákról elemi ismeretek. 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. A grundbirkózás, dzsúdó küzdelmekben aktív részvétel. A küzdő típusú sportágak, játékok foglalkozásai során az önuralom erősítésére és a szabályok elfogadására szoktatás nyugodt, segítőkész oktatói irányítás mellett.

Ismeretek/fejlesztési követelmények

MOZGÁSMŰVELTSÉG

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. Az óraszám 30%-a átcsoportosítható torna jellegű, ritmusos és zenés mozgásokra.

Előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok a küzdésekhez.

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.

Alap kézgyakorlatok, húzó-taszító gyakorlatok, lenyomó-emelő gyakorlatok, esések-zuhanások sérülésmentes elsajátítása, egészségi és élettani szabályok betartása.

Küzdőgyakorlatok szerrel, szer nélkül, társakkal vagy önállóan.

Önvédelem

Alapvető önvédelmi technikákat – szabadulások egykezes, kétkezes lefogásból, mellső, hátsó egykezes és kétkezes átkarolásból, szabadulások fojtásfogásból – elsajátító gyakorlatok változó körülmények között. A gyakorlatok tanulása saját képességek figyelembevétele mellett történik.

Grundbirkózás

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.

Az egyensúlyhelyzetek és azok elvesztésének tudatos kihasználása, mögékerülések. Grundbirkózás szabályai, küzdelmek azonos súlyú partnerekkel.

Dzsúdó

Ismétlés a 7–8. osztályban felsoroltak szerint, fokozódó erőkifejtéssel és bővülő szabályismerettel, önfegyelemmel.

Technikák: alapfogás. Egyensúlyvesztés irányai, a dobás részei. Félvállas gurulás előre és hátra technikájának elsajátítása talaj közeli helyzetből indulva, állásból történő végrehajtásig. *Átmenet dobástechnikából leszorítás-technikába:* nagy külső horogdobást követően rézsútos leszorítás, nagy csípődobást követően rézsútos leszorítás. ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS Erőszak-, agresszió mentes küzdelmek jellemzői. A balesetveszélyes helyzetek felismerése, megelőzése. A felmerülő vitákban a sportszerű magatartás értékként kezelése. Néhány tulajdonság felsorolása, amelyek a küzdésben szükségesek. A sportszerűség megfogalmazásának képessége.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Páros és csapat küzdőjáték, önvédelmi technika, grundbirkózás-technika, dzsúdó-technika, önismeret, tisztelet, keleti kultúra, önfegyelem, agresszió mentes küzdelem.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Egészségkultúra és prevenció**	**Órakeret 10 óra**
Előzetes tudás	Légző-, testtartásjavító gyakorlatok, törzsizom-erősítő gyakorlatokról néhány ismeret. A prevenció értelmének körvonalazása. A bemelegítés szerepe és helye a foglalkozásokon. Baleset-megelőzés, a veszélyes helyzetek és a fenyegetettség elkerülése. A téli időjárás jótékony hatása az egészségvédelemre. 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. Az egészséges életvitel egészségmegőrző és fejlesztő szokásrendszerének egyszerű eljárásairól ismeretátadás. Az élethosszig tartó sportoláshoz szükséges felelős döntések ismert vagy vélt tudáskészletének összegzése, ismétlő alapozás.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
MOZGÁSMŰVELTSÉG Bemelegítés Általános bemelegítő mozgássor (modell) gyakorlása (futás, hajlítások, nyújtások, lendítések stb.). Fizikai felkészülés a sérülésmentes sporttevékenységre. Edzés, terhelés A labdajátékokban különösen igénybe vett izmok prevenciójának néhány gyakorlata. A keringési rendszer terhelése megfelelő munkapulzus-érték mellett, és a pulzus idősoros mérése (nyugalmi pulzus, munkapulzus, felső érték stb.).		

Gyakorlás az állapotfelmérés adataira épített célokért az edzettség fejlesztése, megőrzése érdekében – állandó gyakorlási anyag, egyéni gyakorlatok kijelölése a gyengeségek felszámolására. Nemek közötti eltérések megjelenítése az edzésaktivitásban. Köredzés változatos mintákkal, 4–6 feladattal. Motoros tesztek – központi előírás szerint. A testsúly, testtömeg, illetve lehetőség szerint a testösszetétel mérése – összehasonlító idősoros adatrögzítés. Stressz- és feszültségoldó gyakorlatok. Az általános iskolai technikák használata, ismétlése, különös tekintettel az elmélyülésre alkalmas gyakorlási környezet állandó biztosítására. A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását és fenntartását szolgáló gyakorlatanyag – állandó gyakorlás a oktató és a társak kontrollja, hibajavítása mellett.	
ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS A keringést fokozó természetes és speciális sportági mozgásformák jelentősége a bemelegítés szempontjából. A prevenció és stressz értelmezése. A testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló gyakorlatok felismerése, helyes kivitelezése, a helytelen kijavítása. A házi és kerti munkák gerinckímélő módjainak ismerete. A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése. A serdülőkor specifikus feszültségeinek és érzelmi hullámzásainak felismerése, és a sport általi oldás elfogadása. A saját életmód iránti felelősségvállalás megfogalmazása.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Prevenció, nyugalmi pulzus, munkapulzus, keringésfokozás, köredzés, ismétlésszám, testtömegindex, biomechanikailag helyes testtartás, stressz, pubertás, megküzdési stratégia, gerincvédelem.

A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén	*Sportjátékok* Technikai, taktikai és egyéb játékfeladatok ismerete és aktív gyakorlása. A technikák és taktikai megoldások felhasználása a játékban, szabályszerű, sportszerű játék rugalmasan erősödő-csökkenő oktatói kontroll mellett. A játékfolyamat, a taktikai megoldások egyszerű szóbeli megjelenítése, a fair és a csapatelkötelezett játék melletti állásfoglalás. Játékhelyzetek és játéktapasztalat által a társas kapcsolatok ápolása, a társakat elfogadó, bevonó, pozitív hozzáállás. A testi, lelki ápoltság, a személyközi kommunikáció és a tárgyi környezet igényességére jellemző paraméterek elfogadása. *Torna jellegű feladatok* A javító elemzések elfogadása és a mozdulatok kivitelezésének javítása.

	Egyszerű elemkapcsolatok mozgásbiztos előadása, zenére is. Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk, verbális és non-verbális kommunikációs jelek ismerete. Fegyelmezett, rendezett, balesetveszélyt tudatosan kerülő gyakorlás. *Atlétika jellegű feladatok* 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. Saját magához mérten javuló futó-, ugró-, dobóteljesítmény. Az odafigyelési képesség fejlődése a váltófutás gyakorlásában. *Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek* Az adott sportmozgás technikájának elfogadható cselekvésbiztonságú végrehajtása. Tapasztalat a sportolás során használt különféle anyagok, felületek tulajdonságairól és a baleseti kockázatokról. Feladatok megoldása alternatív sporteszközökkel. Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete, és azok alkalmazása a gyakorlatban. *Önvédelem és küzdősportok* Az önvédelmi és küzdőgyakorlatokban, harcokban a közös szabályok, biztonsági követelmények és a küzdésekkel kapcsolatos rituálé betartása. A veszélyhelyzetek kerülése, az indulatok, agresszív magatartásformák feletti uralom. Eredményes és korrekt önvédelem és szabadulás a fogásból. Néhány támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete. *Egészségkultúra és prevenció* Bemelegítés a sporttevékenységre. A biomechanikailag helyes testtartás jellemzőinek értelmezése. A gerinc és az ízületek védelme legfontosabb szempontjainak ismerete. Stressz- és feszültségoldó gyakorlatok gyakorlatok fegyelmezett, elmélyült, mások gyakorlását nem zavaró végrehajtása. A felmérési paraméterek ismerete, mérésük tesztek segítségével, ezzel kapcsolatosan egy önfejlesztő cél megfogalmazása az egészség-edzettség érdekében. A rendszeres testmozgás pozitív hatásainak ismerete a káros szenvedélyek leküzdésében, az érzelem- és a feszültségszabályozásban.

10. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Sportjátékok**	**Órakeret 8 óra**

Előzetes tudás	A differenciált gyakorlási szinteknek megfelelő, egységesedő technikai és taktikai, elméleti és gyakorlati tudás. Igyekvő részvétel az előkészítő játékokban, gyakorlásban, sportjátékokban. Csapatjátékos tulajdonságok ismerete, kontrollált kommunikációval kísért, csapatelkötelezett játék. Sportszerűség, szabálykövető magatartás a kevésbé szoros oktatói irányítás esetén is.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A választott legalább két labdajátékra vonatkozóan: A technikai, taktikai és szabályismeret alkalmazása, bővítése. A sportjáték-specifikus képességek megerősítése, növekvő felelősség, önállóság és tudatosság a gyakorlásban. A játékszituációk, játékfeladatok koncentráltabb készenléttel, jelenléttel történő megoldása a tudatos szabálykövetés, a csoportkonszenzus és az ellenfél tisztelete szempontjából is.

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Legalább két labdajáték választása kötelező.

MOZGÁSMŰVELTSÉG

Speciálisan előkészítő, rávezető, képességfejlesztő feladatok és testnevelési játékok

A labda nélkül végzett mozgások játékban való eredményes használatának továbbfejlesztése. Célszerűségre törekvés a társ mozdulatára reagálásban.

A helyezkedés, helyzetfelismerés továbbfejlesztése a labdáért való harcban. Labdás ügyességfejlesztés egy-két labdával, a labdás ügyességfejlesztés összetettebb játékai.

Bemelegítés labdajáték foglalkozásra – részleges oktatói irányítással

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.

Kosárlabdázás

Technikai elemek

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.

Taktikai elemek

Emberfogás. Labdavezető játékos védése. Speciális feladatok megoldása (alap- és oldalvonalbedobás, lepattanó labda elfogása).

Létszámfölényes támadás elleni játék. Kisebb csapatrészekben azonos létszámmal egymás elleni játék félpályás és egészpályás gyakorlatokkal. Ötletjáték támadásban, játék emberfogással.

Kézilabda

Technikai elemek végrehajtása fokozódó lendülettel, erőközléssel, magasabban és távolabbra, csökkenő hibaszázalékkal

Gyorsfutások közben a társ futómozgásának követése, pontos passzolások, az eredményes lerohanás technikai megoldásai. A kapus mozgástechnikája bővülő mozgásformákkal, szélesebb térbeli pozíciófoglalással.

Labdakezelési gyakorlatok 3-4-es csoportokban, egy-két kézzel. Test mögötti átadások. Átadások felugrásból cselezés után. Indulócsel, átadócsel, lövőcsel. Kapura lövések bevetődéssel.

Taktikai elemek gyakoribb együttműködéssel és eredményességgel

Kitámadás, halászás, szerelés, melléállásos elzárás. Támadás-befejezések lerohanásból, rendezetlen védelem elleni játékból. Beállós játék.

1:1 elleni gyakorlatok. 4:2 elleni védekezési rendszer.

A test-test elleni játék a támadásban és a védelemben. Félpályás és egészpályás játék. Ötletjáték.

Labdarúgás

Technikai elemek gyakorlása a labdás koordináció továbbfejlesztésével

A labdarúgás technikai készletének variálása, intenzív, nehezített körülmények közötti, nagyobb ismétlésszámban történő végrehajtással.

Labdakezelések mozgás közben és irányváltoztatással, átadások változatos mértani alakzatokban, rövid és hosszú labdaátadások talajon.

Levegőből érkező labda átvétele belsővel. Labdaátvétel testcsellel.

Dekázás: haladással, irányváltoztatással, párokban, csoportosan.

Cselezés: átadócsel, rúgócsel hátra húzással.

Fejelések technikái levegőből, társnak és kapura.

Taktikai elemek végrehajtása a variációk növelésével és a végrehajtási minőség emelésével

Posztok betöltése: kapus, védő, középpályás, támadó.

Rombuszban 4–6 játékos feladatmegoldásai mélységben, szélességben, folyamatos helycserékkel.

A támadások súlypontjának változtatása rövid és hosszú átadásokkal.

Ötletjáték. Játék 1 kapura 2 labdával.

Röplabda

Technikai elemek végzése optimális erőközléssel, fokozódó magasságban, pontossággal, folyamatossággal, csökkenő hibaszázalékkal

Kosárérintés előre-hátra, alacsony és közepesen magasra elpattanó labdával. Fokozódó sebességgel érkező labdával alkarérintések váltakozó irányba és magasságra. Felső ütőérintés a 3 m-es vonalról.

A mélységlátást, labdához való igazodást elősegítő gyakorlatok.

Esések és tompítások, gurulások, vetődések, a labdás játékos biztosítása.

Taktikai gyakorlatok

Helyezkedés támadásban.

2:2, 3:3 elleni játék meghatározott érintési módokkal, védelem nélkül és védelem ellen, védekező feladatok, biztosítás, változatos támadás befejezések (erő, ív, elhelyezés stb. szempontjából). Minden tanult sportjátékra vonatkoztatva: A játékszabályok alkalmazása, betartatása növekvő tudatossággal és önállósággal. Differenciált mennyiségű és minőségű játéklehetőség biztosítása. Rövid játékvezetői gyakorlás a oktatóval együtt egyszerűsített játékvezetéssel.	
ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS Taktikai, technikai magyarázatok, beszélgetések és játékszervezés során a szakkifejezések gyakoribb használata. Agressziómentes játékküzdelem. Az egyéni és társas hozzászólások, ötletek kulturált megfogalmazása, megvitatása és megvalósítása. A specifikus sportjáték-tudás 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, sportág-specifikus bemelegítés, problémaorientált taktikai megoldás, támadási stratégia, védekezési stratégia, megegyezésen alapuló játék.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Torna jellegű feladatok**	**Órakeret 6 óra**
Előzetes tudás	Rendezett, feladatokat megtartó, balesetmentes gyakorlás. Néhány kijelölt kiegészítő és/vagy rávezető elem önálló ismétlése. A torna-, RG-mozgáselemek, elemkapcsolatok rendezett bemutatása. A segítség elfogadása, beépítése az eredményes mozgástanulás érdekében. Egyes szakkifejezések érthető megfogalmazása a tanulást kísérő kommunikációban. A szermozgatás, gyakorlási rend formáinak elfogadása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az iskolai torna jellegű feladatok, ritmusos-zenés mozgásformák során a reális énkép további alakítása. A gyakorlás során felelős segítségadás és annak elfogadása. Szabadabb és differenciáltabb önálló részvétel, az önálló gyakorlás motiválása a gimnasztika, torna, esztétikai sportok mozgásrendszerén belül. 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. Alapvető ismeretek a torna jellegű versenysportágakról, a hazai élvonalról.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények
MOZGÁSMŰVELTSÉG Gimnasztika *Térbeli alakzatok – rendgyakorlatok végzése* Célszerű használat az óraszervezésben. Variációk a ritmusban, a tempóban történő változtatással, rendgyakorlatok zene nélkül, ritmuskeltéssel és zenére is. *Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok gyakorlása* 8–16 ütemű gimnasztikai gyakorlatok egyidejű fejlesztő hatásokkal, tudatosan pontos mozgatással, minden testrész mozgásaira kiterjedően, növekvő önállósággal. A gyakorlatok variálása a mozgásütem változtatásával, a kiinduló helyzet és kartartás változtatásával, a kéziszerek – súlyzó, bordásfal, pad, medicinlabda – alkalmazásával. *Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlás* Erőgyakorlatok, egyensúlygyakorlatok bonyolultságának növelése. Állandó jellegű erőnléti, felzárkóztató feladatok. Az esztétikus mozgások előadásmódja segítésére képességfejlesztő eljárások gyakorlása. Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel, az 1–8. osztályban elért egyéni szintű fejlődést követő rendszeres kontrollal.
Torna – iskolai sporttorna *Talajon és a 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. Az esztétikus és harmonikus előadásmód rávezető eljárásai (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc kidolgozása). Az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése differenciáltan. Az egyéni optimum differenciált megjelenítése az elemkapcsolatokban, gyakorlatokban. *Szertorna* *A választott 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 oktató közreműködésével, önálló tervezéssel és gyakorlással.
Szertorna – szerugrás, ugrószekrényen gyakorlás fiúk számára Gyakorlás és kontroll a tanuló előzetes tudása és testalkata figyelembevételével. Az első és második ív növelése. Vetődések, kanyarlatok, guggoló átugrások, terpeszátugrások, lebegőtámasz. Bemelegítés a torna gyakorlásához, egy specifikus jellegű mozgássor megtanulása. A segítségadás technikái, felelős külső kontrollal – a kulturált, kétirányú kommunikációra épülő hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba.
Ritmikus gimnasztika lányok számára Az esztétikus, szép és nőies mozgások előadásmódját segítő kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások.

A ritmusérzék fejlesztése.
Fő mozgások alapformái ismétlése, és új, összetett formák gyakorlása
Testsúlyáthelyezések, járások, futások, szökdelések, ugrások (öt alapforma megkülönböztetése).
Legalább egy kéziszer tanulása-tanítása,
Karikagyakorlatok gyakorlása
Ugrások és fordulatok karikamozgatás közben, karikaforgatások és átadások egyik kézből a másikba test körül és köré, karikadobások és -elkapások, karikaáthajtások, karikapörgetések talajon és levegőben, karikakörzések függőleges és vízszintes síkban.
Önálló bővítési lehetőség oktatói irányítással. Összefüggő elemkapcsolatok zenére.

Aerobik
Az 5–8. osztályban tanult alaplépések karmozgásokkal.
2-4 ütemű alaplépések (low-impact): keresztlépés (grapevine), bokszlépés (boksz step), sarkonfordulás (pivot-turn), oldallendítés (side kick), lábszárlendítés (flick kick), láblendítés (leg kick).
Összetett kombinációik 4–8 ütemben, aszimmetrikus elemkapcsolatok.
Rövid elemkapcsolatok ismétlése. Csoportos koreográfiák gyakorlása, a választott, minimálisan követelt elemek felhasználásával, bővítési lehetőséggel. Aerobik-bemutatók az osztályon belül.

ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS
A szakkifejezések és vezényszavak ismerete, a legismertebbek önálló használata a segítségadásban és a hibajavítás értelmezésében.
A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, az ezzel kapcsolatos félelmek, szorongások, frusztrációk megfogalmazásának képessége (önreflexió), átélése és tudatos felvállalása.
A nemnek és a feladatnak megfelelő mozgás dinamikájának és esztétikájának ismerete.
A saját és a társ testi épsége, teljesítménye iránti felelősségvállalás.
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 6 óra**
Előzetes tudás	A térdelő- és állórajt technikája, a fokozó- és repülőfutás összehangolt kar- és lábmunkája. A hosszútávú futásnál kontrollált egyéni irambeosztás. A kitartó futás és az állóképesség fejlesztése közötti lényeges összefüggés kifejtése néhány szóval.	

	Váltás alsó botátadással, váltózónában, közepes sebességgel. Az adott technika lényeges formai és dinamikai elemeit visszatükröző távolugrás guggoló és magasugrás átlépő technikával. Kislabdahajítás nekifutással, 5 lépéses technikával. Az atlétikai mozgások három fő csoportjának felsorolása.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az ugrásoknál és a dobásoknál érvényesülő néhány alapvető összefüggés megértése. Állandó gyakorlási szokásrend az egyre differenciálódó mennyiségű és minőségű teljesítmények létrehozásában. Az emberi teljesítőképesség jelenlegi határainak viszonyítása a saját teljesítményhez, ennek révén az önismeret fejlesztése. Az egyéni jellegű technika lehetőségével az egyéni teljesítmény túlszárnyalására ösztönzés. Az állóképesség és az erő fejlesztése élettani jelentőségének elfogadása, az állandó gyakorlás, a kemény edzésmunka szükségességének megértése. A legtipikusabb futó-, ugró- és dobószámok ismerete, néhány nemzetközileg is jónak mondható eredménnyel együtt.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
MOZGÁSMŰVELTSÉG Futások, rajtok *A képességfejlesztés gyakorlatai* Futóiskolai feladatok gyorsabban, erősebben és tudatosabban. Tartós és résztávos állóképesség-fejlesztő módszerek gyakorlása. *A sportági technika gyakorlása* Futások 50-60 méteren. Térdelőrajt rögzített támasszal, szabályos végrehajtás. A váltózóna alkalmazása közepes sebességű váltásoknál. Ugrások, szökdelések *A képességfejlesztés gyakorlatai* Ugróiskolai feladatok továbbfejlesztése, koordináltabban, nagyobb kiterjedéssel, erővel és tudatosabban. *A sportági technika gyakorlása* Az ugrás előtti utolsó három lépés optimális ritmusának kialakítása. A guggoló távolugró technika gyakorlása aktív leérkezéssel. Az egyéni nekifutás próbái nagyobb elugró terület kijelölése mellett. Az átlépő technika végrehajtása optimális ritmussal, 5-7 lépéses köríven történő nekifutással, a felugrás és lendítés összehangolásával. Választhatóan, a helyi felszereltség függvényében, a flop-technika előkészítése, gyakorlása rávezető gyakorlatokkal és csökkentett lépésszámmal. Dobások *A képességfejlesztés gyakorlatai* Állandó jellegű speciális erősítő gyakorlatok.	

A sportági technika gyakorlása Hajítás nekifutással, az ötlépéses dobóritmus optimalizálása. Oldalt felállásból történő lökés technikájának ismétlése. Szabályos lökés végrehajtása oldal felállásból, szökkenéssel, keresztlépéssel, súlygolyóval vagy medicinlabdával. Az ideális kirepülési szög elérése a különböző dobásoknál. *Játékok és versenyek* 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. ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS Rögzített rajthelyről sprintversenyek. A váltózónával kapcsolatos szabályok ismerete. Az állóképesség-fejlesztő módszerek ismerete. A nekifutás és elugrás ritmusa, dinamikája ismerete távol- és magasugrásnál. Az ugrószámok főbb szabályainak és a sérülések megelőzésének ismerete. A dobások főbb versenyszabályainak ismerete. A kitartás megbecsülése. A teljesítményjavulás értékként kezelése. 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 6 óra**
Előzetes tudás	Mozgástapasztalat a helyben választott szabadidős mozgásrendszerekben. Néhány, tantervekben ritkán szereplő, szokatlan sportmozgás felismerése. Balesetvédelmi és biztonsági szabályok alkalmazás szintű ismerete. 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. A szervezet edzettségének, fittségének növelése a szabadtéren, különböző évszakokban és időjárási viszonyok közötti gyakorlással, mérkőzések játszásával. A rekreáció szükségességének megfogalmazása egyszerű szavakkal.	

	A testneveléssel és a sporttal kapcsolatos pozitív beállítódás, elköteleződés kialakítása az élményszerű, változatos és kevésbé kötött foglalkozások által.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
MOZGÁSMŰVELTSÉG *A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább egy,* az egyén által különösebb anyagi ráfordítás nélkül, élethossziglan űzhető sport ismereteinek, alternatíváinak bővítése. *Előkészítés, felkészítés, képességfejlesztés* 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 oktatói irányítással. A környezettudatos viselkedés alapelveinek megismerése. Közlekedésbiztonsági szabályok elsajátítása és betartása. *Technika és taktika gyakorlása* Az adott sportmozgás lehetőségekhez képest minél sokoldalúbb, balesetmentes elsajátítása, élményszerű gyakorlása. ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS Az élethosszig tartó mozgásos tevékenységek számára felelős döntésekhez szükséges mentális képességek fejlesztése. A sport általi társas együttléthez szükséges képességek kibontakoztatása közösségi tevékenységek során. 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 6 óra**
Előzetes tudás	Az indulatok, agresszív magatartásformák feletti uralom. Eredményes önvédelem, szabadulás a fogásból. 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		

MOZGÁSMŰVELTSÉG
A test-test elleni feladatokat csak és kizárólag azonos nemű és közel azonos testalkatú tanulókkal végeztetjük. A gyakorlatok tanulása saját képességek figyelembevétele mellett történik.
Lányok esetében a grundbirkózás és a dzsúdó tartalom a 9–11. osztályokban csökkenthető. Az óraszám 30%-a átcsoportosítható torna jellegű, ritmusos és zenés mozgásokra.

Előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok a küzdésekhez.
Esések-zuhanások sérülésmentes elsajátítása, egészségi és élettani szabályok betartása.
Küzdőgyakorlatok szerrel, szer nélkül, társakkal vagy önállóan.

Önvédelem
Szabadulások nagy elemszámmal, jártasság szinten: egykezes, kétkezes lefogásból, mellső és hátsó egykezes és kétkezes átkarolásból.

Grundbirkózás
Fogások, kitolások, kihúzások, emelések, szabadulások gyakorlása. Újabb elemkapcsolatok megismerése, megoldása.
A grundbirkózás szabályai szerinti küzdelmek.

Dzsúdó
A technikák differenciált alkalmazása új variációkban, fokozódó erőkifejtéssel és bővülő szabályismerettel, önfegyelemmel.
Technikák: nagy külső horogdobás (osoto gari), nagy csípődobás (ogoshi). Félvállas gurulás előre és hátra. Előre futásból történő végrehajtás társak, akadályok, zsámoly felett, karikán át. Nagy külső horogdobást követően rézsútos leszorítás, nagy csípődobást követően rézsútos leszorítás ismétlése.
Állásküzdelem: fogáskeresés és fogásbontás gyakorlása. Küzdőmozgás elsajátítása és kialakítása.

Az önvédelmi és küzdő jellegű feladatok egyéni képességekhez igazított fejlesztő eljárásai – természetes mozgásokkal küzdőfeladatok, küzdőjátékok.

ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS
Az általános és küzdő jellegű sportágak gyakorlását megelőző specifikus bemelegítő mozgások ismerete.
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.
Néhány elv és bölcselet a keleti mesterek tanításaiból.
A sikerorientáltság, kudarctűrés megfogalmazásának képessége.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Sikerorientáció, kudarckerülés, konfliktus, kompromisszum, horogdobás, csípődobás, fogásbontás, keleti filozófia.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Egészségkultúra és prevenció**	**Órakeret 4 óra**
Előzetes tudás	Bemelegítés és levezetés hatása a sporttevékenységre. A biomechanikailag helyes testtartás jellemzőinek értelmezése. A fittségi paraméterek ismerete, mérésükben aktív részvétel. Az önfejlesztő célok megfogalmazása. 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. Az egészséges életvitellel kapcsolatos értékek elismerése. Egy szakma, munkatevékenység esetleges ártalmait megelőzni képes, egészségmegőrző szokásrendszer megerősítése. Az élethosszig tartó sportolás egyéni döntéseihez elengedhetetlen információk körének bővítése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények
MOZGÁSMŰVELTSÉG Bemelegítés A sportági területeken tanult speciális bemelegítések ismétlése. A testtudatot alakító, koordináció- és fittségfejlesztő szabályjátékok és feladatjátékok kreatív, kooperatív, valamint versenyjelleggel. Játékok testtartásjavító feladatokkal. Edzés, terhelés A keringési rendszer terhelése egyre differenciáló terhelés mellett. Az intenzitás, ismétlésszám és a pihenőidő változtatása, hatása a terhelésre. Részben önálló mozgásprogram-tervezés. Gyakorlás az edzettség fejlesztése, megőrzése érdekében – egyszerű edzéstervek szerint. Nemek közötti eltérések elfogadása az edzésaktivitásban. Erősségek kihasználása sportszerű keretek közt, gyengeségek fejlesztése. Egyéni fejlesztés – köredzéssel feladatok. Motoros tesztek – előírás szerint.
Az egészséges test és lélek megóvása A testsúly, testtömeg, illetve lehetőség szerint a testösszetétel mérése – összehasonlító idősoros adatrögzítés. A stresszoldás gyakorlatai. A szakmai ártalmak megelőzésére, a számítógépezés ellensúlyozására mozgásminták gyakorlása.

A helyes testtartás megőrzésének gyakorlatai – állandó gyakorlás a oktató és a társak kontrollja, hibajavítása mellett. ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS 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. A szenvedélybetegségek, függőségek megelőzésére a feszültségek sport általi oldásának megtapasztalása, kifejezése. A stressz- és feszültségoldás értelmezése. A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, az azzal kapcsolatos természetes kommunikáció mint a műveltségterületi kommunikáció része. 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* Komplex szabályismeret, sportszerű alkalmazás és a játékok önálló továbbfejlesztése megosztott oktatói irányítással. Játék egyre bővülő versenyszabály-készlettel. A technikák és taktikai megoldások többnyire tudatos, a játékszerepnek megfelelő megválasztása. A játékfolyamat szóbeli elemzése, a fair és a csapatelkötelezett játék melletti állásfoglalás. Játéktapasztalat a társas kapcsolatok ápolásában, a bármilyen képességű társ bevonásában, megválasztásában. *Torna jellegű feladatok* A javító elemzések elfogadása és a mozdulatok kivitelezésének javítása. Esztétikus és harmonikus előadásmód. Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk, edzésszituációk, versenyszabályok ismerete. Elemi tájékozottság a tanult mozgások versenysportja területén a magyar sportolók sikereiről. *Atlétika jellegű feladatok* Egy kijelölt táv megtételéhez szükséges idő és sebesség helyes becslése, illetve a becsült értékek alapján a feladat pontos végrehajtása. A tempóérzék és odafigyelési képesség fejlődése a váltófutás gyakorlásában.

	A tanuló saját eredményeihez mérten javuló futó-, ugró-, dobóteljesítmény. Egyéni nekifutások kialakítása, kimérése. A tisztes edzésmunka becsületének megszilárdulása. A transzferhatás felismerése, más mozgásformák teljesítményének javulása az atlétikai képességek fejlődésének hatására. *Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek* Az adott sportmozgás technikájának elfogadható cselekvésbiztonságú végrehajtása. Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete, és azok alkalmazása a gyakorlatban. Tapasztalat a sportolás során fellépő hatóerők, pl. időjárás hatásairól és a baleseti, sérülési, betegségi kockázatokról. Feladatok kooperatív megoldása alternatív sporteszközökkel, segítségadás, egymás tanítása. *Önvédelem és küzdősportok* Az önvédelmi és küzdőgyakorlatokban, harcokban a közös szabályok, biztonsági követelmények és a küzdésekkel kapcsolatos rituálé betartása. A veszélyhelyzetek kerülése, az indulatok, agresszív magatartásformák feletti uralom és annak elvárása. Több támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete. Eredményes és magabiztos önvédelem, szabadulás a szorításból, fogásból. *Egészségkultúra és prevenció* Bemelegítés a sérülésmentes sporttevékenység érdekében. A biomechanikailag helyes testtartás jellemzőinek és néhány jellemző deformitás kockázatának értelmezése, a megőrzés néhány gyakorlatának ismerete és megfelelő alkalmazása. A gerinc sérüléseinek leggyakoribb fajtái, és a gerinc és az ízületek védelemének legfontosabb szempontjainak ismerete. A megelőzést szolgáló stressz- és feszültségoldó gyakorlatok tudatos alkalmazása. A fittségi mérésekkel kapcsolatosan önfejlesztő célok megfogalmazása az egészség-edzettség érdekében. A rendszeres testmozgás pozitív hatásainak ismerete a káros szenvedélyek leküzdésében, az érzelem- és a feszültségszabályozásban.

11. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Sportjátékok**	**Órakeret 10 óra**
Előzetes tudás	A játékhoz szükséges technikai és taktikai tudás. Komplex szabályismeret.	

	A játékfolyamat szóbeli elemzése. Fair és csapatelkötelezett játék melletti állásfoglalás. Játéktapasztalat a társas kapcsolatok ápolásában.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A választott legalább két labdajátékra vonatkozóan: Az önálló játékhoz szükséges technikai és taktikai tudás mennyiségi és minőségi növelése. Az egyéni fizikai adottságok és jellemvonások fejlesztése, a csapatok eredményességéhez szükséges képességek, attitűdök erősítése. Megküzdés a feszültségekkel. Bármilyen képességű társ bevonása, megválasztása.

Ismeretek/fejlesztési követelmények

MOZGÁSMŰVELTSÉG

Általános feladatok

Az önszervezés gyakorlása

Oktatói kontroll mellett önálló csapatalakítás, bemelegítés, gyakorlás és játékszervezés. Megbeszélések a gyakorlásokba építve, a támadás és védekezés megszervezésére, a csapatösszeállításra és az értékelésre vonatkozóan. Szituációk, feladatok, konfliktusok megoldása egyéni és/vagy társas döntéshozatallal, a sportszerűség, tolerancia és empátia szem előtt tartásával.

A tevékenységekhez tartozó felszerelések, berendezések önálló használata, rendben tartása, megóvása.

Lényeges játékszabályok készségszintű alkalmazása – játékvezetési gyakorlat

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. A labdajáték-specifikus időhatárok betartásának gyakorlatai. Játékfolyamatok „belső” játékvezetéssel, megegyezéssel.

A játékvezetés gyakorlása laza oktatói vezetéssel, önállóan, a lényeges játékszabályok alkalmazásával, néhány játékvezetői nonverbális jel használatával is.

Versenyhelyzetek

A labdajátékok alap- és játékismereteinek alkalmazása mérkőzéseken.

Kosárlabdázás

Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása

A technikákat alkalmazó játékok párban, csoportban, a variációk önálló és kreatív felhasználásával.

Taktikai továbbfejlesztés

Az emberfogásos védekezés gyakorlása és önálló alkalmazása.

Formációk begyakorlása két vagy több ember kapcsolatára, támadásban és védekezésben. A speciális feladatok megoldása, büntetődobás utáni támadás és védekezés.

Játék minden emberhátrányos, emberelőnyös és azonos létszámú taktikai szituációban.

Kézilabda

Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása

Változatos variációk megoldása már megtanult technikákkal kisebb taktikai egységekbe ágyazottan. *Taktikai továbbfejlesztés* 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 *Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása* A tanult elemek összetett variációkban alkalmazott megoldásai csökkenő hibaszázalékkal, labdakezelési cselekvés biztonsággal, eredményes befejezésekkel. *Taktikai továbbfejlesztés* A szoros és követő emberfogás gyakorlása kisebb és nagyobb egységekben. Védelmi rendszerek ismerete és gyakorlása. Csapatrészeken belüli koordinált együttműködés, és csapatrészek összjátékának megvalósítása a kötött játékfolyamatok és ötletjáték során.	
Röplabda *Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása* A labdaérintés biztonságának, a labda tudatos és pontos helyezésének gyakorlása, a hibaszázalék csökkentése, az élvezhető, folyamatos játék elérése érdekében. A feladás technikájának alkalmazása alkar- és kosárérintéssel egyaránt. „Röptenisz”, szabadon választott vagy megkötött érintésfajtával. *Taktikai továbbfejlesztés* 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. Bonyolultabb – kooperatív, kreatív – testnevelési és sportjátékok. A sportjátékokra való előkészítésen túlmutató, stratégiai jellegű, az életszerepekre felkészítő és inklúziót támogató játékok.	
ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS A testnevelési és sportjátékok mozgásai, szabályrendszere egymásra épülésének megértése. A legfontosabb játékvezetői jelzések ismerete. A páros és társas kapcsolatokban konstruktív konfliktusmegoldás. Sportjáték-történeti ismeretek, érdekességek iránti érdeklődés, tájékozottság a témában. A sportjátékok kiemelkedő magyar bázisai, nemzetközi sikerei. 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, sportág-specifikus bemelegítés.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Torna jellegű feladatok**	**Órakeret 4 óra**
Előzetes tudás	A javító elemzések elfogadása és a mozdulatok kivitelezésének javítása. Általában rendezett előadásmód. Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk, edzésszituációk. Differenciált gyakorlatok közepes mozgásbiztonsággal. 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. Az önállóság és kooperativitás növelése a mozgásrendszer működtetésének minden területén: bemelegítésben, képességfejlesztésben, gyakorlásban, versenyzésben, versenyrendezésben. Az erősségek és gyengeségek figyelembevétele, egyéni célirányos fejlesztések. A gyakorlás során az érthető és célirányos kommunikáció fejlesztése. A bemutatások jó tartással, biztos kiállással történő esztétikus, gördülékeny végrehajtásának elérése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
MOZGÁSMŰVELTSÉG Gimnasztika *Rendgyakorlatok gyakorlása* A korábbi évfolyamokon gyakoroltak alkalmazása az óraszervezés funkcióinak megfelelően. *Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok végzése* Anaerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel. *Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlatok végzése* Az ízületi lazaság megtartása, fokozása gimnasztikai gyakorlatokkal. Stretching. Erőgyakorlatok a gyengeségek leküzdésére. Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel, az egyéni fejlődést követő rendszeres kontrollal. Torna, sporttorna *Talajon és a választott egy szeren,* a korábbi követelményeken nehézségben túlmutatva, *és/vagy egy másik* szer mozgásanyagának tanulása, gyakorlása. *Összefüggő gyakorlatsorok* Gyakorlás során az egyéni optimum, önálló bővítés megjelenítése az elemkapcsolatokban, sorozatokban. Az esztétikus és harmonikus előadásmód igénye (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc), mint minőségi elvárás megjelenik a hibajavítás, ismétlések során. *Szertorna-gyakorlatok*		

A 9–10. osztályban gyakoroltak ismétlése, gyakoroltatás során egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban, az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése differenciáltan, egyénre szabottan történik. Bemelegítés a torna gyakorlásához, együttes bemelegítési modellel, majd önálló mozgássorral. Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk működtetése önállóan. A segítségadás technikái, felelős külső kontrollal – a tudatos hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba.
Ritmikus gimnasztika – RG Az esztétikus, szép és nőies mozgásokat, alakformálást, minőségi interpretálást segítő kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások megismerése, gyakorlása. *Szabadgyakorlatok gyakorlása* A 9–10. osztályban gyakorolt, előkészítő tartásos és mozgásos elemek és fő mozgások alapformái ismétlése, és új, összetett formák gyakorlása. A kéziszerekre vonatkozóan lásd a 9–10. osztály tematikai egységét. *Kötélgyakorlatok gyakorlása* *Lengetések:* oldalt lengetés; elöl lengetés; fent lengetés; „fűnyíró”; 8-as figura. *Kötéláthajtások*: egy, illetve páros lábon szökdeléssel, előre és hátra kötélhajtással állóhelyben és haladással; futás mindkét láb alatt történő áthajtással; helyben futás a dzsoggoláshoz hasonló lábmunkával. Nyolc-tíz elemből álló elemkapcsolat begyakorlása zenével – a zene ritmusának, dinamikájának megfelelve. Aerobik Választható a 11. osztályban. A gyakorlatanyag az 5–10. osztályban tanultakra épül.
ISMERETEK–SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS Változtatási hajlandóság az egyéni hibás rutinokban. A nemnek megfelelő mozgás dinamikájának és/vagy harmonikus esztétikájának átélése és tudatos felvállalása. A divat és a média testkultúrára ható kedvező és kedvezőtlen tényezőinek szétválasztása (értékfelismerés, önértékelés). A zenei és az esztétikai kivitelezésre vonatkozó ismeretek. 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 4 óra**
Előzetes tudás	Térdelő-, álló- és repülőrajt. Iramszakasz, egyéni irambeosztás. Közepes hibaszázalék váltózónában botátadás tekintetében. Egyéni nekifutások kialakítása, kimérése.	

	A tanuló saját eredményeihez mérten javuló futó-, ugró-, dobóteljesítmény. Több atlétikai versenyszám felsorolása.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Differenciáló feladatok elfogadása, végzése. Motiváló eljárások az egyéni eredmény, edzésteljesítmény javítására. A mérhető teljesítményeken alapuló objektív ellenőrzés előnyeinek megtapasztalása, megértése. A folyamatos és visszatérő gyakorlás szerepének, jelentőségének, hatásának tudatosítása.

Ismeretek/fejlesztési követelmények	
MOZGÁSMŰVELTSÉG Futások *Rövidtáv* Eredményorientált együttműködés váltófutásban. Váltók alakítása, versengések. *Középtáv, folyamatos futás* Jártasság az adott távhoz szükséges versenytempó és irambeosztás megválasztásában. Állóképesség-fejlesztő módszerek rendszeres alkalmazása és teljesítményének nyomon követése. A pulzusszám folyamatos ellenőrzése melletti edzés Ugrások Választás a magasugró technikák közül. 5–7 lépéses egyénileg kialakított nekifutással, a testi adottságok alapján differenciált elvárások szerinti versenyszerű végrehajtás.	
Dobások Az egy- és kétkezes vetések technikái. Célba és távolságra dobások hajító, lökő és vető mozdulattal. A különböző dobásformákkal a törzsizom sokoldalú erősítése. ISMERETEK–SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS A középtávok állórajtra vonatkozó szabályainak, a köríven futás szabályszerűségeinek ismerete. A savasodás jellegzetes hatásai és annak teljesítőképességre gyakorolt hatásának ismerete. Az iram és tempó megválasztása szempontjainak ismerete. A nekifutás módosítása szükségszerűségének ismerete. Információk a mozgatórendszer megterhelését, károsodását okozó edzésekről. 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 5 óra**

Előzetes tudás	Az új sportági technikák elfogadható, cselekvésbiztonságú végrehajtása. Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete, és azok alkalmazása a gyakorlatban. A baleseti kockázatok mérlegelése.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A rekreációval gazdagított életvitelhez szükséges sportági, egészségtani ismeretek megőrzése. Az önállóan kezdeményezett társas vagy csoportos sportolás szervezési és lebonyolítási ismeretei. A felnőtt kor sportos életviteléhez újabb mozgásformák, sportágak megismerése, családi és csoportos öntevékeny sportoláshoz szükséges mozgásműveltségbeli ismeretek megszerzése. Sportolás egyszerű eszközökkel, ismert tárgyi környezetben.

Ismeretek/fejlesztési követelmények

MOZGÁSMŰVELTSÉG

Egy választott sportági mozgásrendszer mozgásainak tanítása-tanulása.

A szabadtéri és élethossziglan űzhető mozgásformák (úszás, túrázás) hangsúlyának megerősítése. Edzés az adottságok kihasználásával, pl. futás, rönkhordás, favágás stb.

Újszerű mozgásfeladatok egyéb kihívásainak való megfelelés, pl. a közlekedésbiztonság és a kerékpározás kultúráját szem előtt tartva.

Sportolás közben a zöldfelület és az épületek megóvása, a fenntarthatóság szem előtt tartása, az energia, a vízhasználat, a dohányzás elleni küzdelem és a hulladékgyűjtés, újrahasznosítás területén.

A családi, baráti, munkahelyi csoportos és öntevékeny sportolásra való felkészítés, az önszerveződéshez szükséges ismeretek, jártasságok megszerzése.

Egyszerű (akár saját készítésű) eszközökkel szerény térigényű mozgásformák elsajátítása (ugrókötelezés, asztalitenisz, lengőteke, bocsa, tollaslabda, minitrambulin, falmászás stb.).

Tájfutás

A térkép. A térképi ábrázolás. Útvonaltervezés a várostérképen.

Az iránytű és a tájoló. A tájolás. Távolságmérések a térképen. Távolságmérési gyakorlatok..

Túra tervezése: menetrend, távolságmérések, menetidő-megállapítás stb.

Tájékozódás a terepen (gyakorlatok az iskola környékén) Terepgyakorlatok – vezetővonalkövetés gyakorlása tájfutó térképpel közösen, majd kisebb csoportokban, futással.

Asztalitenisz (folyosón és szabadban felállított asztalon is gyakorolható)

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.

ISMERETEK – SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS

Szabályismeret és baleset-megelőzési információk az alternatív sport területén.

A helyes öltözködés és folyadékfogyasztás a szabadtéren és teremben végzett sportolás során.

Védelem a kullancsok ellen.

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 4 óra**
Előzetes tudás	Szabálykövetés az önvédelmi és küzdőgyakorlatokban. A biztonsági követelmények betartása. Több támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete. Eredményes és magabiztos önvédelem, szabadulás a szorításból, fogásból, fojtásból. 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		
MOZGÁSMŰVELTSÉG A küzdéseket előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok. Önvédelem – női önvédelem. A közelharc alapelveinek alkalmazása a gyakorlatban. A már ismert technikai gyakorlatok gyakorlása nagy elemszámú ismétléssel, automatizáció. 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. Grundbirkózás cselekvésbiztos gyakorlása: Az eredményes földharc technikájának elsajátítása. Egyéni és csapatversenyek, küzdési taktikát igénylő feladatok játékos formában és páros küzdelmek. Dzsúdó sportági készségfejlesztés: A 9–10. osztályban tanult technikák és taktikák továbbfejlesztése. Az egyensúlyt stabilizáló és azt kibillentő gyakorlatok. Támadáselhárítási módszerek. Tanult dobásokkal történő állásküzdelem.		

ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS Saját maga megvédésének ismerete, a közelharc alapelveinek ismerete. Az érzelem- és feszültségszabályozás, az agresszió leküzdése a küzdőjellegű sporttevékenységek révén. A sportszerű küzdések elismerése. 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 5 óra**
Előzetes tudás	Bemelegítési modell használata. A helyes testtartás jellemzőinek és néhány jellemző deformitás kockázatának megfogalmazása. Néhány tartásjavító gyakorlat ismerete. A stressz- és feszültségoldó gyakorlatokban aktív és kulturált részvétel. A fittségi paraméterek ismerete. 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. 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. A gerinc sérüléseinek leggyakoribb fajtái, és a gerinc és az ízületek védelme legfontosabb szempontjainak ismerete. Az edzésre, munkára kész fizikai és mentális állapot értékként kezelése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
MOZGÁSMŰVELTSÉG Bemelegítés Általános és sportág-specifikus bemelegítő mozgásanyag megvalósítása. A labdajátékhoz, tornához, futáshoz, ugráshoz, dobáshoz, küzdéshez kapcsolódó bemelegítések általános és speciális jellemzőinek, mozgásainak elkülönítése szóban és gyakorlatban egyaránt. Edzés, terhelés A megfelelő hatékonyságú edzés ismétlése: jól szervezettség, a felesleges állásidők kiküszöbölése, szükséges mozgásterjedelem (idő, ismétlésszám), szükséges intenzitás (sebesség, gyakorlatsűrűség, megfelelő ellenállás), terhelés-pihenés egyensúlya.		

Főbb témák: A képességfejlesztés tervezése és megvalósítása a gyakorlatban egyénileg, párban, csoportban, eszközök nélkül és különböző eszközök segítségével. Önálló mozgásprogram-tervezés, a tervek bemutatása, próbája. A képességfejlesztő eljárások bemutatása: intervallumos, ismétléses, tartós és ellenőrző módszerekkel edzésfolyamatok végzése. Konkrét sportági tevékenységre és mozgásanyagra fejlesztett kondicionális és koordinációs képességfejlesztés köredzéssel. Motoros tesztek lebonyolítása – előírás szerint.	
Az egészséges test és lélek megóvása. 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. A stressz- és feszültségoldás gyakorlatai. Az élet stresszhelyzeteivel való megküzdésre történő felkészülés. A test-lelki harmónia fejlesztésének egyéb, alternatív megközelítése (pl. jóga) a helyi lehetőségek és programok szerint, választhatóan. ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS A sportágak gyakorlásához megfelelően illeszkedő bemelegítő eljárások ismerete. A terhelésfokozás paramétereinek ismerete. A terhelésen, méréseken, önkontrollon alapuló teljesítményfejlesztés ismérvei. Az edzéshatáshoz szükséges ingerek nagysága és gyakorisága, a pihenőidő jelentősége. Az alvás és ébrenlét megfelelő arányai, a sport szerepe az egészséges, nyugodt alvásban. Helyes táplálkozás a sportolás során és általában. A sérült gerinc esetén az elsősegély ellátása és/vagy a sérülttel való helyes bánásmód ismerete. A stresszes állapot elleni tudatos védekezés ismerete. Öröm a másik ember teljesítménye miatt, pozitív megerősítés. Felelősségvállalás a társak egészséges életmódja iránt.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Sportágspecifikus bemelegítés, terhelés-pihenés egyensúlya, ingernagyság, ingergyakoriság, gerinckímélet.

A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén	*Sportjátékok* Önállóság és önszervezés a bemelegítésben, a gyakorlásban, az edzésben és a játékban. Az adott labdajáték főbb versenykörülményeinek ismerete. Ötletjáték és két-három tudatosan alkalmazott támadási formáció, együttműködés a védekezés szervezésében. A csapat taktikai tervének, teljesítményének érthető és (ön)elemző megfogalmazása. Más személy más szintű játéktudásának elfogadása.

	A közösségi egyezségek és szabályok betartása. *Torna jellegű feladatok* Összefüggő gimnasztikai elemkapcsolatok gyakorlása, rendezett testtartással történő bemutatása. A tornasporthoz kapcsolódó testi képességek fejlesztése lehetőségeinek ismerete. Az adott helyzethez és lehetőségekhez mérten segítségnyújtás, és a társak bevonásának szándéka. A társak iránti felelősség megértése és elfogadása, a felelőtlenség súlyos következményeinek ismerete és a helyes következtetések levonása. Hibajavítás és annak érthető kommunikációja. Az izmok és ízületek mozgáshatárát bővítő aktív és passzív eljárások ismerete. *Atlétika jellegű feladatok* A futások, ugrások és dobások mozgástapasztalatainak felhasználása más mozgásrendszerekben. Az erő, a gyorsaság és különösen az állóképesség fejlesztésével kapcsolatos tudás összefoglalása. Az alapvető atlétikai versenyszabályok ismerete. Bemelegítés az atlétikai mozgásokhoz illeszkedően. Olimpiatörténeti ismeretek, ismeretek a magyar atléták sikereiről. *Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek* A kiválasztott sportmozgások végzése elfogadható cselekvésbiztonsággal. Uralom a test felett a sebesség, gyorsulás, tempóváltás, gurulás, csúszás, gördülés esetén. Feladatok önálló megoldása alternatív sporteszközökkel. Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete. Az ismeretek alkalmazása az új sporttevékenységek során. *Önvédelem és küzdősportok* A szabályok és rituálék betartása. Önfegyelem, az indulatok, a durvaságok és az agresszivitás kezelése. Néhány támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete az önvédelemben, az álló- és a földharcban. Szükség esetén tanács, információ, támogatás, segítség kérésére alkalmas, érthető kommunikáció. *Egészségkultúra és prevenció* 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.

	Tudatos védekezés a stresszes állapot ellen. A testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló gyakorlatok ismerete. A gerinckímélet alkalmazása a sportmozgásokban, kerti és házimunkákban, az esetleges sérüléses szituációk megfelelő kezelése. Az önkéntesség értéke, jelentősége, formáinak ismerete. Sporttörténeti és versenysportbeli elemi tájékozottság a hazai és nemzetközi élmezőnyről.

A szakképző iskola két éves érettségire felkészítő évfolyamainak tematikája megegyezik a technikus képzésben foglaltakkal, az óraszámok és a témakörök elosztása pedig minden tantárgynál megtalálható.

4.5 Dobbantó program

A Dobbantó program célja, hogy az oktatás vagy a munka világába visszavezető, a sikeres egyéni életút megtalálásához lehetőséget biztosítson az alapkompetenciák fejlesztése segítségével. A program olyan rugalmas tanulásszervezést jelent, melyben fontos szerepet töltenek be az együttműködésre lehetőséget adó, kooperatív munkaformák. Olyan tanulási helyzeteket alakítanak ki a mentorok és az oktatók a program során, ahol a tanulók alapszükségleteire lehet leginkább összpontosítani. Szem előtt kell tartani, hogy a diák aktív résztvevője saját tanulási-fejlődési folyamatának, tapasztalati úton, személyes élményeken keresztül megszerzett tudásukat maguk hozzák létre. A kompetencia alapú szemléletmód a tanulást folyamatában tervezi és rugalmasan kezeli a továbbhaladást a fejlődés ütemében. Az értékelések minden esetben fejlesztő jellegűek, önreflexiót és az oktató általi visszacsatolást is tartalmaznak. A tananyag felosztása moduláris rendszerben történik, ezzel is elősegítve a rugalmasabb szervezést, tervezést, esetleges módosításokat.

Mivel a szociális kompetenciák fejlesztése kiemelt fontosságú a programban, ezek minden kompetenciaterületre beépítve a mindennapi fejlesztés részét képezik.

Az alapvető munkavállalói és életpálya építés modul keretén belül a diákok heti egy napot gyakorlati képzőhelyen töltenek, ezzel is elősegítve a későbbi szakmaválasztást és ismerkedést a munka világával. A gyakorlatban tapasztaltak feldolgozása a modul elméleti részében történik, kiegészítve egymást.

Fontos megjegyezni, hogy a fejlesztő oktató-nevelő munka során nem a hagyományos értelemben vett ismeretátadás történik, nem az általános iskolai tananyag pótlása a cél, hanem azoknak a készségeknek, képességeknek a fejlesztése, melyekkel lehetővé válik számukra a későbbiekben a sikeres tanulás, életvezetés.

A moduláris felépítés

Matematika modulok: A matematika oktatásának célja a rugalmas és jól alkalmazható matematikai kompetenciákkal rendelkező, állandó önművelésre képes diákok nevelése. Az alapvető matematikai ismereteket játékos formában, egymástól tanulva, egymást meggyőzve, segítve szerzik meg a tanulók. Rá kell mutatni, hogy a matematika szükséges a továbblépéshez, a választandó szakma elsajátításához, mindezt azonban önálló, manuális tevékenységek segítségével, hogy logikai készségük fejlődhessen.

Természetismeret modulok: a cél, hogy a fiatalokban formálódjanak a természeti, valamint az embernek a természetben játszott szerepével kapcsolatos folyamatokra vonatkozó elképzeléseik. Érdekes, figyelemfelkeltő, egymással nem szorosan összefüggő témakörökkel dolgoznak, ahol szabadabb, kötetlenebb légkörben fedezhetnek fel új dolgokat.
Kommunikáció és anyanyelv modulok: a modul tanításának célja a kommunikációs kompetenciák fejlesztése, mivel jórészt ezek fejlettsége, alkalmazása teszi képessé a tanulókat a társadalomban, a munkahelyen, a családban és más közösségekben a helytállásra, az aktív részvételre. A meglévő kompetenciákra épít, hiszen bizonyos szinten mindenki rendelkezik gondolatai kifejezésének technikájával. A játékos gyakorlatok során nagy szerepet kap a megbeszélés, mely az egyén fejlődését segíti elő.
Társadalom és jelenkor ismeret modulok: cél, hogy a tanulókban kifejlesszék és megerősítsék a történelmi szemléletet, valamint azokat a képességeket, amelyek alkalmassá teszik az egyént arra, hogy megértse a történelmi múlttól a jelenig tartó folyamatokat. Ezekkel összefüggésben megismerje a nemzeti és különféle kisebbségi (hazai) kultúrák történetét, sajátosságait és azokat a jellemző vonásokat, amelyek másoktól megkülönböztetik őket.
Idegen nyelvi modulok: célja a beszédkészség, szóbeli kommunikáció fejlesztése. Képessé kell válniuk olvasott, írott szövegek megértésére és maguknak is létre kell tudni hozni egyszerűbb írott szövegeket. Legfontosabb cél a másokkal idegen nyelven történő eredményes interakció megvalósítása. A részletes nyelvtani tudás átadása helyett az érdeklődést fenntartó, motiváló, online, színes feladatok közös megvalósítása és a szókincs fejlesztéséé a kiemelt szerep.
Alapvető munkavállalói és életpálya építési modulok: célkitűzése, hogy a fiatalokat segítse a munka világában való eligazodásban, fejlessze mindazokat a kompetenciákat és ismereteket, amelyek szükségesek életpályájuk tudatos alakításában. Az életpálya-tervezés kiemelt jelentőségű, meg kell ismerniük a nehézségeket és a lehetőségeket. Megismerkednek különböző szakmacsoportokkal, munkahelyi tapasztalatokat szereznek, mely eleinte megfigyelésekből áll, a későbbiekben azonban gyakorlati tevékenységből is.

A modulok felosztása és óraszámai:

Modulok	**Heti óraszám**
Matematika modulok	3
Természetismeret modulok	4
Kommunikáció és anyanyelv modulok	5
Társadalom és jelenkor ismeret modulok	3
Idegen nyelvi modulok	3
Alapvető munkavállalói és életpálya építési modulok	2
A munka világával kapcsolatos modulok	6
Mozgás és sport	2
Osztályközösség építés	1
Összesen	**29**

Matematikai modulok

48 óra (3 óra/hét)

	A modul címe	A részmodul címe	A részmodul óraszáma	A modul óraszáma
1.	Ez az én világom	Játék, matek, matekjáték?	5	22
		Kombinálok, kísérletezek, értelmezek	5	
		Méretet veszek	7	
		Libasorban	5	
2.	Tudok számolni? Tudok számolni. Tudok számolni!	Rend a lelke mindennek	4	26
		Keresem a számot	5	
		Hogyan számoljak?	5	
		Darabolok, tizedelek	5	
		Egyenes vagy fordított	4	
		Zsebemben a gépem	3	

Természetismeret modulok

64 óra (4 óra/hét)

	A modul címe	A részmodul címe	A részmodul óraszáma	A modul óraszáma
1.	Felülnézetből	Otthonunk, a Föld	2	16
		Hogyan mozog?	5	
		Mérjük meg a világot!	5	
		Élet a Földön	4	
2.	Közelebbről	Eltűnik vagy átalakul?	4	17
		A fény	3	
		Táplálkozás az élővilágban	5	
		Mit főzzünk?	5	
3.	Belülről	Környezetvédelem projekt	6	15
		Energia	6	
		Anyagaink	3	
4.	Kint is vagyok, bent is vagyok	Kontinensek hétköznapjai	5	20
		Van-e élet a Földön?	5	
		Hazai tájakon	5	
		A mi technikánk	5	

Kommunikáció és anyanyelv modulok

80 óra (5 óra/hét)

	A modul címe	A részmodul címe	A részmodul óraszáma	A modul óraszáma
1.	Az üzenet	Szó-beszéd	4	16
		Kiváló áru	4	

		Csőposta	4	
		Hír és reklám	4	
2.	Jelek és jelzések	Az érem két oldala	4	14
		Kódfejtő	3	
		Adok-veszek	4	
		Álomország	3	
3.	Hősök és hősiesség-gek	Csatamező	4	14
		Hajónapló	4	
		Tartuffe I.	3	
		Tartuffe II:	3	
4.	Valóságshow, avagy el kell tudni adni magunkat	Ez vagyok én… és ilyen szeretnék lenni…	5	14
		Távmunka	5	
		Adjuk el a munkánk!	4	
5.	Rómeó és Júlia, a krimi	Tetthely	3	22
		Nyomozás	17	
		Tárgyalás	2	

Társadalom és jelenkor ismeret modulok

48 óra (3 óra/hét)

	A modul címe	A részmodul címe	A részmodul óraszáma	A modul óraszáma
1.	Múlt és jelen	A történelem forrásai	2	22
		A történelem korszakai és kiemelkedő emlékei	5	
		Családi örökségünk	5	
		Az iskola és tanulás	5	
		A mi XXI. századunk	5	
2.	Lokálpatriotizmus	Otthonunk	3	26
		Településünk	5	
		Akikre büszkék vagyunk	6	
		Amire büszkék vagyunk	5	
		Értsd meg a múltat, alakítsd a jövőt	7	

Idegen nyelvi modulok

48 óra (3 óra/hét)

Angol nyelv

	A modul címe	A részmodul címe	A részmodul óraszáma	A modul óraszáma
1.	People around us	Family	3	11
		Friends	2	
		Characteristics	3	

		Shopping	3	
2.	Lifestyle	Daily routine	2	14
		Hobbies, Free time activities, Sport	5	
		Meals	3	
		Healthy life, at the doctor	4	
3.	Environment	Home and living	4	15
		Plants and animals	3	
		Weather	4	
		Apply for a job	4	
4.	Traffic Tourism	Public transport	2	8
		Famous cities of Hungary	2	
		Travelling to England	4	

Német nyelv

	A modul címe	A részmodul címe	A részmodul óraszáma	A modul óraszáma
1.	Menschen um uns	Familie	3	11
		Freunde	2	
		Aussehen	3	
		Einkaufen	3	
2.	Lebensweise	Tagesprogramm	2	14
		Hobby, Freizeit, Sport	5	
		Mahlzeiten	3	
		Gesunde Lebensweise, Beim Arzt	4	
3.	Unsere Umwelt	Wohnort und eigenes Haus	4	15
		Pflanzen und Tiere	3	
		Wetter	4	
		Stellenbewerbung	4	
4.	Verkehr Tourismus	Die öffentlichen Verkehrsmittel	2	8
		Die Großstädte von Ungarn	2	
		Reise nach Deutschland	4	

Alapvető munkavállalói és életpálya építési modulok

32 óra (2 óra/hét)

	A modul címe	A részmodul címe	A részmodul óraszáma	A modul óraszáma
1.	Keresem a célomat	Itt állok!	3	8

		Ami érdekel	3	
		Erősségeim	2	
2.	Emberek, helyek, intézmények	Kérdezd meg magadtól, kérdezd meg tőlem	3	8
		Fontos dolgok	3	
		Képzeld el, tervezd meg, alakítsd	2	
3.	Emelem a tétet	Váll Alfréd	3	9
		Egyedül vagy társakkal?	2	
		Vállalkoznék, de mire?	3	
4.	Megnézem mit írok alá	Munkába/lépek	2	9
		Adok-kapok	3	
		Munkahelyi jogoskodó	3	

A munka világával kapcsolatos modulok

96 óra (6 óra/hét)

	A modul címe	A részmodul címe	A részmodul óraszáma	A modul óraszáma
1.	Erdőkerülő	Hogyan születik az erdő?	3	21
		Védjük meg!	6	
		Mai favágók	12	
2.	Ki mint vet, úgy a-rat	Egy gazdaság mindennapjai	9	21
		Mit művelünk?	6	
		Betakarítás	6	
3	Gépállomás	Gépek erdőn, mezőn	9	21
		Kerti gépek, eszközök	6	
		Megjavítjuk!	6	
4.	Állattenyésztés	Egy gazdaság mindennapjai	2	6
		Baromfiudvar	2	
		Nagyüzemi állattartás	2	
5.	Kertészkedjünk	Veteményes kert	6	21
		Virágok a kertben	3	
		Mi fán terem?	3	
		Üvegházi munkák	3	
		Parkgondozás	6	
6.	Mi kerül az asz-talra?	Mit eszünk?	2	6
		Konzerváljunk!	2	
		Feldolgozzuk	2	

Mozgás és sport

32 óra (2 óra/hét)

	A modul címe	A részmodul címe	A részmodul óraszáma	A modul óraszáma

1.	Sportjátékok	Labdarúgás	4	14
		Kosárlabdázás	4	
		Röplabdázás	3	
		Floorball	2	
		Egészségkultúra, prevenció	1	
2.	Szabadidős mozgásrendszerek	Strandröplabda	2	6
		Tájfutás	1	
		Természetben űzhető sportok	2	
		Egészségkultúra, prevenció	1	
3.	Önvédelem és küzdősportok	Grundbirkózás	3	6
		Dzsúdó	2	
		Egészségkultúra, prevenció	1	
4.	Atlétika jellegű feladatok	Futások	2	6
		Ugrások	1	
		Dobások	2	
		Egészségkultúra, prevenció	1	

Osztályközösség építés

16 óra (1 óra/hét)

	A modul címe	A részmodul címe	A részmodul óraszáma	A modul óraszáma
1.	Beszéljük meg!	Kooperatív tanulási technikák	1	4
		Egyéni tanulási utak	1	
		Tervek, jövőtervezés	1	
		A gondolatok eredményes kifejezése	1	
2.	Döntések és következmények, bűnelkövetés	Etika és erkölcs	1	4
		Döntési stratégiák	1	
		Tettek és következmények	1	
		Bűncselekmények	1	
3.	Test és öltözködéskultúra	Testkép, testápolás, higiénia	1	3
		Az egyéniség és az öltözködés	1	
		A külső megjelenés szerepe	1	
4.	Beilleszkedés új környezetbe	Saját kompetenciatérkép	1	5
		Első benyomás	1	
		Alkalmazkodóképesség	1	
		Elvárások	1	

		Megismerés, tapasztalat jelentősége	1	

4.6 Az intézményben alkalmazott sajátos pedagógiai módszerek:

- differenciált tanulásszervezés
- kooperatív technikák alkalmazása
- egyéni, páros és csoportmunka
- projektmódszer
- témanap, témahét
- gyűjtemények készítése
- kutatómunka
- kiselőadás
- prezentáció
- házi dolgozat
- házi feladat
- pályázati munka
- önálló megfigyelések
- kísérletek leírása, ill. végrehajtása
- moduláris oktatás
- élménypedagógia
- szimulációs gyakorlatok
- szerepjáték, játék – gamifikáció.

4.7 A közismereti kerettantervben meghatározott feladatok helyi megvalósítása

9-10. évfolyam

A technikum kilencedik- tizedik évfolyamán folyó nevelés-oktatás alapvető feladata a már megalapozott kompetenciák továbbfejlesztése, az életen át tartó tanulás és fejlődés megalapozása.

Feladatok:

- a tanulók testi, értelmi, erkölcsi fejlődésének elősegítése,
- a tanulók egyéni tanulási módszereinek és szokásainak megalapozása,
- életkornak megfelelő tanulási stratégiák kialakítása,
- olyan tevékenységi formák működtetése, amelyek biztosítják tanulóink esélyegyenlőségét,
- a társadalom perifériájára szorult hátrányos helyzetű gyerekek felzárkóztatása, beilleszkedésének segítése,
- az ismeretek tapasztalati megalapozása,
- minták adása az ismeretszerzéshez, a feladat- és problémamegoldáshoz,
- egészséges életvezetés kialakítása,
- együttműködésre építő kooperatív-interaktív tanulásszervezési módok megismertetése tanulóinkkal,

– önkéntes munka jelentőségének hangsúlyozása.

11-13. évfolyam

A tizenegyedik- tizenharmadik évfolyam legfontosabb feladata az érettségi vizsgára, a szakmai- és technikus vizsgára való felkészítés.

Feladatok:

– az önismeret alakítása, önértékelés képességének fejlesztése,
– a kreativitás fejlesztése,
– az értelmi és érzelmi intelligencia gazdagítása,
– az írásbeliség és a szóbeliség egyensúlyára való törekvés,
– helyes magatartásformák megismertetése és gyakoroltatása,
– az együttműködés értékének tudatosítása a tanuló szűkebb és tágabb környezetében,
– a biztonságos szóbeli és írásbeli nyelvhasználat és az alapvető képességek, készségek elsajátítása,
– a mentális képességek célirányos fejlesztése,
– az önálló tanulás és az önművelés alapozása,
– önkéntes munka

4.8 A mindennapos testnevelés, testmozgás megvalósítása

Az iskola a tanulók részére a közismereti oktatás során biztosítja a mindennapos testnevelést a rendelkezésre álló sportlétesítményei igénybevételével: füves labdarúgó pálya, betonozott kézilabdapálya, röplabdapálya, tornaterem, konditerem. A testnevelésóra sportkörben való sportolással, vagy versenyszerűen sporttevékenységet folytató, sportszervezetben sportoló tanuló, illetve képzésben részt vevő személy kérelme alapján a sportszervezet által az adott félévben kiállított igazolás birtokában a sportszervezet keretei között szervezett, legalább heti két órának megfelelő edzéssel váltható ki. (Szktv. 20/2020. 119. § (1)) Az intézmény a kötelező foglalkozások keretében gondoskodik a könnyített testnevelés és a gyógytestnevelés megszervezéséről. Ennek és a testnevelésóra alóli felmentés feltételeit a Szkt. 120. § (1.-6.) részletesen szabályozza.

4.9 A választható tantárgyak, foglalkozások és az oktatóválasztás szabályai

Iskolánkban a diákok angol vagy német nyelv tantárgyak közül választhatnak. A választás során előnyben részesítjük azt a tantárgyat, melyet a tanuló az általános iskolában tanult. Az oktatóválasztásra nincs lehetőség az intézményben.
A választható érettségi tantárgyakról szóló tájékoztatót a következő tanévre az igazgató minden év április 15-ig a diákönkormányzat és a képzési tanács véleményének kikérésével összeállítja. A tájékoztató tartalmazza a tárgyat oktató oktatóok nevét, illetve azt is, hogy az iskola az adott vizsgatárgyból közép- vagy emelt szinten biztosítja a felkészítést. A tájékoztatót az iskola honlapján közzé kell tenni. A tanulókat és a szülőket a választható tárgyakról az osztályfőnökök is tájékoztatják.

A tanulók a következő tanévre meghirdetett tantárgyak közül fakultációt (a 11-12. évfolyamra) 10. évfolyam végén, május 20-ig választanak. Választásukkal egy időben jelzik azt is, hogy az adott tantárgyból közép-, vagy emelt szinten szeretnének-e érettségizni. Választásukat szeptember 30-ig egy alkalommal, az igazgató engedélyével módosíthatják. A 18 év alatti tanulók tantárgyválasztását a szülő/törvényes képviselő is jóváhagyja. A tantárgyválasztásról szóló nyilatkozatok összegyűjtése és továbbítása az igazgatónak az osztályfőnök feladata.

4.10 A közép és emelt szintű érettségi vizsgatárgyai és a választható vizsgatárgyak

A technikumban a tanuló a következő kötelező vizsgatárgyakból ad számot a tudásáról:

- magyar nyelv és irodalom,
- matematika,
- történelem,
- idegen nyelv (angol vagy német)

Az érettségi vizsga kötelezően választandó vizsgatárgya helyett **szakmai vizsgát kell tenni**. A technikumban folytatott tanulmányokhoz kapcsolódóan letett szakmai vizsga **emelt szintű érettségi vizsgának felel meg**. Szakmai vizsga a szakképző intézményi tanulmányok teljes befejezését követően tehető.

Előrehozott érettségi vizsga - a szakmai vizsga kivételével - bármely **kötelező** érettségi vizsgatárgyból tehető (számbeli korlátozás nélkül).

Bármely kötelező vizsgatárgyból – az idegen nyelv érettségi vizsgatárgy kivételével – legkorábban a 12. évfolyam május-júniusi vizsgaidőszakában tehető előrehozott érettségi vizsga.

Más vizsgatárgyból és idegen nyelv érettségi vizsgatárgyból legkorábban a 11. évfolyam október-novemberi vizsgaidőszakában. Előrehozott érettségi vizsga abban az esetben tehető, ha a tanuló az intézmény szakmai programjában az adott vizsgatárgyra vonatkozóan meghatározott követelményeket teljesítette.

Ha a tanuló sikeres előrehozott érettségi vizsgát tesz valamely érettségi vizsgatárgyból, a további évfolyamokon mentesül a tantárgy tanulása alól. Helyette a választható tantárgyak közül más tárgyat választhat. Amennyiben a tanuló a tizenkettedik évfolyamon a május-júniusi vizsgaidőszakban tesz előrehozott érettségi vizsgát, az írásbeli vizsgát követően a korábbi tanórái keretében, a tantárgy óráinak legalább 50%-ában a szóbeli érettségi vizsgára történő felkészítésen vesz részt.

Az a tanuló, képzésben résztvevő személy, aki a szakképző iskolában folytatott tanulmányokhoz kapcsolódóan szakmát szerzett és annak megszerzését követően kíván érettségi vizsgát tenni, mentesül az érettségi vizsga kötelezően választandó vizsgatárgya alól.

Az érettségi vizsgán a sajátos nevelési igényű tanuló, aki valamely kötelező vizsgatárgy értékelése és minősítése alól mentesül, az érettségi vizsga kötelező vizsgatárgyai helyett másik tantárgyat választ.

Választható vizsgatárgyak:

- biológia (középszint)
- informatika (középszint)
- fenntarthatóság (középszint)

Érettségi vizsgára való jelentkezés feltétele

A 100/1997. (VI. 13.) Korm. rendelet 6. § (4) szerint középszintű érettségi vizsgára történő felkészítés esetén legalább százharmincnyolc órát, emelt szintű érettségi vizsgára történő felkészítés esetén pedig legalább kettőszázhetvenhat órát biztosítunk a tanulónak a felkészüléshez.

AZ ISKOLAI KÖZÖSSÉGI SZOLGÁLAT

A tanulónak az írásbeli érettségi vizsgaidőszak kezdetéig teljesíteni kell az 50 órás közösségi szolgálatot. ((100/1997. (VI. 13.) Korm.rend.)

Az iskolai közösségi szolgálat hozzájárul ahhoz, hogy a középiskolás tanulók megismerjék a közösségben való tevékenykedés előnyeit, az ily módon szerzett tudásukat életük során jól hasznosíthatják. Az iskolai közösségi szolgálat sokféleképpen megvalósítható tevékenység, mely megvalósulási helyétől és formájától függetlenül a közösség érdekét is szolgálja az egyén személyiségének fejlesztése mellett.

Fejleszti a tanulók:

- kritikus gondolkodását,
- érzelmi intelligenciáját, empátiáját,
- felelősségvállalását,
- állampolgári kompetenciáját,
- felelős döntéshozatalát,
- szociális érzékenységét,
- társadalmi felelősségvállalását,
- kommunikációs készségét,
- együttműködési, konfliktuskezelési készségét, problémamegoldását.

A pedagógiai célokon túl lényeges, hogy a tanuló érezze, hogy a tevékenysége, jelenléte hasznos a fogadó intézményekben élőknek, tevékenykedőknek.

4.11 Az írásbeli, szóbeli, gyakorlati beszámoltatások, az ismeretek számonkérésének rendje, a tanuló/képzésben résztvevő személy tanulmányi munkájának értékelése

Az ismeretek számonkérése során az oktatók céljai:

- A tanulók egész személyiségének fejlesztése,
- Visszajelzések adása a tanulónak/ képzésben résztvevő személynek,
- A nehézségek, hiányosságok feltárása, megbeszélése mellett elsősorban a pozitívumok megerősítésére koncentrálni,
- Visszatérni a hiányosságokra,
- A diákok tanulási képességének fejlesztése
- Az egyéni sajátosságokra való odafigyelés révén felébreszteni, illetve fenntartani a tanulók motiváltságát,
- Segítséget nyújtani a diákoknak a hozott hátrányok, illetve a tanulási folyamat során szerzett kudarcok feldolgozásában,
- Önértékelés, önreflexió kialakítása.

Értékelési módok:

- diagnosztizáló értékelés / *előzetes* /: egy - egy témakör tanítása előtt felméri a tanulók előzetes tudását

- formatív értékelés / *közbülső* /: egy - egy témakör tanítása közben zajlik, mely által az oktató visszajelzést kap, és e szerint alakítja további munkáját
- szummatív értékelés /*összegző* /: egy témakör befejezésekor.

Az értékelés formái:

- szóbeli felelet
- írásbeli felelet
- esszé
- tesztlap
- felmérőlap
- szövegértés
- tanórai aktivitás
- házi dolgozatok
- kiselőadások
- gyűjtőmunka
- projektmunka
- teammunka
- szakmai tanulmányi versenyeken való eredményes szereplés
- munkanapló
- szakmai gyakorlati tevékenység.

Az oktató a tanuló, a képzésben részt vevő személy teljesítményét félévenként legalább három érdemjeggyel értékeli. A tanulók teljesítményének értékelésénél, minősítésénél alkalmazott érdemjegyek és osztályzatok a következők: jeles (5), jó (4), közepes (3), elégséges (2), elégtelen (1).

Technikum:

- elégtelen: 0-40%
- elégséges: 41-60%
- közepes: 61-75%
- jó: 76-85%
- jeles: 86-100%

Szakképző iskola:

- elégtelen: 0-30%
- elégséges: 31-45%
- közepes: 46-65%
- jó: 66-79%
- jeles: 80-100%

A félévi osztályzatok kialakításánál a félévben szerzett, az év végi osztályzatok kialakításánál az egész tanévben szerzett érdemjegyek átlaga alapján kell meghatározni a záró osztályzatokat. Ha az átlag nem éri el a kettő egészet, nem kötelező az elégséges osztályzatot megadni. Egyéb esetekben, ha az átlag meghaladja az egész jegy után az 55 századot, a magasabb osztályzatot kell megadni.

A helyi tantárgyi tantervek a tananyag mellett meghatározzák a magasabb évfolyamba lépés követelményeit.

Az osztályozás ajánlott követelményei szóbeli feleltetésnél
Jeles: kiválóan, önállóan, esetleg kisebb segítő kérdésekkel előadott ismeretanyag, logikus és hiánytalanul megadott válaszok.
Jó: összefüggően, jól felépített ismeretanyag, az összefüggések kis hányadára a tanuló csak oktatói segédlettel emlékszik.
Közepes: akadozva előadott ismeretanyag, a tanuló összefüggő feleletre nem képes, a tények többségét felsorolja, az összefüggések kis hányadát is csak segítő kérdések alapján ismeri fel.
Elégséges: nehézkesen és igen hiányosan előadott ismeretanyag, a tanuló a tények többségét segítő kérdésekre fel tudja idézni, de azokat rendszerezni, magyarázni, közöttük összefüggéseket feltárni, nem képes.
Elégtelen: elfogadhatatlan, nagyon hiányos tartalom, a tények jelentős részét még segítő kérdésekkel sem képes felidézni a tanuló.

Az osztályozás ajánlott követelményei gyakorlati feladat végrehajtásánál:

Érdemjegy	**Minősítési szempontok**
5 (jeles)	Hibátlanul hajtotta végre a feladatot.
4 (jó)	Kisebb hiányosságokkal hajtotta végre a feladatot.
3 (közepes)	Több hibát is vétett a feladat végrehajtása során, melyet segítség nélkül kijavított, de összességében megoldotta a feladatot.
2 (elégséges)	Több hibát is vétett a feladat végrehajtása során, melyet nem ismert fel és nem javított ki.
1 (elégtelen)	A feladatot nem tudta végrehajtani.

Írásbeli beszámoltatás rendje:
Típusai:
- Írásbeli felelet: egy vagy néhány óra anyagának ellenőrzése, értékelése.
- Témazáró dolgozat: témakört lezáró, összegző, ellenőrzés, értékelés.

Elvei:
- A témazáró előtt mindig összefoglaló, rendszerező órát tartunk.
- A témazáró dolgozatot bejelentjük a megírásuk előtt két tanítási órával, egyéb dolgozat írását az előző tanítási órán.
- A témazáró dolgozatot mindig előre elkészített feladatlapon vagy dolgozat füzetben íratjuk meg.
- Az írásbeli számonkérés kezdetén meghatározzuk a megírásra adott időtartamot és az értékelés szempontjait.
- A dolgozatot eltérő színű tollal javítjuk. A javítás tartalmazza a részpontszámokat, az összes pontszámot, a dolgozatra adott érdemjegyet és a oktató kézjegyét. (Bizonyos tárgyakból pontszámok helyett szöveges értékelést is tartalmazhat.)
- A témazáró és egyéb dolgozatokat az oktató két héten belül köteles kijavítani, s eredményét a tanulók tudomására hozni.
- Egy tanítási napon csak két témazáró dolgozatot lehet íratni.

- Az oktató egy tantárgyból nem írathat újabb dolgozatot mindaddig, amíg az előző, javított dolgozatot ki nem adja a tanulóknak.
- A tanév során témazáró dolgozatot heti egy vagy két tanóraszámú tantárgy esetében legalább kettőt, három vagy annál magasabb óraszámú tantárgy estében legalább hármat kell íratni. A témazáró dolgozatokat – a folyamatos tanítás mellett – hasonló jellegű feladatsorral kell előkészíteni, figyelembe véve a vizsgakövetelményeket (érettségi és szakmai vizsgák).

A témazárók mellett biztosítani kell a lehetőséget egy-egy tananyagegységhez kapcsolódó szóbeli feleletekre, rövidebb írásbeli beszámolókra. A feleletek vagy írásbeli munkák osztályozásakor az oktató eltérhet a témazáróknál meghatározott százalékos értékeléstől, amelyet a tanulókkal/ képzésben résztvevő személyekkel is ismertetni kell. Az oktató emellett kiselőadásokat, gyűjtőmunkát, egyéb szorgalmi feladatokat az egyszeri feleleteknek megfelelő osztályzatokkal értékelhet. A házi dolgozatokat is érdemjeggyel értékeli az oktató.

4.11.1 A tanuló/ képzésben résztvevő személy magasabb évfolyamba lépésének feltételei

A tanuló/ képzésben résztvevő személy az iskola magasabb évfolyamába akkor léphet, ha az előírt tanulmányi követelményeket sikeresen teljesítette, és ha az iskola kötelező foglalkozásairól a jogszabályban meghatározott időnél többet nem mulasztott.

Amennyiben a tanulónak, képzésben résztvevő személynek az egy tanítási évben az igazolt és igazolatlan mulasztása együttesen a 250 foglalkozást, vagy egy adott tantárgyból a foglalkozások 30 százalékát meghaladja (és emiatt a tanuló, képzésben résztvevő személy teljesítménye tanítási év közben nem volt érdemjeggyel értékelhető), a tanítási év végén nem minősíthető, kivéve, ha az oktatói testület engedélyezi az osztályozó vizsgát. Az oktatói testület az osztályozó vizsgát abban az esetben tagadhatja meg, ha a tanuló, képzésben résztvevő személy igazolatlan mulasztásainak száma meghaladja a 20 foglalkozást és amennyiben az intézmény eleget tett a 12/2020. Korm.rend. 163. §-ban meghatározott értesítési kötelezettségének.)

Ha a tanulónak, képzésben résztvevő a szakirányú oktatásról való igazolt és igazolatlan mulasztása egy tanítási évben meghaladja az összes szakirányú oktatási idő 20 százalékát, a tanuló, a képzésben résztvevő személy tanulmányait csak az évfolyam megismétlésével folytathatja. Az egybefüggő szakmai gyakorlat óraszáma az összes szakirányú oktatási időbe nem számítható bele.

Ha az igazolt és igazolatlan mulasztás együttesen meghaladja a tanítási éven kívüli egybefüggő gyakorlat foglalkozásainak húsz százalékát, a tanuló az évfolyam követelményeit nem teljesítette és magasabb évfolyamba nem léphet.

Az iskola magasabb évfolyamába való lépés feltételeit a tanulók/ képzésben résztvevő személyek az alábbi vizsgákon nyújtott teljesítményükkel is teljesíthetik:

Osztályozó vizsga: bizottság előtti vizsga az évfolyam teljes tananyagából, vagy egyes tantárgyaiból. Több évfolyam anyagából összevont vizsga is tehető. Ebben az esetben minden évfolyamot külön osztályzattal kell lezárni.

Az osztályozó vizsgákra mindig a szorgalmi időszak utolsó hetében kerül sor. Amennyiben a tanuló/ képzésben résztvevő személy az osztályozó vizsgán nem jelenik meg, köteles évfolyamot ismételni.

Különbözeti vizsga: a más iskolából, vagy az iskola más képzési típusából érkezett tanulóknak/

képzésben résztvevő személyeknek az igazgató írja elő a tantervi követelmények összevetése után. Bizottság előtti vizsga.
Javítóvizsga: a tanév végén –legfeljebb három tantárgyból - elégtelen osztályzatot kapott tanuló bizottság előtti vizsgája (augusztus 21. és augusztus 31. között).
Az érettségi- és szakmai vizsgák idejét magasabb rendű jogszabály, az osztályozó, különbözeti és javítóvizsgák rendjét az igazgató határozza meg.

4.12 A csoportbontások és egyéb foglalkozások szervezésének elvei:

A tanuló, képzésben részt vevő személy osztályba vagy csoportba való beosztásáról az igazgató dönt. Az osztálylétszám legfeljebb 32 fő, amely a fenntartó engedélyével legfeljebb húsz százalékkal túlléphető. A csoportlétszám legfeljebb 16 fő. A minimális osztály- és csoportlétszámot a fenntartó határozza meg.

- Idegen nyelv (angol/német nyelv)
- Informatika: amennyiben az informatika terem befogadó képessége szükségessé teszi
- Szakmai gyakorlat: szakmacsoportonként.

4.13 A településen élő nemzetiség kultúrájának megismerésére szolgáló tananyag

A nemzet részét képező nemzetiségi kisebbségek kultúrájának megismerése a korszerű általános műveltség részét képezi, ezért ennek oktatás útján történő megismertetésével pedagógiai célunk, hogy tanulóink tájékozottak legyenek arról, hogy a településükön milyen nemzetiségi kisebbségek élnek. Az oktatás során megismerjék azok történelmi gyökereit, általános történelmüket, kultúrájuk főbb jellemzőit, hagyományaikat, melyeken keresztül erősíteni kívánjuk egymás jobb megértését, elfogadását, az együttélés esetleges problémáihoz vezető út jobb megértését, a felmerülő problémák kiküszöbölését.
Intézményünk tanulóival a különféle nemzetiségek kultúráit megismertetjük az osztályfőnöki órákon, kollégiumi csoportfoglalkozások keretén belül.

4.14 Az iskola egészségnevelési és környezeti nevelési elvei

Az egészséges életmód kialakítása minden tanulónk esetén kiemelt jelentőségű. Célunk, hogy diákjaink megismerjék az egészséges testi, lelki jóléthez szükséges módszereket, eszközöket, lehetőségeket és éljenek ezekkel a mindennapjaikban. Legyenek tisztában a káros szokások elkerülésének lehetőségével, a mindennapos mozgás, sport egészségmegőrző és személyiségformáló szerepével, és az egészséges életmódot a saját érdekében tekintse természetesnek. Ennek fejlesztésére tanórákon és azokon kívül is speciális programokat kínálunk. Az egészségfejlesztés további részletes szabályait a Szakmai Program Egészségfejlesztési Program része tartalmazza.

4.14.1 A környezeti nevelés alapelvei

Hosszú távú célunk, jövőképünk, hogy környezettudatos állampolgárrá váljanak tanítványaink. Ennek érdekében diákjainkban ki kell alakítani:

- a személyes felelősségen alapuló, környezetkímélő, takarékos magatartást és életvitelt,
- a környezet (természetes és mesterséges) értékei iránti felelős magatartást, annak megőrzésének igényét és akaratát,
- a természeti és épített környezet szeretetét és védelmét, a sokféleség megőrzését,

- az egészséges életmód igényét, és elsajátíttatni az ehhez vezető technikákat, módszereket,
- a csapatban való gondolkodást, a barátok megszerzésének igényét, az őszinteségre való hajlamot,
- a gyengék segítésének igényét,
- a munkájukkal szembeni igényességet,
- a tanuláshoz való motiváltságot.

A célok eléréséhez a következő készségek kialakítása, fejlesztése szükséges:

- problémamegoldó gondolkodás,
- ökológiai szemlélet,
- problémaérzékenység,
- kreativitás,
- együttműködés, alkalmazkodás, tolerancia és segítő életmód,
- kritikus véleményalkotás,
- kommunikáció, médiahasználat,
- konfliktuskezelés és megoldás,
- felelős állampolgári részvétel és cselekvés,
- önkéntesség szemléletének kialakítása,
- példamutatás.

Terveink a környezeti nevelés elveinek megismertetésével összefüggésben:

- oktatói testületen belüli továbbképzés szervezése, a környezeti nevelés módszereinek bemutatása,
- a tantárgyi és tanórán kívüli környezeti nevelési feladatok és tevékenységek beépítése a foglalkozási tervekbe,
- javítani kívánjuk az iskola tisztaságát,
- TeSzedd! – Önkéntesen a tiszta Magyarországért programon való részvétel,
- szakmai kirándulások, tanulmányutak szervezése,
- erdei iskola működtetése,
- a környezeti neveléssel összefüggő események intenzívebb publikálása, média megjelenések erősítése,
- fenntarthatósági témahét szervezése minden osztály bevonásával.

Környezeti és egészségneveléssel kapcsolatos hagyományok iskolánkban:

- egészségnap szervezése az egész iskolai közösség számára,
- osztályfőnöki órák tartása környezetvédelmi témában,
- közös környezetrendezés, nagytakarítás,
- országos természetismereti vetélkedő, országos fotópályázat, országos rajzpályázat rendszeres megrendezése,
- az egészségtudatosság kialakítása érdekében együttműködés a védőnői szolgálattal és környezettudatos életmód témában előadások szervezése,
- gyűjtemények (állattani, növénytani) ápolása, fejlesztése,
- az interaktív tantermek oktatásba való bevonása és állagának javítása

Ökoiskola

Az Oktatási és Kulturális Minisztérium és a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium pályázatán intézményünk elnyerte az „Ökoiskola” címet 2010-ben és 2013-ban, az „Örökös Ökoiskola címet 2016-ban. Az „Ökoiskola” cím azoknak a nevelési-oktatási intézményeknek az elismerését szolgálja, melyek átgondoltan, intézményesítetten, rendszerszerűen foglalkoznak a környezettudatosság, a fenntartható fogyasztás és fejlődés pedagógiájának gyakorlati megvalósításával, a környezeti neveléssel. Az „Ökoiskola” cím adományozása kapcsolódik az ENSZ „A fenntarthatóságra oktatás” 2005–2014 évtizedének programjához.

4.15 Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos terv

BALESET-MEGELŐZÉS ÉS ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS

Iskolánkban az első tanítási napon, osztályfőnöki órák keretében minden tanuló balesetvédelmi oktatásban részesül (az első gyakorlati foglalkozás előtt szintén!). Az intézmény munka- és balesetvédelmi szabályzata az osztályfőnököknél, a titkárságon, a kollégiumban és a gyakorlati műhelyben is elérhető.

Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításának célja, hogy a tanulók

- ismerjék meg az elsősegélynyújtás fogalmát;
- ismerjék meg az élettannal, anatómiával kapcsolatos legfontosabb alapfogalmakat;
- ismerjék fel a vészhelyzeteket;
- tudják a leggyakrabban előforduló sérülések élettani hátterét, következményeit;
- sajátítsák el a legalapvetőbb elsősegély-nyújtási módokat;
- sajátítsák el, mikor és hogyan kell mentőt hívni.

Az elsősegély-nyújtási ismeretek elsajátítását szolgáló foglalkozások:

- osztályfőnöki órák,
- közlekedési ismeretek, járművezetési ismeretek foglalkozások
- tanórán kívüli foglakozásokon
    - egészségfejlesztő foglalkozások (védőnő),
    - kollégiumi foglakozások,
    - KRESZ tanfolyamok
    - elsősegélynyújtási ismeretek tanfolyamok
    - egészségnapok

Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos kiemelt feladatok:

- a tanulók korszerű ismeretekkel és az azok gyakorlásához szükséges készségekkel és jártasságokkal rendelkezzenek elsősegély-nyújtási alapismeretek területén;
- a tanulók az életkoruknak megfelelő szinten - tanórai és a tanórán kívüli (egyéb) foglalkozások keretében – foglalkozzanak az elsősegélynyújtással kapcsolatos legfontosabb alapismeretekkel.

A foglalkozások témái:

A közúti elsősegély-nyújtó tanfolyamban oktatott ismeretek elméleti és gyakorlati elsajátítása

Tömegrendezvények helyszínbiztosítása

Teendők tömeges baleset, katasztrófa és vegyi anyagot szállító jármű balesete kapcsán
Kommunikációs és szituációs gyakorlatok, esettanulmányok
Elsősegély-nyújtás belgyógyászati, nőgyógyászati, idegrendszeri, betegségek esetén (cukorbetegség, allergiás tünetek, epilepszia, stroke)
A foglalkozások tartásában közreműködő személyek:

- Oktatók
- Mentőszolgálat munkatársai
- Vöröskereszt szakemberei
- Iskolaegészségügyi szolgálat, védőnői szolgálat szakemberei

4.16 A tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek jutalmazásának elvei, formái

Azt a tanulót, képzésben részt vevő személyt, aki tanulmányi munkáját képességeihez mérten kiemelkedően végzi, továbbá, aki kitartó szorgalmat vagy példamutató közösségi magatartást tanúsít, hozzájárul az iskola hírnevének öregbítéséhez, az iskola dicséretben részesíti, illetve jutalmazza.
Az iskola jutalmazza azt a tanulót, képzésben részt vevő személyt, aki

- kitűnő és jeles tanulmányi eredményt ért el
- megyei és országos versenyen kimagasló eredményt ér el
- eredményes kulturális tevékenységet folytat
- kimagasló sportteljesítményt ér el
- a közösségi életben tartósan jó szervező és irányító tevékenységet végez.

Hasonló eredményekért tanulóközösséget is lehet csoportos jutalomban részesíteni. *A csoportos jutalmazás formái:*

- jutalomkirándulás
- kulturális hozzájárulás (színházjegy, stb.)

Az egyéni jutalmazás formái, fokozatai:

- oktatói dicséret
- osztályfőnöki dicséret
- igazgatói dicséret
- oktatói testület által odaítélt – bizonyítványba beírt – dicséret

Az egész évben kiemelkedő munkát végzett tanulók, képzésben részt vevő személyek a tanév végén oklevéllel, könyvvel vagy tárgyjutalommal is jutalmazhatók. Az a tanuló, képzésben részt vevő személy, akinek intézményi szinten is kiemelkedő a teljesítménye (tanulmányi, kulturális és sportversenyek győztese) a tanévzáró ünnepségen az iskola közössége előtt nyilvánosan veszi át jutalmát. A jutalmak odaítéléséről – az oktatók és az osztályközösség javaslatának meghallgatása után – az osztályfőnök és a támogató oktató dönt.
A tanulóknak, képzésben részt vevő személyeknek adható kitüntetések:

- **„Jó tanuló, jó sportoló”** kitüntetés
  Odaítélésének elvei:
  - 4,0, vagy ennél magasabb tanulmányi eredmény
  - sportversenyeken eredményes szereplés
  - aktív részvétel az iskolai sportrendezvényeken és azok szervezésében

– ***„Emlékplakett”*** *kitüntetés*
Odaítélésének elvei:

Tanévenként egy végzős tanuló kaphatja, aki tanulmányai során kimagasló tanulmányi eredményt ér el (lehetőségekhez mérten tanulmányi, szakmai versenyeken eredményesen szerepel), magatartásával, szorgalmával példát mutat, öregbíti iskolánk hírnevét, tanulmányi munkáján kívül részt veszt az iskola kulturális munkájában (iskolai rendezvények szervezésében, azokon való szerepléssel).

5. KÉPZÉSI PROGRAM

A képzési program tartalmazza szakmánként a megtanítandó és elsajátítandó tananyagelemeket, az alkalmazott módszereket, az előzetes tudás beszámításának, a tanulmányi idő lerövidítésének elveit.

A szakmai képzések szerkezete és tartalma:

5.1 Erdésztechnikus

5.1.1 A szakma alapadatai

Az ágazat megnevezése: Mezőgazdaság és erdészet
A szakma megnevezése: Erdésztechnikus
A szakma azonosító száma: 5 0821 17 02
A szakma szakmairányai: Erdőgazdálkodás, Vadgazdálkodás
A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
Ágazati alapoktatás megnevezése: Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás

5.1.2 A képzés tárgyi feltételei

Az ágazati alapoktatáshoz:

- számítógép internet kapcsolattal, projektor, interaktív tábla, nyomtató
- talajvizsgálati eszközök
- talajművelési eszközök
- meteorológiai mérőeszközök
- mikroszkóp
- állat- vagy növényállomány
- hagyományos és digitális távmérő eszközök
- erőgépek, kertészeti és erdészeti motoros kisgépek
- a gyakorlatok lebonyolítását szolgáló tanerdő, tanműhely, kertészet, gyakorló helyszín, csemetekert
- műhelyszerszámok, berendezések

A szakirányú oktatáshoz:

- A gyakorlatok lebonyolítását szolgáló tanerdő, tanvadászati terület, szaporítóanyag-előállításra alkalmas gyakorlóhely, gyakorlólőtér
- A gyakorlati helyszínek megközelítésére és az eszközök szállítására alkalmas terepjáró járművek
- Géptani anyagok, gépelemek, gépek és gépalkatrészek, valamint ezek szemléltető modelljei, makettjei
- Géptani gyakorlatokhoz szükséges hegesztő és forrasztó berendezések, kulcskészletek, kézi szerszámok
- Oktató traktorok és pótkocsik
- Szaporítóanyag-előállítás kéziszerszámai
- Csemetekerti talajművelés kéziszerszámai
- Erdőművelés kéziszerszámai
- Erdőhasználat kéziszerszámai

- Motorfűrészek, nyeles tisztítófűrészek, fűkaszák
- Az erdőgazdálkodási és a vadgazdálkodási munkákhoz tartozó erő- és munkagépek:
  - az erdősítés és az erdősítés ápolásának gépei
  - motorfűrészek
  - erdészeti közelítő-, kihordó- és rakodógépek
  - a felkészítés gépei
  - többcélú fakitermelőgép szimulátor
  - a vadtakarmányozás gépei, gépi eszközei, berendezései
- Növényi, állati, gomba, vadnyom preparátumok, fametszetek, gyűjtemények, határozó könyvek, határozáshoz és preparáláshoz szükséges eszközök
- Erdőbecslési és geodéziai mérőeszközök, alap és erdőtervi térképek, fatömegtáblák, normatáblák
- ESZR erdészeti szakmai rendszer és terepi alkalmazásai, eszközei
- 12-es, 16-os kaliberű sörétes vadászfegyver minimum 2-2 db
- Nagygolyós vadászfegyver minimum 1 db
- 0.22 kaliberű golyós lőfegyver minimum 3 db
- Zsigerelő- és vadászkések
- Kereső- és céltávcsövek
- Csalsípok, bőgőkürtök
- Vadászható és védett vadfajok preparátumai, trófeái
- Vadnyomok preparátumai
- Élvefogó madár- és szőrmés ragadozó csapdák
- Vadkárokat szemléltető anyagok
- Vadgazdálkodási, vadászati berendezések, szemléltető anyagok
- Nyúzóhely, valamint a trófeakikészítés eszközei, kellékei
- Ebtartáshoz és a használatához szükséges eszközök
- Egyéni védőeszközök

5.1.3 A képzés szerkezete és tartalma

Vadgazdálkodás szakmairány

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként:

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak óraszáma évfolyamonként						
Tanulási terület	Tantárgy	**9.**	**10.**	**11.**	**12.**	**13.**
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	18	---	---	---	---
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv	---	---	---	---	62
Mezőgazdaság	Általános alapozás		144	---	---	---
	Szakmai alapozás	234	180	---	---	---
Vadtenyésztés	Vadegészségtan	---	---	---	62+46	--
	Vadászati állattan	---	---	108	72	--
	Kinológia	---	---	---	---	46

	Apróvadtenyésztés	---	---	36+36	54+18	---
	Nagyvadtenyésztés	---	---	---	---	52+41
Vadgazdálkodás	Vadászat	---	---	---	---	150+5
	Vadgazdálkodás	---	---	---	36	78+77
	Élőhelygazdálkodás	---	---	126	144	---
Műszaki ismeretek	Géptan	---	---	62+82	54+18	50+43
	Fegyver és lőszerismeret	---	---	---	---	124
	Gallyazás, darabolás	---	---	54	---	93
Összesen:		252 (7)	324 (9)	504 (14)	504 (14)	806 (26)
Egybefüggő szakmai gyakorlat		---	---	140	140	---

Duális partner bevonásával megtanítandó tananyagegységek, témakörök:

Tanulási terület	Tantárgy	11.	12.	13.
Vadtenyésztés	**Apróvadtenyésztés**	**36**	**36**	--
	Apróvad tenyésztelep működése, tojatás	15	--	--
	Keltetés	6	--	--
	Mesterséges fácántenyésztés, nevelés	15	--	--
	Fogolytenyésztés, nevelés	--	12	--
	Tőkés réce tenyésztés, nevelés	--	12	--
	Mezei nyúl tenyésztés, nevelés	--	12	--
Vadgazdálkodás	**Élőhelygazdálkodás**	--	**14**	--
	Élőhelyfejlesztés	--	7	--
	Erdészeti alapismeretek	--	7	--
Műszaki ismeretek	**Géptan**	--	--	**21**
	Vadgazdálkodásban használatos gépek ismerete	--	--	21
	Fegyver és lőszerismeret	--	--	**6**
	Lövészsportok	--	--	6
Összesen:		**36**	**50**	**27**

Erdőgazdálkodás szakmairány

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként:

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak óraszáma évfolyamonként						
Tanulási terület	Tantárgy	**9.**	**10.**	**11.**	**12.**	**13.**
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	18	---	---	---	---
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv	---	---	---	---	62
Mezőgazdaság	Általános alapozás		144	---	---	---
	Szakmai alapozás	234	180	---	---	---
Erdőgazdálkodás	Termőhelyismeret	---	---	72+36	---	---

	Erdőművelés	---	---	36	144	108+16
	Erdővédelem	---	---	---	---	78+46
	Erdőhasználat	---	---	36+36	72+36	124
	Erdészeti gépek üzemeltetése	---	---	144	72	62+31
Vadgazdálkodás	Vadászat - erdőgazdálkodás	---	---	---	108	0+62
	Vadgazdálkodás – erdőgazdálkodás	---	---	---	---	93
	Élőhelygazdálkodás - erdőgazdálkodás	---	---	---	36+36	---
Erdészeti tevékenységek, gazdálkodási összefüggések	Erdőbecslés	---	---	144	---	---
	Erdőrendezés	---	---	---	---	93
	Erdészeti üzemgazdaság	---	---	---	---	62
Összesen:		**270 (7)**	**324 (9)**	**504 (14)**	**504 (14)**	**837 (27)**
Egybefüggő szakmai gyakorlat		---	---	140	140	---

Duális partner bevonásával megtanítandó tananyagegységek, témakörök:

Tanulási terület	Tantárgy	11.	12.	13.
Erdőgazdálkodás	**Termőhelyismeret**	**14**	--	--
	A termőhely helyszíni vizsgálata	14	--	--
	Erdőművelés	**7**	**28**	**56**
	Erdőtársulások	7	--	--
	Fontosabb fafajok csemetetermesztése	--	7	--
	Mesterséges erdőfelújítás, erdőtelepítés	--	14	--
	Erdősítés különleges termőhelyi viszonyok között	--	7	--
	Különleges rendeltetésű erdők	--	--	14
	Erdőnevelés	--	--	28
	Erdőgazdasági üzemmódok és természetes felújítások	--	--	14
	Erdővédelem	--	--	**35**
	Általános erdővédelmi technológiák	--	--	14
	Részletes erdővédelem a hozzátartozó erdővédelmi technológiával	--	--	21
	Erdőhasználat	**7**	**56**	**28**
	A fahasználat feltételei	7	--	--
	A fahasználat végrehajtása, munkaműveletei		56	
	A fahasználat termelési folyamata	--	--	7
	Fafeldolgozás	--	--	21
	Erdészeti gépek üzemeltetése	--	--	**14**
	Az erdősítés és ápolásának gépei	--	--	7

	A fakitermelés gépei	--	--	7
Vadgazdálkodás	**Vadászat - erdőgazdálkodás**	--	**7**	--
	Fegyverkezelés		7	--
	Vadgazdálkodás - erdőgazdálkodás	--	--	**14**
	Vadföldgazdálkodás, vadtakarmányozás	--	--	7
	Mesterséges vadtenyésztés	--	--	7
	Élőhelygazdálkodás	--	**7**	--
	Vízi élőhelyek fejlesztése	--	7	--
Erdészeti tevékenységek, gazdálkodási összefüggések	**Erdőbecslés**	**21**	--	--
	Álló és fekvő fa térfogatának meghatározása	**7**	--	--
	Faállományok élőfakészletének meghatározása	14	--	--
	Erdőrendezés	--	--	**21**
	Középtávú és éves tervezés	--	--	7
	Az erdőrészlet adatai, részletszintű tervezés	--	--	7
	Földmérés, térképészet	--	--	7
Összesen:		**42**	**98**	**128**

5.1.4 A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma a felnőttek szakmai oktatásában:

Tananyagegység (tantárgy) megnevezése	Erdőgazdálkodás szakirány (óraszám)	Vadgazdálkodás szakirány (óraszám)
Munkavállalói ismeretek	0	0
Munkavállalói idegen nyelv	0	0
Általános alapozás (0% gyakorlat)	60	60
Szakmai alapozás (100% gyakorlat)	170	170
Termőhelyismeret (50% gyakorlat)	80	0
Erdőművelés (50% gyakorlat)	120	0
Erdővédelem (50% gyakorlat)	40	0
Erdőhasználat (50% gyakorlat)	60	0
Erdészeti gépek üzemeltetése (50% gyakorlat)	100	0
Vadászat-erdőgazdálkodás (50% gyakorlat)	80	0
Vadgazdálkodás erdőgazdálkodás (50% gyakorlat)	40	0
Élőhelygazdálkodás-erdőgazdálkodás (50% gyakorlat)	20	0
Erdőbecslés (50% gyakorlat)	40	0
Erdőrendezés (50% gyakorlat)	40	0
Erdészeti üzemgazdaság (0% gyakorlat)	20	0
Vadegészségtan (50% gyakorlat)	0	30
Vadászati állattan (50% gyakorlat)	0	60
Kinológia (50% gyakorlat)	0	30

Apróvadtenyésztés (50% gyakorlat)	0	40
Nagyvadtenyésztés (50% gyakorlat)	0	40
Vadászat (50% gyakorlat)	0	120
Vadgazdálkodás (50% gyakorlat)	0	80
Élőhelygazdálkodás (50% gyakorlat)	0	80
Géptan (50% gyakorlat)	0	60
Fegyver és lőszerismeret (50% gyakorlat)	0	40
Gallyazás, darabolás (50% gyakorlat)	0	30
Összefüggő gyakorlat óraszáma	140	140
Összesen:	**1010**	**980**

A felnőttek szakmai oktatása esetén lehetőség van az előzetes tudásmérésre, melynek keretein belül az Ágazati alapoktatáshoz tartozó tananyagegységeket méri fel az intézmény. Amennyiben az előzetes tudásmérést a képzésre jelentkező eredményesen teljesíti, úgy az adott tananyagegységek alól igazgatói határozattal felmenthető. A felmentés mellett az Ágazati alapvizsga letétele kötelező.

Az előzetes tudásmérés annak felmérése, hogy a képzésre jelentkező dokumentumokkal nem igazolt tanulmányai vagy megszerzett gyakorlati tapasztalatai alapján képes-e a képzés során elsajátítandó tananyagegység követelményeinek teljesítésére, amelyek eredményeként a követelmények megfelelő szintű teljesítése esetén a tananyagegység elsajátítására irányuló képzési rész alól a képzésre jelentkezőt fel kell menteni.

Az előzetes tudásmérés értékelése:

Elért százalék	Érdemjegy
0-60%	Elégtelen (1)
61-70%	Elégséges (2)
71-80%	Közepes (3)
81-90%	Jó (4)
91-100%	Jeles (5)

Az előzetes tudásmérés dokumentálása:
Balesetvédelmi oktatásról szóló jegyzőkönyv (gyakorlati mérés megkezdése előtt).
Jelentkezők által kitöltött, oktató által javított írásbeli feladatlapok,
Tantárgyi tudásszint felmérés eredmény lapja.
Határozat átvevő ív

5.1.5 A tanulási területek részletes szakmai tartalma

Ágazati közös tartalmak a mezőgazdaság és erdészet ágazatban (technikum)

- Munkavállalói ismeretek tanulási terület
- Munkavállalói idegen nyelv
- Mezőgazdaság tanulási terület: általános alapozás, szakmai alapozás (gyakorlat)

Munkavállalói ismeretek tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 18 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezete munkaerőpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

Munkavállalói ismeretek tantárgy 18 óra

A tantárgy tanításának fő célja:

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

A tantárgy témakörei:

Álláskeresés **5 óra**
Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete. Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága
Munkajogi alapismeretek **5 óra**
Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony. A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége. Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka). Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.
Munkaviszony létesítése **5 óra**
Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai. A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma. A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Próbaidő A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei A munkaszerződés módosítása Munkaviszony megszűnése, megszüntetése Munkaidő és pihenőidő A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)
Munkanélküliség **3 óra**

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel Az álláskeresési ellátások fajtái Álláskeresők számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazásiköltség-támogatások) Szolgáltatások álláskeresőknek (munkaerő-közvetítés, tanácsadás) Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

Munkavállalói idegen nyelv tanulási terület (technikus szakmák esetén)

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 62 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója:
Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során hatékony idegen nyelvű kommunikáció.

Munkavállalói idegen nyelv tantárgy 62 óra

A tantárgy tanításának fő célja:
A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskeresés lépéseit, hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.
Megértsék a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően megfogalmazni, megértsék egy munkaszerződés alapvető idegen nyelvi fordulatait, kifejezéseit.
Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket. Rendelkezzenek megfelelő szókinccsel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsék az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan kérdéseket, véleményt tudjanak formálni.
A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteikre, valamint a főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókincset is alkalmazva gyakorolja.

A tantárgy témakörei:

Az álláskeresés lépései, álláshirdetések **11 óra**
A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókincset idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).

Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését. Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (íráskészség).
Önéletrajz és motivációs levél **20 óra**
A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képessé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát. Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartami és formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát
„Small talk" – általános társalgás **11 óra**
A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait. Az állásinterjút megelőzően gyakran telefonos egyeztetésre is sor kerül, ezért a tanulónak fontos a telefonbeszélgetések szabályait és fordulatait is megismernie, elsajátítania. A témakör során elsősorban a tanulók produktív kompetenciája fejlődik (beszédkészség), de a témához kapcsolódó internetes videók és egyéb hanganyagok hallgatása során receptív készségeik is fejlődnek (hallás utáni értés).
Állásinterjú **20 óra**
A témakör végére a tanuló képes viszonylagos folyékonysággal, hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan. A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket. A témakör tanítása során az állásinterjú lefolytatásán kívül fontos, hogy a tanuló ismerje a munkaszerződés azon szakkifejezéseit, részeit is, amelyek szakmájához kötődhetnek. A

munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze. A témakör során elsősorban a tanuló produktív kompetenciája fejlődik (beszédkészség), de a témához kapcsolódó videók és egyéb hanganyagok hallgatása során a receptív készségek is fejlődnek (hallás utáni értés), valamint a munkaszerződés-minták szövegének olvasása során az olvasott szövegértés is fejleszthető.

Mezőgazdaság tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 576 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület betekintést nyújt a tanulók számára a mezőgazdaság szakterületeinek alapjaiba. Ismerteti a szakmák elméleti alapvetéseit, és bemutat néhány, a szakterületek tevékenységeit folytató üzemet, illetve céget. Mindemellett lehetőséget ad a mezőgazdasági terület egyegy neves intézményének, intézetének, valamint szaktekintélyének megismerésére.

Általános alapozás tantárgy 9. évf.144 óra
10. évf.108 óra

A tantárgy tanításának fő célja:

Az általános alapozás megnevezésű tantárgy ismerteti a mezőgazdasági szakmák elméleti alapjait. Felkészíti a tanulót az ágazati alapozó vizsgára és a szakirányválasztásra.

A tantárgy témakörei:

Bevezetés	**9.évf. 2óra**
A mezőgazdasági termelés jelentősége, ágazatai	
Éghajlattan	**9. évf. 38 óra**
Az élőlényeket befolyásoló éghajlati tényezők, általános meteorológiai fogalmak: idő, időjárás, éghajlat, légkör, légköri elemek, légkör összetétele, légnyomás, szél, csapadék, léghőmérséklet, talajhőmérséklet, páratartalom, napsütés Magyarország éghajlata, agrometeorológiája, az éghajlatot befolyásoló tényezők Meteorológiai mérőeszközök (nedvességmérő, hőmérő, a csapadékmérés eszközei, a talajhőmérséklet meghatározásának eszközei, a szél irányának, erősségének, sebességének mérésére alkalmazható eszközök)	
Talajtan	**9. évf. 36 óra**
A talaj fogalma, a talajképződés A talajok összetétele, fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságai (kötöttség, kémhatás, szerkezet, víz-, levegő-, hőgazdálkodás, tápanyag-gazdálkodás) A talajok fő típusai, talajjavítás, talajvédelem	
Növénytan	**9. évf. 34 óra**

A sejt fogalma, élő és élettelen részei; a növényi szövet fogalma, típusai A növényi szerv fogalma, a gyökér, a szár, a levél, a virág és virágzat, a termés fogalma, feladata, fejlődési fázisai Növények rendszerezése (a rendszertan fogalma, rendszertani egységek, a faj és a fajta fogalma) A növények szaporodása, szaporítása: ivaros és ivartalan szaporításmódok
Állattan **9. évf. 34 óra**
Alapfogalmak (gazdasági állatok, háziállatok, állattartás, állatszaporítás, állattenyésztés) A gazdasági állatok eredete, a háziasítás A gazdasági állatok rendszerezése: faj, fajta (a fajták felosztása, a fajtatisztaság, a telivér, a félvér, a fajta változatai, a fajtán belüli rendszertani egységek), a típus Az állatok magatartásformái
Géptan **10.évf. 36 óra**
Mezőgazdasági erő- és munkagépek csoportosítása, alkalmazási területe Az erőgépek fő szerkezeti egységei, azok feladata Karbantartás jelentősége, kezelési-karbantartási utasítás, a karbantartás anyagai, eszközei, szerszámai A precíziós gépesítés alapjai
Földmérés **10.évf. 36 óra**
A Föld alakja, jellemzői, méretei A földmérésben használatos hossz- és terület-mértékegységek A térképek fogalma, méretarányuk, fajtáik, tartalmuk A digitális térkép, földmérési alaptérkép tartalma Földügyi alapismeretek Területszámítások
Munka-, tűz- és környezetvédelem **10.évf. 36 óra**
Munkavédelem fogalma, feladata, területei A munkavállalók jogai és kötelességei Baleset, munkabaleset, üzemi baleset fogalma, teendők baleset esetén Védőeszközök feladata, csoportosítása A munkavégzés tárgyi- és személyi feltételei Munkavédelmi oktatás célja, módja, ideje A villamosság biztonságtechnikája A villamos készülékek használatának szabályai A tűzvédelem feladatai Éghető anyagok tűzosztályba sorolása, jelképei Égéselméleti alapfogalmak, a tűzoltás lehetőségei és módjai, anyagai Tűzoltó eszközök és készülékek Környezet, környezetvédelem fogalma, célja, feladatai Az elsősegélynyújtás általános szabályai

Szakmai alapozás tantárgy **9. évf. 108 óra**

10. évf. 216 óra

A tantárgy tanításának fő célja:
A tantárgy bemutat néhány, a szakterületek tevékenységeit folytató üzemet, illetve céget, valamint lehetőséget nyújt a mezőgazdasági terület néhány egy-egy intézményének, intézeténekés sz aktekintélyének megismerésére.

A tantárgy témakörei:

Szakmai ágazati tevékenységek végzése	**9. évf. 36 óra**
	10. évf. 54 óra
Mezőgazdasági gépész tevékenységek végzése Növénytermesztő, illetve állattenyésztő vagy lovászati tevékenységek végzése Kertészeti-, illetve virágkötő vagy parképítő tevékenységek végzése Erdészeti tevékenységek végzése Földmérő tevékenységek végzése	
Szakmai üzemek, intézmények, cégek látogatása	**9. évf. 24 óra**
	10. évf. 54 óra
Szakmai üzemek látogatása Szakmai intézmények látogatása Szakmai cégek látogatása	
Szakosító tartalmú előadások hallgatása	**9. évf. 18 óra**
	10. évf. 54 óra
Mezőgazdasági gépész előadások hallgatása Növénytermesztő, illetve állattenyésztő vagy lovászati előadások hallgatása Kertészeti, illetve virágkötő vagy parképítő előadások hallgatása Erdészeti előadások hallgatása Földmérő előadások hallgatása	
Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben, tangazdaságokban, képzőközpontokban.	
	9. évf. 30 óra
	10. évf. 54 óra
Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben Szakosító tartalmú gyakorlatok tangazdaságokban Szakosító tartalmú gyakorlatok képzőközpontokban	

Vadtenyésztés tanulási terület a Vadgazdálkodás szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 556 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója:
A vadtenyésztés tanulási terület a vadtenyésztéshez kapcsolódó részterületeket foglalja magába mint a vadászati állattan, vadegészségtan, kinológia és természetesen az apró- és nagyvadtenyésztést. A tanulók a tantárgyak tananyagtartalmait elsajátítva megismerik a vadgazdálkodás területéhez kapcsolódó állatfajokat, azok egészségügyi kockázatait, a higiéniai követelménye-

ket és a vadgazdálkodáshoz kapcsolódó kutyafajták alkalmazását és az egészségügyi vonatkozásait. Betekintést nyernek a vadtenyésztés folyamataiba, meglátják azok összefüggéseit, alkalmassá válnak a különböző, speciális munkaműveletek önálló, biztonságos elvégzésére.

Vadegészségtan tantárgy **108 óra**

A tantárgy tanításának fő célja:

A vadegészségtan tantárgy tanításának célja a vadgazdálkodási szakképzésben olyan komplex ismeretanyag közvetítése, mely lehetővé teszi a gyakorlati szakember számára az eligazodást és válaszadást a vadegészségügyi, állategészségügyi kérdésekben.

A vadgazdálkodási szakember ismeri:

- a legfontosabb vadbetegségek keletkezésének feltételeit, kórokát, folyamatát
- a betegség kórfejlődését, tüneteit, végkifejletét, következményeit, hatását
- a megelőzés, védekezés lehetséges módozatait
- a lehetséges kezelés technológiáját
- a vadbetegség közegészségügyi vonzatát
- a vadgazdálkodási technikus kötelességét, teendőit járványos vadbetegségek fellépése, megjelenése esetén

A tantárgy témakörei

Vírusok által okozott betegségek **18 óra**
Egészség, betegség fogalma
A betegség keletkezése, a betegséget kiváltó tényezők
A betegség megnyilvánulásának szubjektív és objektív formái és tünetei
Kórlefolyás (heveny, idült, szövődményes), kimenetel, végkifejlet (elhullás, gyógyulás), immunitás, hajlam
Betegségek kezelése, gyógyítás, megelőzés, védekezés, gazdasági következmények
Közegészségügyi, járványügyi vonatkozások
Az állategészségügy, vadegészségügy szervezete, irányítása, intézményi rendszere
Fertőző betegségek fogalma, jelentősége, kórokozó, fertőzés, terjedés, védekezés, megelőzés
Vírusok jellemzői
Veszettség
Ragadós száj- és körömfájás
Sertéspestis
Afrikai sertéspestis
Myxomatózis
Vírusos hasmenés (Mucosal disease, virusdiarrhoea)
Aujeszky-féle betegség
Szarvas és muflon keretbénulása
Mezei nyulak vérzéses májdisztrófiája
Baromfipestis
Madárhimlő
Csibék fertőző agyvelő és gerincvelő gyulladása
Fertőző gége- és légcső gyulladás
Marek-féle betegség

Fácánok márványlép betegsége Kacsák vírusos májgyulladása
Baktéruimok által okozott betegségek **18 óra**
Baktériumok jellemzői Gümőkor Paratuberculósis (álgümőkóros bélgyulladás, Johne-féle betegség) Tularaemia Pasteurellózisok Szalmonellózisok Baromfitifisz Brucellózis Sertésorbánc Liszterózis Pyobacillósis Nekrobacillósis Sugárgomba betegség Lépfene Tetanusz Botulizmus Excherichia coli okozta betegségek Spirocheták által okozott betegségek Leptospirózis Nyulak spirochetózisa (Nyúlszifilisz) Gombák által okozott vadbetegségek Penészgombák által előidézett betegségek (emlősök és madarak aszpergillózisa, tüdőpenész) Fonalas gombák által előidézett megbetegedések
Élősködők által okozott betegségek **18 óra**
Élősködők jellemzői – Egysejtű élősködők (Protozoa) – Ostoros véglények okozta parazitózisok (Fácánok bél-trichomonadózisa, Fertőző vakbél- és májgyulladás) – Spórás véglények által okozott parazitózisok (Kokcidiózisok, Szarkosporidiózisok, – Toxoplazmózis) Férgek (Helminthes) – Mételyek okozta betegségek (Lándzsásmétely-fertőzöttség, Májmételykór, Nagy májmétely) – Galandférgek (Cestoda) okozta betegségek (az ember széles galandférgével való fertőzöttség - Diphyllobothriosis - vadon élő kérődzők, madarak, nyulak, húsevők galandférgessége, vadászkutyák galandférgessége) – Fonálférgek (Nematoda) okozta parazitózisok (Chabarciózis, légcsőférgesség vagy Syngamósis, gyomor-bélférgesség, vadon élő kérődzők diktiokaulózisa, vaddisznó

tüdőférgessége, Spirocerkózis, vadon élő madarak tetramerózisa, akuaridózisa, Filariidózis, Trichinellózis, Trichocefalidózis, vadon élő húsevők diktofimózisa, madarak hisztrichózisa, hajszálférgesség vagy Capillariidosis) – Orsóférgesség – Buzogányfejű férgek (Acanthocephala) okozta parazitózis (vadon élő madarak és a vaddisznó buzogányfejű-férgessége). Ízeltlábúak (Arthropoda) – Szőr- és tolltetvek, valódi vagy vérszívó tetvek (Amoplura), kékszárnyúak (diptera) ún. bögölyfélék, szúnyogok, szarvaslégy, vadon élő kérődzők bagócslárva-betegségei – Egyéb nem vérszívó legyek jelentősége (házilégy, hús- és hullalegyek) – Bolhák (Simphomaptera) okozta parazitózisok – Atkák (Acerina) okozta parazitózisok (Rühösség, Kullancsok - Ixidides - okozta betegségek
Egyéb betegségek **54 óra**
Takarmányozás során adódó betegségek Tejsavmérgezés, kannibalizmus, köszvény, konyhasómérgezés, hiánybetegségek (vitaminózisok), mikotoxikózisok Mérgezések: alkaloidák, növényvédőszerek, rágcsálóirtószerek, szőrmés szárnyas kártevők gyérítésére használt szerek, műtrágyák által okozott mérgezések Daganatok, fejlődési rendellenességek, torzképződmények, egyéb rendellenességek, sérülések Emésztő, légző, kiválasztó, mozgás és ivarszervek betegségei, elváltozások Húsvizsgálatok, élelmiszerhigiénia A lőtt vad kezelése, vizsgálata, átmeneti tárolás, leadás, átvétel, vadszállítás, hűtőtárolás, a fogyasztás állategészségügyi vizsgálati szabályai, teendői Befogott élővad kezelésének szállításának állategészségügyi. vadegészségügyi előírásai Karanténozás szabályai

Vadászati állattan tantárgy **180 óra**

A tantárgy tanításának fő célja:

A vadászati állattan tanításának célja, hogy olyan szakembereket képezzünk, akik az erdei és mezei élőhelyen élő állatokat, azok életét és ezen életközösségekben betöltött szerepét ismerik. A vadgazdálkodás tárgya és terméke is egyben a vad, ugyanakkor védendő érték, nemzeti kincs, amelynek megóvása, fenntartása, ésszerű keretek között történő hasznosítása, gazdasági, tudományos és kulturális érdek.

A vadászati állattan tantárgy tanításának célja a vadászható és védett vadfajok rendszertanának, morfológiájának, élettanának etológiájának megismertetése, tanulmányozása az ágazati alkalmazás érdekében.

A tantárgy témakörei:

Az állattan történet felosztása, anatómiai alapfogalmak, rendszertani felosztások
Az állattan fogalma, kialakulása, nemzetközi és hazai fejlődéstörténete Az állattan ágai:

- alaktan (morfológia), sejttan, szövettan, bonctan
- állatélettan (fiziológia)
- állatelterjedéstan (zoogeográfia)
- állatkörnyezettan (ökológia)
- törzsfejlődéstan (filogenia)
- állatrendszertan (zooszisztematika)
- alkalmazott állattan (zoológika, praktika)

A vadászati állattan mint alkalmazott állattan célja, jelentősége
Állatélettani, anatómiai alapfogalmak
Az állati test vegyi összetétele:

- szervetlen vegyületek, elemi anyagok (vázalkotók, szervalkotók, nyomokban hatók)
- szerves vegyületek (testfelépítők, energiatermelők, tartalék anyagok, biokatalizátorok, vitaminok, enzimek, hormonok stb.)

Az állati test szerveződése: sejtek, szövetek, szervek, szervrendszerek, szervezet, további szerveződési szintek (életközösség, bioszféra)

Madarak, emlősök alaktana, anatómiája **11. évf. 22óra**

Madarak külső alaktana: küllemi sajátosságok, kültakaró és függelékei
Madarak belső alaktana, anatómiája: váz, a mozgás aktív és passzív szervei, táplálkozás szervei, vérkeringés szervei, légzőszervek, kiválsztószervek, érzékszervek, szaporítószervek, idegrendszer, hormonális rendszer
A madártest működése, életfunkciói
A madarak anyagcseréje, táplálkozásbiológiája, szaporodása, szaporodásbiológiája
Emlősök külső alaktana: küllemi sajátosságok, kültakaró és függelékei
Emlősök belső alaktana, anatómiája: váz, a mozgás aktív és passzív szervei, vérkeringési szervek, táplálkozás szervei, légzőszervek, kiválasztószervek, érzékszervek, szaporítószervek, idegrendszer
Rendszertan, rendszertani kategóriák
A faj mint alapvető rendszertani kategória fogalma
Az állatok rendszere

Madarak osztálya **11. évf. 86 óra**

Madarak jellemzői, vadászható és védett madárfajok, vadászati idényeik
Verébalkatúak (Passeriformes):

- Varjúfélék (Corvidae)
- Seregélyfélék (Sturnidae)
- Verébfélék (Passeridae)

Harkályalkatúak (Piciformes):

- Harkályfélék (Picidae)

Szalakótaalkatúak (Coraciformes):

- Szalakótafélék (Coraciformes)
- Gyurgyalagfélék (Meropidae)
- Jégmadárfélék (Alcadinidae)
- Bankafélék (Upupidae)

Bagolyalkatúak (Strigiformes):
Kakukkalkatúak (Cuculiformes)
Sólyomalkatúak (Falconiformes):
- Sólyomfélék (Falconidae)
- Vágómadárfélék (Accipitridae)

Gólyalkatúak (Ciconiformes):
- Gémfélék (Ardeidae)
- Gólyafélék (Ciconidae)

Gödényalkatúak (Pelecaniformes):
- Kárókatona-félék (Phalacroccoracidae)
- Gödényfélék (Pelecanidae)

Lúdalkatúak (Anseriformes):
- Récefélék (Anatidae)

Búváralkatúak (Podicipidiformes):
- Vöcsökfélék (Podicipidae)

Galambalkatúak (Columbiformes)
Alkaalkatúak (Lariformes)
Lilealkatúak (Charadriformes):
- Szalonkafélék (Scolopacidae)

Darualkatúak (Gruiformes):
- Darufélék (Gruidae)
- Guvatfélék (Rallidae)
- Túzokfélék (Otididae)

Sirályalkatúak (Lariformes)
Tyúkalkatúak (Galliformes):
- Fajdfélék (Tetraonidae)
- Fácánfélék (Phasianidae)

Emlősök osztálya **12. évf. 72 óra**

Emlősök jellemzői, vadászható és védett emlősfajok, trófeáik fejlődése, vadászati idényeik
Patások (Ungulata):
- Párosujjúak (Artiodactyla)
  - Nemkérődzők (Non-Ruminantia)
    - Disznófélék (Suidae):
    - Vaddisznó (Sus s. scrofa)
  - Kérődzők (Ruminantia)
    - Szarvasfélék (Cervidae)
    - Gímszarvas (Cervus elaphus hippelaphus)
    - Dámvad (Dama d. dama)
    - Őz (Capreolus c. capreolus)
    - Szikaszarvas (Cervus nippon)
  - Szarvasmarhafélék (Bovidae)
    - Muflon (Ovis m. musimon)

- Zerge (Rupicapra rupicapra)

Ragadozók (Carnivora):

- Kutyafélék (Canidae)
  - Közönséges farkas (Canis lupus)
  - Róka (Vulpes vulpes)
  - Aranysakál (Canis aureus)
  - Nyestkutya (Nyctereutes procynoides)
- – Macskafélék (Felidae)
  - Vadmacska (Felis s. silvestris)
  - Hiúz (Lynx lynx)
- – Mosómedvefélék (Procinoedae)
  - Mosómedve (Procyon lotor)
- – Medvefélék (Ursidae)
  - Barna medve (Ursus arctos)
- – Menyétfélék (Mustellidae)
  - Menyétalkatúak (Mustellinae)
    - Menyét (Mustella nivalis)
    - Hermelin (Mustella erminea aestiva)
    - Görény (Mustella p. putoris)
    - Vadászgörény (Mustella p. furo)
    - Mezei görény (Mustella eversmanni)
    - Nyest (martes foina)
    - Nyuszt (Martes martes)
  - Borzalakúak (Melinae)
    - Borz (Meles m. meles)
  - Vidraalakúak (Lutrinae)
    - Vidra (Lutra L. lutra)

Nyúlalkatúak (Lagomorpha)

- Nyúlfélék (Leporidae)
  - Mezei nyúl (Lepus europaeus)
  - Üregi nyúl (Oryctolagus cuniculus)

Rágcsálók (Rodentia)

- Egérfélék (Muridae)
- Pocokalakúak (Microtinae)
  - Pézsmapocok (Ondathra zibetica)

Rovarevők (Insectivora)

Kinológia tantárgy **31 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

Az ember ősi létfenntartó tevékenysége a vadászat és gyűjtögetés során alakult ki, az a nagyon szoros, meghatározó kapcsolat, amely ma is jellemző a vadász és vadászkutya viszonyára. A

vadászkutya segítő társ, barát és eszköz is egyben. Nélkülözhetetlen tényező ma is a korszerű vadgazdálkodásban.
A kynológia tantárgy tanításának célja a szakképzésben a vadászkutya tenyésztés, tartás, tanítás és használat technikájának megismertetése, a hagyományok ápolása.

A tantárgy témakörei

Vadászatra alkalmas kutyafajták	**18 óra**
A kutya rendszertani helye, elterjedése, fejlődéstörténete A kutya domesztikációja (vadászó, őrző-védő kutya, pásztoreb) Vadászkutyák kialakulása A vadászkutyák, testfelépítése, viselkedése, értékmérő tulajdonságai Ősi típusú vadászebek: – Agarak: magyar agár – Kopók: erdélyi kopó, felvidéki (szlovák) kopó, osztrák kopó, tacskókopó, rókakopó (foxhound), beagle A jelenkor vadászkutyái: – Vizslák: angol vizslák (pointer, Szetterek), német vizslák (griffon), rövidszőrű-, szálkásszőrű-, drótszőrű-, hosszúszőrű német vizslák, nagy és kis münsterlandi vizsla, német fürjészeb, weimári vizsla), cseh vizsla (cesky fousek), magyar vizslák (rövidszőrű magyar vizsla, drótszőrű magyar vizsla) – Retrieverek: labrador retriever, golden retriever – Kajtatóebek: spanielek (cocker spaniel, springer spaniel) – Kotorékebek: tacskók (rövidszőrű tacskó, hosszúszőrű tacskó, szálkásszőrű tacskó, tacskókopó, kaninchen) – Terrierek: simaszőrű foxterrier, drótszőrű foxterrier, jagdterrier, welsh-terrier, airedale terrier, ír terrier, skót terrier, jack russel terrier – Vérebek: hannoveri véreb, bajor véreb, angol véreb (bloodhound)	
Vadászkutyák tenyésztése	**4 óra**
Vásárlás, fajtakiválasztás, ivar és tenyészérettség Ivarzás, pároztatás, vemhesség, kölykezés. Az alom megítélése, kezelése. Szoptatás, elválasztás, dajkaság. Tenyészet, törzskönyv, törzskönyvezés, bírálat, kiállítások	
Vadászkutyák tartása, tanítása és nevelése	**9 óra**
Vadászkutyák elhelyezése A kennel kialakítása, létesítése (feltételek) Kölyökkutya felnevelése Vadászkutyák takarmányozása, gondozása Alapelvek, módszerek, eszközök Alapidomítás: névismeret, helyhez szoktatás, ültetés, fektetés, szobatisztaság, pórázhoz szoktatás, hívásra bejövés, lábnál követés, helyben maradás, keresés, ugatás parancsra Bevadászás: vizslák, kajtató ebek, kotorékebek, vérebek, disznós kutyák bevadászása	

Munkavizsga-követelmények, vizsgáztatás, versenyek (kotorékverseny, véreb verseny) Az állatok tartásáról szóló jogszabályok aktuális, kutyatartással kapcsolatos rendeletei Kutyák felügyelete, az eb tulajdonos kötelezettségei, kutyák vezetése közterületen, tömegközlekedési eszközökön, szankciók Az állatokkal, kutyákkal való bánásmód munkavédelmi- és balesetvédelmi szabályai

Apróvadtenyésztés tantárgy **144 óra**

A tantárgy tanításának fő célja:

A tantárgy tanítási programjának célja olyan ismeretanyag közlése, átadása, amely lehetővé teszi a vadgazdálkodási technikus számára a mesterséges apróvadtenyésztés technológiájának megismerését, elsajátítását, magas színvonalú és eredményes gyakorlati alkalmazását. Középvezetőként képes lesz apróvad tenyésztelep irányítására.

A tantárgy témakörei

Apróvad tenyésztelep működése, tojatás **11. évf. 30 óra**
A telep működésének higiéniai, állategészségügyi szabályai Az állatvédelmi szabályok apróvad tenyésztésre, apróvaddal történő bánásmódra vonatkozó rendeletei Apróvaddal történő bánásmód munkavédelmi, ember-egészségügyi szabályai Apróvad tenyésztelep munkaszervezése Állattenyésztés (apróvadtenyésztés), keltetés, nevelés, takarmányozás nyilvántartásai, bizonylata Törzsanyag kialakítása, tárolása, gondozása: – Törzsesítés, tojástermelés – A tojások kezelése (tojások gyűjtése, válogatása, fertőtlenítése, tárolása, előmelegítése)
Keltetés **11. évf. 12 óra**
A keltetés biológiája Előkeltetés Bújtatás Biológiai ellenőrzés
Mesterséges fácántenyésztés, nevelés **11. évf. 30 óra**
Szárnyasvad tenyésztelepek létesítésének szempontjai A fácán tenyészanyag biztosításának általános szempontjai A fácán félvad tenyésztése. Nevelés kotlóssal és szaporítás a fácános kertben A fácán félintenzív tenyésztése Intenzív fácántenyésztés: – A nevelőház kialakítása – A fácán előnevelése – A fácán középnevelése – A fácán utónevelése – A fácán hasznosítása, vadászerdő kialakítása Félvad nevelés
Fogolytenyésztés, nevelés **12. évf. 24 óra**

Fogoly tenyészanyag kiválasztása, párosítása, gondozása Fogoly intenzív nevelése Előnevelés Középnevelés, kibocsátás
Tőkés réce tenyésztés, nevelés **12. évf. 24 óra**
A vadkacsa félvad rendszerű tenyésztése Csalogató etetéses vadkacsatenyésztés Intenzív vadkacsatenyésztés A vadkacsa nevelése
Mezei nyúl tenyésztés, nevelés **12. évf. 24 óra**
A mezei nyúl mesterséges tenyésztésének célja, jelentősége, helyzete A mezei nyúl ketreces tenyésztése

Nagyvadtenyésztés tantárgy **93 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanítási programjának célja olyan ismeretanyag közlése, átadása, amely lehetővé teszi a vadgazdálkodási technikus számára a mesterséges nagyvadtenyésztés technológiájának megismerését, elsajátítását, magas színvonalú és eredményes gyakorlati alkalmazását. Középvezetőként képes lesz nagyvad tenyésztelep irányítására

A tantárgy témakörei

Vaddisznó zárttéri tartása **20 óra**
A vaddisznó tartástechnológiája A vaddisznó takarmányozása zárt tartásnál A vaddisznóállomány kezelése és hasznosítása
Gímszarvas zárttéri tartása **20 óra**
Gímes vadaskertek Gímszarvas farmok jelentősége, tartástechnológiája Gímszarvas takarmányozása farmi tartásnál Gímszarvas tenyésztése farmokon Gímszarvas hasznosítása
Dám zárttéri tartása **19 óra**
Dám zárttéri tartása Dám takarmányozása zárttéri tartásnál Dám hasznosítása
Muflon zárttéri tartása **19 óra**
Muflon zárttéri tartása Muflon takarmányozása Muflon hasznosítása
Állatkertek, vadaskertek, vadasparkok **15 óra**

Vadaskertek kialakulásának története Vadaskertek jelentősége Vadaskertek létesítésének jogszabályi háttere Nagyvad tartását szolgáló létesítmények osztályozása Zárttéri vadgazdálkodás etikája Vadaskertek berendezései Állatkerti tartás technológiája Vadaskertek, vadasparkok, rezervátumok tartástechnológiái

Vadgazdálkodás tanulási terület a Vadgazdálkodási szakmairányszámára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 562 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület tantárgyai - vadászat, vadgazdálkodás, élőhelygazdálkodás - az erdőgazdálkodás fontos társtudományát, a vadgazdálkodást foglalják magukba. Az erdei ökoszisztéma fontos élő összetevője az erdőben és környezetében élő vad, így annak élőhelyét, életmódját fontos megismerni, illetve ezzel az állami vagyonnal történő gazdálkodást megtanulni.

Vadászat tantárgy 155 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A Vadászat tantárgy keretében sajátítják el a tanulók a vadgazdálkodás eredményeként jelentkező állományhasznosítással kapcsolatos ismereteket. Ennek keretében ismerkednek a vadászfegyverekkel és a kiegészítő eszközökkel. Elsajátítják a vadászat szervezésének előírásait, az egyéni és társas vadászati módokat, azok megszervezését. Elsajátítják a hivatásos vadász állományhasznosítás során jelentkező feladatait, a sebzett vad utánkeresését, a lőtt vad kezelésére, tárolására vonatkozó előírásokat, a trófeák kikészítésének és bírálatának ismereteit, a vadbefogás módjait.

A tantárgy témakörei

Élővad befogás **26 óra**
A vadbefogás célja Apró- és nagyvad befogása: – Csapdák, hálós befogók – Csapdázás módszerei – Befogóudvarok – Gyógyszeres, preparált takarmánnyal történő befogás – Kábító lövedékek – Mozgásképtelenné tevő gyógyszerek A befogott állatok kezelése, tárolása, szállítása Vadbefogás tervezése, előkészítése, munkaszervezése, vadegészségügyi, emberegészségügyi (pl. kullancs) vonatkozások, állatvédelem, munkavédelem, a vadászterület ismerete
Vadászati módok **42 óra**
A vadászat fogalma, vadászati rendszerek

Egyéni vadászati módok: les, cserkelés, csalhívás, barkácsolás, csapázás, vízivad vadászata, kotorékozás, uhuzás, pézsmapatkány vadászata, ragadozók vadászata, solymászat, agarászat, íjászat Egyéni vadászatok szervezése, levezetése, kísérés Társas nagyvad vadászati módok: vaddisznóhajtás, terelés Vadászati térképek Társas apróvad vadászatok: mezei nyúl, fácán, egyéb apróvadas társasvadászatok Társas vadászatok szervezése, előkészítése, levezetése. A társas vadászatok tisztségviselői Terítékkészítés szabályai, hagyományai Sebzett vad jelzései, utánkeresése Vadászebek alkalmazása Lőtt vad kezelése, tárolása A vadászat biztonsági, balesetvédelmi, vadegészségügyi, emberegészségügyi (pl. kullancs), munkavédelmi, állatvédelmi előírásai, a vadászterület ismerete Vadászati szolgáltatás, vendéglátás, fogadás
A vadász felszerelése 5 óra
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
Trófeák kikészítése, mérése és bírálata 44 óra
A trófeagyűjtés története, vadásztrófea fogalma, fajtái Trófeák kikészítése: agancs, szarv, vadkanagyar trófeák kikészítése (leválasztás, nyúzás, húsolás, vértelenítés, áztatás, kifőzés, zsírtalanítás, fehérítés, patinázás, tisztítás, színezés, polírozás, fényezés), montírozása Vadbőrök tartósítása, preparálása (fejtés, sózás, húsolás, áztatás, cserzés, formázás, montírozás, kezelés) Csontok, koponyák preparálása, szőrmés és szárnyasvad preparátumok, egyéb trófeák kikészítése Csont, agancs, szaru, vadbőr feldolgozása Trófeák bemutatása, karbantartása, szállítása Trófeakikészítés balesetvédelme A trófeabírálat nemzetközi és hazai története Gímszarvas trófea bírálata. Gím korbecslése trófea alapján Dámszarvas trófea bírálata. Dám korbecslése trófea alapján Őztrófea bírálata. Őz korbecslése trófea alapján Muflontrófea bírálata. Muflon korbecslése trófea alapján Vadkanagyar bírálata. Vaddisznó korbecslése trófea alapján Koponyák és vadbőrök bírálata A trófeagazdálkodás jelentősége
Vadászati jog 18 óra

A vadászati jog hazai és nemzetközi fejlődéstörténete, helyzete Az állam és a jog fogalma. A jogszabály és a jogalkotás. A jogszabály fogalma, hatálya, fajtái, jelölése A jogrendszer fogalma, elemei. Jogi normák és jogforrások, szokásjog, joghézag. A jogforrás hierarchiája A jogérvényesülés és jogalkalmazás A vadászat, vadgazdálkodás törvényi szabályozása A hatályban levő vadászati, vadgazdálkodási törvény tárgya. A vadászati jog gyakorlásának, hasznosításának feltételei, formái A vadászterület kialakítására vonatkozó szabályok Vadvédelem, élőhelyvédelem, állatvédelem A hivatásos vadász, fővadász alkalmazásának jogi szabályozása. A hivatásos vadász felszerelése A vadászat, vadbefogás rendje, szabályozása Trófeabírálat, vadkár szabályozása Lőfegyverekkel és lőszerekkel kapcsolatos jogszabályok. Vadászati etika Az etika fogalma, jelentősége A vadászat általános és speciális viselkedési szabályai Vadászati szokások, hagyományok Vadászias viselkedés a közéletben Tulajdonjog, kötelmi jog Szerződés és biztosítékai, alaki-tartalmi kellékei. Szerződés érvénytelensége Szerződésszegés Szerződések típusai Üzleti terv készítése, céljai, felépítése Bizonylatok: fogalma, tartalmi, formai követelményei. Bizonylatok megőrzése Gazdasági tevékenységek főbb bizonylatai Állattenyésztés, növénytermesztés bizonylatai Vadászat, trófeabírálat bizonylatai Vezetési ismeretek A vezetési folyamat elemei. A vezetés funkciói Vezetési stílusok és módszerek A vezetőkkel szemben támasztott követelmények A vezetés emberi tényezői
Állomány hasznosítás **21 óra**
Vadbefogás gyakorlat (apró és nagyvad) Vadászat gyakorlat: egyéni vadászat, társas apróvad és nagyvad vadászat Vadászati (hajtástérképek) értelmezése, készítése Vadász felszerelések, eszközök Vadászati vendéglátás, fogadás Trófeák kikészítése (agancs, szarv, vadkanagyar, koponyák, vadbőrök) Trófeák bírálata (agancs, szarv, koponyák, vadbőrök) Vadászati jogi gyakorlatok

Szerződések készítése (adásvételi, bérleti) Bizonylatok kitöltése (állattenyésztés, növénytermesztés, vadászat, trófeabírálat, szállítólevél, menetlevél)

Vadgazdálkodás tantárgy **263 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

A vadgazdálkodás sajátos termelési tevékenység, amelynek önálló technológiája, technikája van. Tárgya - egyben terméke - a vad, amelynek élőhelye a szabad természet, illetőleg más mezőgazdasági ágazatok által művelt terület (szántóföldi növénytermesztés, erdőgazdálkodás, rét- legelő művelés).

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.

A tantárgy témakörei

Vadgazdálkodás	**12. évf. 36 óra**
A vadgazdálkodás fogalma, fejlődéstörténete A vadgazdálkodás ökológiai feltételei A vadgazdálkodás társadalmi, politikai feltételei. Törvények, jogszabályok A vadgazdálkodás helye, a vadászterület A vadászterület fogalma A vadászterületek típusai, felosztásuk Vadgazdálkodási térképek	
Vadkár, vadkárelhárítás	**12. évf. 72 óra**
A vadkár, vadfajok károkozása A vadkárelhárítás módjai Biológiai vadkárelhárítás Mechanikai vadkárelhárítás Vegyszeres vadkárelhárítás A vadkár becslése A vadkár megelőzése	
Vadgazdálkodási berendezések	**13. évf. 52 óra**
Apró és nagyvadas vadászterületek berendezései Takarmánygazdálkodás, vadtakarmányozás eszközei, berendezései (etetők, itatók, sózók, dagonyák) Vadászati eszközök berendezések: cserkelő utak, szórók, leshelyek, lesek, terítékhelyek Vadászati szolgáltatás eszközei, berendezései (vadászház, vadász szállás, vadász pihenők) Vendéglátás, -fogadás létesítményei	
Vadfajok állományainak gazdálkodása, korbecslés	**13. évf. 53 óra**
A vadpopulációk dinamikája A vadállomány létszámának, sűrűségének becslése A szaporulat és halandóság meghatározása	

A be és kivándorlás meghatározása
Vadfajok ivarának meghatározása. Ivararány jelentősége az állományszabályozásban
A korszerkezet és kormegoszlás szabályozása
Trófeagazdálkodás, selejtezés
Vadeltartóképesség és az eltartható vadlétszám. Vadeltartóképesség számítása
A mezei nyúl állománygazdálkodási feladatai, korbecslése
A fácán állománygazdálkodási feladatai, korbecslése
A fogoly állománygazdálkodási feladatai, korbecslése
Vízivad állománygazdálkodási feladatai, korbecslése
Ragadozók állománygazdálkodási feladatai, korbecslése
A gímszarvas állománygazdálkodási feladatai, minőségi szabályozása (selejtezése), korbecslése
A dám állománygazdálkodási feladatai, minőségi szabályozása (selejtezése), korbecslése
Az őz állománygazdálkodási feladatai, minőségi szabályozása (selejtezése), korbecslése
A muflon állománygazdálkodási feladatai, minőségi szabályozása (selejtezése), korbecslése
A vaddisznó állománygazdálkodási feladatai, minőségi szabályozása (selejtezése), korbecslése
Vadgazdálkodási tervek: tájegységi, üzemterv, éves terv, jelentés
Vadgazdálkodás bizonylatai: nyilvántartások, jegyzőkönyvek (vadkárbecslés), szolgálati napló, vadgazdálkodási adattár
Vadgazdálkodás munkaszervezése

Vadtakarmányozás, vadföldgazdálkodás **13. évf. 50 óra**

Takarmányismeret (takarmánytípusok), takarmány vizsgálati módok, takarmányok és ivóvíz minőségének megállapítása
Takarmány- és ivóvízszükséglet megállapítása, számítása (vadfaj, kor- és ivar szerint)
Takarmányok tartósítása (erjesztés, szárítás), tárolása (szálas, lédús, szemes)
Takarmánytípusok felismerése
Apró és nagyvad takarmányozása. Etetők itatók feltöltése, karbantartása, a vadászterületen és a zárttéri tenyésztésben
Takarmány vizsgálatok, analízis
A takarmányok víz és szárazanyag tartalma
Takarmányok szervesanyagai:
"N" tartalmú szerves anyagok:
- amidok (aminosavak, savamidok)
- fehérjék (egyszerű és összetett fehérjék, nyersfehérje stb.)

"N" mentes szerves anyagok:
- zsírok (zsírnemű anyagok és valódi zsírok)
- "N" mentes kivonható anyagok (szénhidrátok, szerves savak, nyálka és pektin anyagok stb.)

Járulékos anyagok (vitaminok, enzimek, hormonok, alkaloidák stb.)
Takarmányok szervetlen anyagai (ásványi anyagok):
– Szervalkotó ásványi anyagok (Ca, Mg, P, Na, K, S, Cl, Fe)
– Nyomokban ható ásványi anyagok (Cu, Si, F, J, Zn, Co, Ni)

– Egyéb ásványi anyagok (B, Mo, As, Se, Al, Br, Ti, V)
Takarmányok, emészthetősége
A hasznosulást, emészthetőséget meghatározó tényezők
Táplálóérték fogalma, mérése (szárazanyag, keményítőérték, emészthető nyersfehérje, nyersrost, Ca, P, carotin stb.)
Takarmány beltartalmi táblázatok
A különböző vadfajok táplálóanyag szükséglete
Életfenntartó és termelő táplálóanyag szükséglet
Szarvasegység táplálóanyag szükséglete
Agancsfejlesztés, tojástermelés táplálóanyag szükséglete
Vadonélő állatok vízigénye
Ivóvízzel szemben támasztott minőségi követelmények
Természetes takarmányok
Mesterséges eredetű takarmányok
Szálas, szemes, lédús vadtakarmányok
Nyalósó
Takarmány kiegészítők, premixek, antibiotikumok, antioxidánsok
Takarmányok tartósítása szárítással
Takarmányok tartósítása erjesztéssel
Szemes takarmányok tartósítása, tárolása
Gyökér- és gumós takarmányok tárolás a

Élőhelygazdálkodás tantárgy **144 óra**

A tantárgy tanításának fő 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. Az erdei növényvilág megismerése, a fás növények termőhelyi igényének, jelentőségének társulás képességének elsajátítása, hogy alapját képezze a vadászterületen végzett munka szakszerű elvégzésének. A terület termőhelyi viszonyainak, ezen belül a klimatikus, a domborzati, talajtani és hidrológiai jellemzők helyszíni vizsgálatokkal történő megállapításra, valamint ezen tényezők összhatásának értékelésére. A termőhelytípus alapján tudják kiválasztani az optimális kultúrát, növényfajt, társulást. Megítélik a 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.

A tantárgy témakörei

Növénytan	**11. évf. 48 óra**
A gyökér, a szár, a levél (fogalma, feladata, típusai, módosulásai)	
A virág, virágzat (fogalma, részei)	
A termés	
A sejt részei (sejtfal, színtest, sejtplazma)	

A növényi szövetek: osztódó szövetek, kambium, állandósult szövetek (bőrszövet, szállítószövet, különböző alapszövetek)
A növényi szervek működése (gyökér, szár, levél, virág, termés)
A fa részei, feladatuk. Kéreg, háncs, szíjács, geszt, bél
Fenyők
– Célállományt alkotó fenyők megismerése, rendszerezése
– Nyitvatermők általános jellemzése, jelentőségük, elterjedésük, magyarországi előfordulásuk, termőhelyi igényük, morfológiájuk, fája, felhasználása
– Egyéb fenyőfajok megismerése, jelentőségük, elterjedésük, magyarországi előfordulásuk, termőhelyi igényük, morfológiájuk, fája, felhasználása
– A Magyarországon előforduló keleti tuja, nyugati tuja, közönséges boróka, virginiai boróka jellemzői, felismerése
Tölgyek, bükk, akác, nyárak, füzek
Lombos fák jellemzői, tölgyek általános jellemzői, termőhelyi igényük, fájuk, felhasználásuk
Jellemzőik, jelentőségük, elterjedésük, magyarországi előfordulásuk, termőhelyi igényük, morfológiájuk, fájuk, felhasználásuk
Kocsányos tölgy
Nyárak: fekete nyár jellemzői, nemes nyárak közös tulajdonságai – klónok, egyéb, kisebb jelentőségű nemes nyárak
Füzek általános jellemzői jelentőségük, termőhelyi igényük, szaporodásuk
Egyéb fűzfajok: csigolyafűz, kosárkötőfűz
Kísérő fafajok szerepe, jelentősége
Gyertyán
Juharok: hegyi, mezei, és korai juhar, egyéb, kisebb jelentőségő juharok
Hársak
Szilek: hegyi, mezei és vénic szil
Kőrisek: magas kőris, magyar kőris, virágos kőris, amerikai kőris, egyéb kőrisek
Szelídgesztenye, madárcseresznye
Mézgás éger, bibircses nyír
Egyéb berkenyék, vadkörte, vadalma jellemzői, felismerésük képről
Diók, lepényfa, platán
Egyéb erdészeti és vadgazdálkodási jelentőségű fafajok
Cserjék általános jellemzői, főbb erdészeti és vadgazdálkodási szempontból jelentős cserjék megismerése
Meggyfélék
Kecskerágók
Somok
Egyék, kisebb jelentőségű cserjék jellemzése, felismerése
Társulástani alapfogalmak:
– A társulások térbeli és időbeli szerkezete
– A zonáció és a szukcesszió
Magyarország növényföldrajza:
– Klímazonális erdők

– Mészkerülő erdők – Mészkedvelő erdők – Erdősztyepp-erdők – Nem természetszerű erdők Erdőtípus, típusjelző növények Savanyú – bázikus talajok típusjelző növényei
Talajtan **11. évf. 24 óra**
Meteorológiai alapfogalmak Az időjárás elemei Éghajlattípusok, Magyarország éghajlata Az erdő éghajlata, az erdészeti klímaosztályozás A talajképződés 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 A talajtípusok genetikai kialakulása A romtalajok A klímahatásra kialakult talajok A vízhatásra kialakult talajok Talajkárosodások Erózió Defláció A mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, ipar hatása a talajokra Magyarország talajtérképe Talajtípusok tanulmányozása
Élőhelyfejlesztés **12. évf. 48 óra**
Az apróvadállomány és az élőhely kapcsolata A mezei vadfajok élőhely- és táplálékigénye. Territórium, otthonterület A mezei nyúl élőhely és táplálékigénye A fácán és a fogoly élőhely és táplálékigénye A mezei őzállomány élőhelyének jellegzetességei A mezei élőhelyek jellegzetességei. Szegélyhatás, sarokhatás A határvegetációk élőhelyfejlesztési lehetőségei Az állományszegélyek élőhely-fejlesztésének lehetőségei Az ugaroltatás és a parlagon hagyott területek élőhelyi jelentősége Füves élőhelyek védelme, fejlesztése, rét, legelőgazdálkodás Fás vegetációk kialakítása A telepítés során alkalmazható fa- és cserjefajok A telepítés módja, a kívánatos szerkezet A fás vegetáció jelenlétének egyéb előnyei, apróvadas vadászerdő kialakítása Az erdei élőhelyek javításának lehetőségei

Vízi élőhelyek fejlesztése Vízi vadfajok táplálkozása és a vízi élőhely A vízi élőhelyek átalakítása Az emberi tevékenység hatása a vízivad állományra A természetes vizes élőhelyek védelme Ramsari, Bonni, Berni, Rioi Egyezmény Élőhely gazdálkodás, tervezés Folyók, csatornák és töltéseik Tavak, halastavak átalakítása, tavak létesítésének általános szabályai Vadvédelem Vadra veszélyes technológiai szakaszok - lucernatermesztés Vadra veszélyes technológiai szakaszok - gabonafélék termesztésében Vadra veszélyes technológiai szakaszok - kukorica és kapás kultúrák termesztése Növényvédőszerek és vadvédelem. Szerek csoportosítása Csávázószerek, gyomírtók, rovar- és rágcsálóírtó szerek Mezőgazdasági területen előforduló vadmérgezések A vadriasztás módjai Vadvédelem - vadászati idények, tilalmi idők, kártékony vad apasztása Magyarországi élőhelyfejlesztési programok Lajta project, magyar fogolyvédelmi program, Moson project Városi vadgazdálkodás, városokban megjelenő fajok
Erdészeti alapismeretek **12. évf. 24 óra**
Erdészet és erdőgazdálkodás, erdészettörténet Az erdőgazdálkodás szervezete és jogi háttere Az erdőgazdálkodás alapjai, szakterületek, fogalmak Állományalkotó fafajok, erdészeti célállományok Az erdőgazdálkodás folyamata: erdőfelújítás, erdőtelepítés, erdőnevelés, erdőhasználat, erdőbecslés Dendrometriai alapismeretek Az erdőtervezés folyamata, az erdőérték számítás A természetközeli erdőgazdálkodás jellemzői, a közjóléti erdőgazdálkodás Erdővédelem

Műszaki ismeretek tanulási terület a Vadgazdálkodási szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: **636 óra**

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási területen az erdőgazdálkodásban és a vadgazdálkodósban használatos gépek, műszaki berendezések, a különböző fegyverek használatát sajátítják el tanulók, a használat mellett a biztonságos munkavégzést szem előtt tartva.

Géptan tantárgy **309 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy az általános műszaki alapokra épülően nyújt ismereteket az erdőgazdálkodás és 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.

A tantárgy témakörei

Anyagismeret, gépelemek ismerete	**11. évf.144 óra**
A műszaki életben használt anyagok csoportosítása. Az eredeti tulajdonság, a feldolgozás és a felhasználás kapcsolata Fémes anyagok csoportosítása, szerkezete: színfémek és ötvözetek Ötvöző és szennyező anyagok fogalma, hatása a fémek tulajdonságaira A legfontosabb vas-, réz- és alumínium ötvözetek csoportosítása, jellemző tulajdonságaik és felhasználásuk Acél tulajdonságai és megváltoztatása hőkezelési eljárásokkal Műanyagok jelentősége, alkalmazási területei, csoportosításuk, megmunkálásuk Műanyagok felhasználásának környezetvédelmi hatásai Légnemű, folyékony és szilárd szigetelőanyagok jellemzői, alkalmazásuk a gyakorlatban Tüzelőanyagok előállítása, fajtái és jellemző tulajdonságai Motor-, hidraulika- és hajtóműolajok előállítása, fajtái és jellemző tulajdonságaik Kenőzsírok és paszták Korrózió fogalma, fajtái, megjelenési formái, a korróziós károk jelentősége Mérési alapfogalmak, mérés eszközei, mérőeszközök csoportosítása Mechanikai alapfogalmak Gépelemek fogalma és csoportosításuk (oldható, nem oldható) Szegecsek, szegecskötések feladata, típusai Csavarkötések, csavarmenet származtatása: menetprofilok, menettípusok Hegesztett, forrasztott kötések jellemzői, technológiái Ragasztott kötések alkalmazási területei, technológiái, a kötések kialakítása Csapszegek, szegkötések fajtái, alkalmazása, anyagai, biztosítási módok Csapágyak osztályozása, csoportosításuk, feladatuk, alkalmazásuk Rugók fajtái, anyagaik	
Motorok, erőgépek ismerete	**12. évf. 72 óra**
Motorok szerkezeti felépítése Motorok működése Motorok tüzelőanyag-ellátása Erőgépek teljesítmény-átviteli rendszerei Erőgépek kerekes járószerkezete és kormányzása Erőgépek hidraulika rendszere, vonó-, és függesztő-szerkezete Erőgépek alváza és felépítménye Erőgépek fékezése Erőgépek elektromos berendezése Erőgépek karbantartása	

Vadgazdálkodásban használatos gépek ismerete	**13. évf. 93 óra**
Mesterséges vadtenyésztés termelési folyamata	
A zárttéri szárnyas apróvadtenyésztés gépei, gépi eszközei	
A keltetés eszközei berendezései	
A zárttéri nagyvadtenyésztés gépei, gépi eszközei	
A zárttéri szárnyas apróvadtenyésztés gépei, gépi eszközei	
A keltetés eszközei berendezései	
A zárttéri nagyvadtenyésztés gépei, gépi eszközei	
A vadtakarmányozás gépei, gépi eszközei, berendezései	
A kaszálógépek	
A rendkezelő gépek	
A rendfelszedő, szecskázva betakarító gépek	
Bálázó gépek	
A vadtakarmány tartósítás, tárolás gépei, gépi eszközei	
A takarmány-előkészítés gépei, berendezései	
Etetés, itatás gépei a vadászterületen	
Vízkivételi gépek, szivattyúk	
Az anyagmozgatás gépei, gépi eszközei, berendezései	
Terepjáró személygépkocsik, csörlők	
A szakaszos üzemű rakodógépek	
Az előfeldolgozás és tárolás berendezései és gépei a vadászterületen	
A nagyvadfeldolgozás műveletei, gépei, berendezései	
Az apróvadfeldolgozás műveletei, gépei, berendezései	
A trófeapreparálás, vadbőr kikészítés gépei és eszközei	
A hűtés gépei, berendezései, gépi eszközei	
A vadászlőterek felszerelése, berendezései, gépi eszközei	
A vadászlőterek felszerelése, berendezései, gépi eszközei	
A vadászfegyverek karbantartása, javítása	
A vadászfegyver javító műhely biztonsági követelményei, szabályai	
Gépek, gépi eszközök szakszerű ápolása, tárolása	
Alapvető munka- és balesetvédelmi rendszabályok	

Fegyver és lőszerismeret tantárgy **93 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

A vadgazdálkodás technológiájában az állományhasznosítás sajátos módja a vadászat. A vadászat a vad birtokbavétele (elejtése, elfogása) valamely erre a célra alkalmas és a hatóság által engedélyezett eszközzel. Vadászfegyver a vad birtokbavétele céljából engedélyezett elejtő eszköz, amelynek ismerete, szakszerű használata döntő mértékben meghatározza a vadászat, vadgazdálkodás eredményességét, gazdaságosságát, jövedelmezőségét. A vadgazdálkodási technikus, hivatásos vadász számára tehát a vadászfegyver nélkülözhetetlen termelőeszköz. A fegyver és lőszer ismeret tantárgy tanításának célja e fontos termelőeszköz fajtáinak, szerkezetének, működésének, használatának, biztonságtechnikájának megismertetése a szakemberrel.

A tantárgy témakörei

Fegyverek csoportosítása, kialakulásuk	**2 óra**
A tantárgy tanulmányozásához nélkülözhetetlen SI mértékegységek Fontosabb technikatörténeti események Vadászfegyverek, elkülönülése Tűzfegyverek fogalma, fejlődéstörténete (szakállas, kanócos, keréklakatos, csappantyús, hátul- és elöltöltős, kézi- szál- és marokfegyverek stb.) A vad elejtése céljából használt ősi vadászfegyverek. Szúró, vágó, hasító eszközök, távolra ható fegyverek (íj, számszeríj, fúvócső, kováspuska stb.) Vadászíjász sport kialakulása, felszerelés, beállítás, belövés, célzás, lőgyakorlat, biztonságtechnika, vadászati módok	
Sörétes, golyós és vegyes csövű vadászfegyverek	**42 óra**
A sörétes vadászpuskák működési elve, szerkezete, felosztása, fő részei A sörétes fegyvercső fogalma, feladata, részei, jellemzői (csőszilárdság, kaliber, anyag, szűkítés, csőhossz stb.), gyártástechnológiája, vizsgálata Csőkötések, csőelrendezés, merev és billenő csövű fegyverek, csőzár szerkezetek. Szerelt zárttest (bascoule) Elsütő szerkezet, -külső és belső kakasos lakatszerkezetek Szerelt billentyűskengyel és tartozékai, szerelt mellsőtest, foglalat, agyazás Sörétes fegyverek korrózióvédelme, dekorációs, biztonsági és kényelmi elemei, részei Golyós vadászpuskák működési elve, szerkezete, felosztása, fő részei Golyós fegyvercső feladata, részei, jellemzői (kaliber, csőszilárdság, csőhossz, huzagolás), típusai, vizsgálata Tok, zár, tár, szerkezetek, foglalat, agyazás, biztosító, elsütő, célzó berendezés Forgó-toló hengerzár feladata, részei, működése (töltés - lövés - ürítés) Egyéb zártípusok Billentyűskengyel és tartozékai (biztosító, gyorsító, elsütőemelő stb.) Foglalat, agyazás, agyfa méretezése, típusai Célzóberendezések, nyílt és zárt irányzék Kombináltcsövű vadászfegyverek szerkezeti felépítése, működése, típusai Ismétlő és öntöltő (automata) golyós és sörétes vadászfegyverek szerkezete, működése Engedélyezett és tiltott vadászfegyverek, elejtő eszközök	
Lőszer és ballisztikai ismeretek	**40 óra**
Lőszer fogalma, vadászlőszerek Sörétes vadászlőszerek szerkezete, részei, jelölése. Hazai forgalmazásban megtalálható sörétes lőszertípusok, fajták Golyós vadászlőszerek szerkezete, részei, jelölése. Hazai forgalmazásban megtalálható golyós vadászlőszer-típusok, fajták Lőszergyártás, bevizsgálás, házi lőszerkészítés Ballisztika fogalma, felosztása Belballisztika: lövedék mozgatása a fegyvercsőben, töltényűrtől a csőtorkolatig. Pályaszakaszok, jellemzők, pályamódosító tényezők	

Külballisztika: lövedék mozgatása a csőtorkolattól a becsapódási pontig. Pályaszakaszok, jellemzők, módosítási tényezők. Lőtávolság, hatótávolság, opt. céltávolság, veszélyzóna, torkolati, becsapódási energia, torkolati sebesség stb. Célballisztika: a lövedék mozgatása a becsapódási ponttól a "0" - energia állapotig. Pályaszakaszok, jellemzők, meghatározó tényezők. Becsapódási energia, formaérték, keresztmetszeti terhelés, ölő, romboló hatás stb. Célzás, célzási módok, célzást befolyásoló tényezők, célzási hibák Vadászfegyverek belövése, szóráskép, találati teljesítmény meghatározás, ellenőrzés. Ballisztikai állomás, ballisztikai vizsgálatok, kutatás Vadászfegyverek, lőszerek tárolásának, használatának, karbantartásának, javításának szabályai Hazai forgalmazásban fellelhető ismertebb gyártmánytípusok Fegyvertartás engedélyezése, kereskedelmi forgalmazás Biztonsági és kényelmi berendezések, fegyvertartozékok (biztosító, gyorsító, hangtompító, lökéscsillapítók, csőszájfék, fegyvertok, hordszíj stb.) Optikai segédeszközök (kereső és céltávcsövek, optikai célzóberendezések, fegyverlámpa stb.) Kereső és céltávcsövek feladata, típusai, szerkezete, fő részei, jellemzői (pl. fényerő, nagyítás, tubus, lencserendszer, szürkületi érték, kilépő pupilla stb.) Marok lőfegyverek, gáz és riasztó fegyverek feladata, rendeltetése, szerkezete, működése Töltés ürítés, lövés (használat), tárolás, fegyverhordás szabályai Szerelés karbantartás, biztonságtechnika.
Lövészsportok **9 óra**
Vadász-, lövészsportok kialakulása, célja és jelentősége, rendje és rendszere Futóvad, állóvad, skeet, trap toronykakas és korongvadászat lövészetek eszközei, szabályzata Vadász- és szolgálati önvédelmi fegyverekkel kapcsolatos balesetek, sérülések Munkavédelmi, baleset-megelőzési előírások és szabályok, elsősegély

Gallyazás, darabolás tantárgy **191 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók a fakitermelés munkaműveletei közül megismerik 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.

A tantárgy témakörei

Motorfűrészek szerkezeti ismerete ***11. évf. 36 óra***
Motorfűrész szerkezetének ismerete Motorfűrész működésének ismerete, üzemeltetése és karbantartása A motoros fűkasza felépítése és karbantartása Egyéb motoros gépek felépítése és karbantartása
Gallyazás **11. év. 36 óra**

A gallyazás munkarendje, módjai A gallyazásra vonatkozó EBSZ előírások ismerete	
Darabolás	**11. évf. 36 óra**
A darabolás munkarendje, módjai A darabolásra vonatkozó EBSZ előírások ismerete	
Felkészítés	**12. évf. 24 óra**
Felkészítési módok A felkészítésre vonatkozó EBSZ előírások	
Készletezés	**12. évf. 24 óra**
Készletezési módok Belső anyagmozgatással kapcsolatos teendők A készletezésre és a belső anyagmozgatásra vonatkozó EBSZ előírások	
Motorfűrész és motoros adapter ismeret	**12. évf. 32 óra**
A motorfűrészek működésének ismerete A motoros adapterek működésének ismerete	
Motorfűrész karbantartás	**12. évf. 23 óra**
Napi és időszakos karbantartások szükségessége Karbantartási feladatok	

Erdőgazdálkodás tanulási terület az Erdőgazdálkodás szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: **1221 óra**

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Az erdőgazdálkodás főbb ágazatait – erdőművelés, erdőhasználat, erdészeti gépek üzemeltetése – foglalja magában ez a tanulási terület. A tanulók a tantárgyak tananyagait elsajátítva megismerik az erdei ökoszisztéma összetételét, jelenségeit és a beavatkozások várható ökológiai következményeit. Betekintést nyernek az erdőgazdálkodás folyamataiba, meglátják azok összefüggéseit, alkalmassá válnak a különböző, speciális munkaműveletek önálló, biztonságos elvégzésére.

Termőhelyismeret tantárgy **144 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók állapítsák meg helyszíni vizsgálatokkal egy adott terület (erdőrészlet) termőhelyi viszonyait, illetve értékeljék azok összhatását. Határozzák meg a termőhelytípust, altípust és változatot. A termőhelytípus alapján válasszák ki az optimális hozamot biztosító célállományt és az első kivitelhez kapcsolódó szaporítóanyagot, valamint technológiát. Ítéljék meg a talajelőkészítési, talajjavítási, tápanyag-utánpótlási és öntözési eljárások szükségességét, azok várható ökológiai és ökonómiai hatásait, válasszák ki ezeknek az eljárásoknak az adott helyzetben alkalmazható alternatíváit.

A tantárgy témakörei

Erdészeti éghajlattan, klímaosztályozás	**14 óra**

Az időjárás elemei, éghajlattípusok Magyarország éghajlata Az erdő éghajlata Erdészeti klímaosztályozás
A talaj képződése és tulajdonságai **36 óra**
A talajképződés A talajok fizikai és kémiai tulajdonságai A talajok levegő-, hő- és vízgazdálkodása A talajok élőlényei, szervesanyag-tartalma A humuszképződés A talajok tápanyag-gazdálkodása
Talajosztályozás **40 óra**
A talajtípusok genetikai kialakulása: romtalajok, klímahatásra kialakult talajok, vízhatásra kialakult talajok
A termőhely helyszíni vizsgálata **54 óra**
A termőhely-osztályozás rendszere Magyarország erdőgazdasági tájai Tanerdőben, környező erdőterületeken fellelhető alkalmas talajszelvények felkeresése, helyszíni vizsgálata A helyszíni vizsgálati jegyzőkönyv és a Termőhelyleíró lap (T-lap) adatait értelmezi, elemzi.

Erdőművelés tantárgy **340 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló ismerje fel az erdészetileg fontosabb fafajainkat, cserjefajainkat; a termőhely és az erdei fafajok közötti összefüggéseket; a hozzájuk kapcsolódó erdőtársulásokat. Olyan szaporítóanyag-termesztési, erdősítési és erdőnevelési ismereteket sajátítson el, amelyek alkalmassá teszik középszintű vezetőként az erdőművelési feladatok ellátására, az erdőművelési munkák közvetlen irányítására, illetve azok vállalkozóként való végrehajtására. A képzésben részt vevők megfelelő kapjanak képet arról, hogyan illeszkedik az erdőművelés az erdőgazdálkodás teljes folyamatába. A szakmai alapozó tárgyak és a különböző szakmai tárgyak elvégzése során szerzett tudásukat legyenek képesek alkalmazni az egyes erdőművelési tevékenységekben. Legyenek tisztában az erdei ökoszisztémába való beavatkozások várható ökológiai következményeivel.

Témakörök:

Erdészetileg fontos fafajaink	**11. évf. 52 óra**
A fontosabb erdőtársulásokban előforduló egyéb kísérő fafajok, cserjék és típusjelző lágyszárú növények felismerése, jellemzése	
Erdőtársulások	**11. évf. 20 óra**

Társulástani alapfogalmak, társulások térbeli és időbeli szerkezete, a zonáció és a szukcesszió, Magyarország növényföldrajza Klímazonális erdők, mészkerülő erdők, mészkedvelő erdők, erdősztyepp-erdők, nem természetszerű erdők, erdőtípus, típusjelző növények
Szaporítóanyag-termelés **12. évf. 36 óra**
Magtermő állományok és ültetvények Maggyűjtési módok, magkezelés, magtárolás Fontosabb lombos fafajok magjának gyűjtése és kezelése Vegetatív szaporítóanyagok Fenyőtoboz gyűjtése; magpergetés, magkezelés, magtárolás A mag minőségi vizsgálata
A csemetetermesztés alapjai **12. évf. 36 óra**
A csemetetermesztés alapfogalmai Csemetekert tervezése, létrehozása, berendezése Csemetekerti talajelőkészítés, tápanyag-utánpótlás Csemetekerti vetés; a vetés gondozása A csemete nevelése, ápolása Kiemelés, osztályozás, vermelés, szállítás Hidegágyas csemetetermesztés Burkolt gyökérzetű csemetetermesztés
Fontosabb fafajok csemetetermesztése **12. évf. 16 óra**
Tölgyek, bükk, akác, füzek, nyárak, fontosabb kísérő fafajok, fenyők
Mesterséges erdőfelújítás, erdőtelepítés **12. évf. 40 óra**
Terület-előkészítés
Talaj-előkészítés
Erdősítés csemeteültetéssel, magvetéssel, dugványozással
Erdősítések ápolása és védelme
Pótlás
Elegyítés
Erdősítési technológiák
Erdősítési terv
Erdősítések műszaki átadása
Erdősítés különleges termőhelyi viszonyok között **12. évf. 16 óra**
Árterületek erdősítése, lápterületek erdősítése, homokterületek erdősítése, szikesek, kopárok erdősítése
Különleges rendeltetésű erdők **13. évf. 28 óra**
Védelmi rendeltetésű erdősítések és fásítások Egészségügyi, turisztikai és oktatás-kutatási célú erdősítések és fásítások
Erdőnevelés **13. évf. 56 óra**

Tisztítások Gyérítések Nyesés A nevelővágások besorolása, szervezése, kivitelezése Fontosabb fafajok nevelése Rontott erdők átalakítása
Erdőgazdasági üzemmódok és természetes felújítások **13. évf. 40 óra**
A szálaló üzemmód A vágásos üzemmód Természetközeli erdőgazdálkodás

Erdővédelem tantárgy **124 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló ismerje fel az erdő gyakoribb betegségeit. Rendelkezzen azokkal az alapvető ökológiai ismeretekkel, amelyek birtokában képes megítélni a betegség súlyát, annak várható lefolyását. Tudja előre jelezni a fontosabb és gyakoribb betegségek várható megjelenését. Legyen képes a védekezés szükségességének meghatározására, a védekezés megszervezésére.

A tantárgy témakörei

Általános erdővédelem	**32 óra**
Az erdei ökoszisztéma jellemzői, összetevői, működése, a táplálkozási lánc Az erdő betegségei, a járvány és a gradáció, az előrejelzés formái, módszerei	
Általános erdővédelmi technológiák	**40 óra**
Az erdővédelemben alkalmazott védekezési módok A növényvédelemben alkalmazott eszközök, gépek; a növényvédőszerek, a növényvédelem biztonsági szabályai	
Részletes erdővédelem a hozzátartozó erdővédelmi technológiával	**52 óra**
A fenyő, tölgy, nyár csemetekertekben és erdősítésekben előforduló betegségek és az ellenük való védekezés A fenyő-, tölgy-, nyárállományokban 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, gyomszabályozás	

Erdőhasználat tantárgy **304 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

Nyújtson korszerű középszintű ismereteket a fakitermelési munkafolyamatokról és az azokat befolyásoló tényezőkről. Biztosítson szilárd középfokú tudást a fahasználat eszközeivel, a munkaműveletek biztonságos végrehajtásával, a munkák tér és időbeli rendjével kapcsolatban, melynek birtokában a végzett tanulók 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.

A tantárgy témakörei

Faanyagismeret	**11. évf. 40 óra**
A fa tulajdonságai A fa felépítése Fontosabb fafajok makroszkopikus jellemzői A fa kémiai tulajdonságai A fa fizikai tulajdonságai Fahibák	
A fahasználat feltételei	**11. évf. 32 óra**
Erdészeti feltáró hálózat Erdei szállítópályák A fahasználat munkahelyei A fahasználat eszközei A feltáró hálózat karbantartása	
A fahasználat végrehajtása, munkaműveletei	**12. évf. 108 óra**
A fakitermelés munkaműveletei A fadöntés végrehajtása Gallyazás Választékolás Darabolás Felkészítés Készletezés Számbavétel A faanyagmozgatás munkaműveletei Közelítés Kiszállítás Szállítás Rakodás A fahasználat balesetelhárító rendszabályai	
A fahasználat termelési folyamata	**13. évf. 40 óra**
A fahasználati munkarendszerek ismertetése, gyakorlati alkalmazása: rövidfás, hosszúfás, teljesfás és aprítéktermelő munkarendszerek	
A fahasználat tervezése	**13. évf. 36 óra**
A fahasználati tervek típusai A fahasználat éves tervezése A vágásbesorolás A választéktervezés A vágásszervezési terv	
Fafeldolgozás	**13. évf. 48 óra**

Fűrészipar, fagyártmánytermelés A fűrészipar gépei A fűrészipar termékei Rönktér Fűrészcsarnok Készárutér Fűrészáru gőzölése, szárítása Forgácslemezek gyártása Furnérgyártás Rétegeltlemez-gyártás

Erdészeti gépek üzemeltetése tantárgy 309 óra

A tantárgy tanításának fő célja

Az általános műszaki alapokra építve ismertesse az erdőgazdálkodás, a vadgazdálkodás területén használatos erőgépek és speciális eszközök műszaki szerkezetét, működési elvét. Váljanak alkalmassá a tanulók az erdőgazdasági munkákban alkalmazott gépek üzemeltetésére.
Ismerjék meg a biztonságos munkavégzés előírásait és sajátítsák el a gépek karbantartására vonatkozó legfontosabb ismereteket.
A tantárgy témakörei:

Általános műszaki rajzi ismeretek ***11.évf. 40 óra***
A rajzolás eszközei Szabványok Méretarány Vonalvastagság Szabványos írás Géprajz: – Vetületi ábrázolás – Metszetek
Anyagismeret **11. évf. 52 óra**
A műszaki munkák során használt anyagok csoportosítása, a feldolgozás és a felhasználás kapcsolata Fémes anyagok csoportosítása, szerkezete; színfémek és ötvözetek Acélok és öntött vasak csoportosítása, jellemző tulajdonságaik és felhasználási területeik Ötvöző- és szennyező anyagok fogalma, hatása a fémek tulajdonságaira A legfontosabb vas-, réz- és alumíniumötvözetek csoportosítása, jellemző tulajdonságaik és felhasználásuk Műanyagok jelentősége, alkalmazási területei, csoportosítása, megmunkálása Tüzelőanyagok előállítása, fajtái és jellemző tulajdonságai Motor-, hidraulika- és hajtóműolajok előállítása, fajtái és jellemző tulajdonságaik Kenőzsírok, paszták A korrózió fogalma, fajtái, megjelenési formái, a korróziós károk jelentősége

Gépek, berendezések, alkatrészek, szerkezeti elemek üzem közbeni és átmeneti, korrózió elleni védelme
Gépelemek, motorok és karbantartásuk **11. évf. 52 óra**
Mechanikai alapfogalmak Az erő fogalma, az erők összegzése, felbontása összetevőkre Igénybevételek fajtái: húzó-, nyomó-, nyíró-, hajlító- és csavaró igénybevételek Gépelemek fogalma, csoportosítása (oldható, nem oldható) Szegecskötések kialakítása, szegecskötési megoldások Csavarkötések, csavarmenet származtatása: menetprofilok, menettípusok, mozgató- és kötőcsavarok Hegesztett kötések, forrasztott kötések Csapszegek, kúpos és zsugorkötések Csapágyak, rugók, csőkötések Fogaskerekek, hajtásformák (ékszíj, lapos szíj, dörzshajtás) Motorok felépítése, működése, motorok tüzelőanyag-ellátása, karbantartása
Erőgépek **12. évf.40 óra**
Erőgépek teljesítményátviteli rendszere Erőgépek járószerkezete, kormányzása Erőgépek hidraulikai rendszere, vonó- és függesztő-szerkezete Az alváz és felépítmény szerepe, feladata, az erőgépek alvázmegoldásai Az alvázak kialakítása, az egyes kivitelek jellemzése, üzemeltetésre gyakorolt hatásuk Az erőgépek fékezése Fékezéssel kapcsolatos alapfogalmak és összefüggések (a lassulás fogalma, meghatározása, a fékút meghatározása, a féktávolság meghatározása, a fékkésedelem fogalma, értékei, a fékezés energia-egyensúlya) A fékek csoportosítása és jellemzése rendeltetésük és a fékezőelemek kivitele, működtetésmódja szerint Erőgépek elektromos berendezései; erőgépek karbantartása
Motorfűrészek, motoros kézi eszközök **12. évf.32 óra**
A motorfűrészek, tisztítófűrészek felépítése, fő szerkezeti részei A motor működése, az erőátvitel A vágószerkezet, vezetőlemez és lánc elemei, a lánckenés biztosítása, a lánc élezése Biztonsági berendezések, rezgéscsillapítás, láncfék, visszacsapódás-gátló
Talajművelő és csemetekerti gépek **13. évf.18 óra**
Talajművelő gépek (ekék, tárcsák, kultivátorok, boronák), a tápanyag-utánpótlás gépei, szerves trágya, hígtrágya kijuttatása, műtrágyaszóró gépek Vetőgépek szerkezete, felépítése, iskolázó gépek felépítése, szerkezete A vegyszerezés gépei, permetező- és öntözőgépek
Az erdősítés és ápolásának gépei ***13. évf.20 óra***

Terület-előkészítő gépek (tuskózó, tuskóközelítő gépek) Bozótirtók Vágástakarítók Teljes talaj-előkészítést végző gépek Részleges talaj-előkészítést végző gépek Ültetőgépek Az ápolás és tisztítás gépei	
A felkészítés gépei	**13. évf.19 óra**
Kérgezőgépek Hasítógépek Aprítógépek	
Az anyagmozgatás gépei	**13. évf.18 óra**
A közelítés gépei, közelítő-kerékpárok, -csörlők Sodronykötélpályák, sodronyköteles közelítő-berendezések A közelítés gépei, eszközei A kiszállítás gépei Rakodógépek A szállítás gépei	
A fakitermelés gépei	**13. évf.18 óra**
Döntőgépek Döntő-rakásoló gépek Gallyazó-daraboló gépek Döntő-gallyazó-daraboló gépek Teljesfa-kitermelő gépek	

Vadgazdálkodás alapok tanulási terület az Erdőgazdálkodás szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 366 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület tantárgyai – vadászat, vadgazdálkodás, élőhelygazdálkodás – az erdőgazdálkodás fontos társtudománya, a vadgazdálkodás témakörét is magukban foglalják. Az erdei ökoszisztéma fontos élő alkotóeleme az erdőben és környezetében élő vad, így annak élőhelyét, életmódját lényeges megismerni, és megtanulni e jelentős állami vagyonnal gazdálkodni.

Vadászat - erdőgazdálkodás tantárgy 201 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A Vadászat tantárgy keretében sajátítják el a tanulók a vadgazdálkodás eredményeként jelentkező vadállomány hasznosításával kapcsolatos ismereteket. Ennek keretében ismerkednek a vadászfegyverekkel, a kiegészítő eszközökkel. Megtanulják a vadászat szervezésére vonatkozó előírásokat, az egyéni és társas vadászati módokat, azok megszervezését. Elsajátítják a hivatásos vadászok állományhasznosítás terén jelentkező feladatait, a sebzett vad utánkeresését, a lőtt

vad kezelésére, tárolására vonatkozó előírásokat, a trófeák kikészítésének és bírálatának ismereteit, a vadbefogás módjait.

A tantárgy témakörei

Vadászható és védett vadfajok	**12. évf.26 óra**
Az erdészeti és vadászati szempontból jelentős madár- és emlősfajok jellemzése Fontosabb védett fajok	
Fegyverkezelés	**12. évf.30 óra**
A sörétes és golyós vadászfegyverek felépítése, fő részei, sörétes és golyós lőszerek felépítése, kaliberek értelmezése Lőelmélet, vadászfegyverek belövése A fegyverkezelés (töltés, ürítés, hordás, tárolás, szállítás, karbantartás), lőtérhasználat szabályai Célzás álló és mozgó vadra	
Vadászati módok, vadászat	**12. évf.32 óra**
Egyéni és társas vadászati módok, vadászatok szervezése, a hivatásos vadász feladatai a vadászatok során A vad sebesülésének jelei, utánkeresés Lőtt vad kezelése, tárolása, vadászetika, vadászebek alkalmazása, betanításának alapjai Vadászati berendezések, trófeák kikészítése és bírálata	
Vadászati felszerelések, berendezések	**12. évf.20 óra**
A vadász felszerelése, kiegészítő eszközök, távcsövek A vadászati berendezések, magaslesek, földi lesek, cserkelőutak, lőállások, lőnyiladékok	
Vadbefogás	**13. évf.36 óra**
Apróvad befogásának módszerei, nyúlbefogás, szárnyas vad befogása, szőrmés vad csapdázása, ragadozó madarak csapdázása, élve fogó csapdák típusai, alkalmazásuk A nagyvadbefogás módszerei, befogóudvar, nagyvadbefogás preparált takarmánnyal, őzbefogás hálóval, vaddisznó befogása	
Trófeák kikészítése, bírálata	**13. évf.56 óra**
A trófea fogalma, vadászható vadfajok trófeái Az agancsok kifőzésének menete, agyarak preparálása, szőrmék kikészítése, a preparálás alapjai Trófeák bírálatának kialakulása, Nádler-képlet, nemzetközi bírálati képletek, trófeák bírálata, pontozása Méretfelvételi helyek, egyéb adható pontok	

Vadgazdálkodás - erdőgazdálkodás tantárgy 124 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanítása során a tanulók megismerik a vadállományok gazdálkodásának alapjait, az apróvad- és nagyvadállományok kezelésének legfontosabb szabályait. Elsajátítják a vadállomány szabályozásának törvényszerűségeit. Megismerik a vadföldgazdálkodás és a vadtakarmányozás szakszerű végrehajtását, a vad által okozott kár felmérését és az ellene való védekezést. Megismerik a vadbefogás különböző módszereit, az egyes vadbetegségek okozóit és az ellenük

való védekezés lehetőségét, valamint a természetvédelem és a vadgazdálkodás kapcsolatát.

A tantárgy témakörei

Vadállomány-szabályozás	**8 óra**
Populációdinamikai ismeretek Ivararány-meghatározás A kormegoszlás szerepe A vadászati szempontból jelentős vadfajok állományhasznosítási modellje A vadeltartó képesség meghatározása A selejtezés szempontjai	
Vadkár és elhárítása	**22 óra**
A vadkár fogalma, formái A vadkárelhárítás biológiai, kémiai és mechanikai módszerei A vadkár megelőzése, térítésének és becslésének szabályai	
Vadföldgazdálkodás, vadtakarmányozás	**24 óra**
Vadföldek kialakításának és művelésének ismerete A rét- és legelőgazdálkodás szerepe, a természetes vadtakarmányok vadeltartó képességet befolyásoló szerepe A vadföldön termesztett takarmánynövények, mesterséges takarmányok növényei és készítésük módjai A vadgazdasági berendezések, vadetetés	
Vadegészségügy	**18 óra**
Vadbetegségek: a leggyakoribb vírusok, baktériumok, paraziták által okozott megbetegedések A vadhús egészségügyi vizsgálatának szabályai	
Vadgazdálkodás és természetvédelem	**16 óra**
Az élőhelyfejlesztés és az élőhelyszerkezet sokféleségének megőrzése, a betelepülő fajok visszaszorítása, a védett vadfajok élőhelyének biztosítása A vadvédelem nemzetközi egyezményeinek témája, a védettség biztosítása, a tilalmi idők kialakításának szempontjai	
Vadállomány-gazdálkodási feladatok	**6 óra**
A vadgazdálkodás tervezése, az egyes nagyvadfajok, apróvadfajok állományának kezelése során felmerülő gazdálkodási feladatok elvégzése	
Mesterséges vadtenyésztés	**30 óra**
A mesterséges apróvadtenyésztés technológiái Zárttéri nagyvadtenyésztés Vadaskertek, vadasparkok vadállományának kezelése A mesterséges vadtartás egészségügyi kérdései	

Élőhelygazdálkodás - erdőgazdálkodás tantárgy **72 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

Megismerni a vadászható állatfajok életmódját, élőhelyigényét, s ennek ismeretében az erdei, mezőgazdasági és vízi élőhelyek javításának lehetőségeit.

A tantárgy témakörei

Az élőhely ökológiai jellemzői	**10 óra**
Az ökológiai alapfogalmak tisztázása, az élőlények és környezetük közötti kölcsönhatások elemzése Táplálkozási kapcsolatok alakulása az ökológiai rendszerekben Az élővilág anyagforgalma és a tápláléklánc A populációk jellemző tulajdonságai, területhasználat, térbeli eloszlás, társas viselkedés	
Mezei és füves élőhelyek jellemzői	**22 óra**
A mezei élőhelyekre jellemző klimatikus tényezők szerepe, a mezőgazdasági technológiák hatása, a ragadozók szerepe az apróvadállomány alakulásában Füves területek kezelése élőhely szempontjából Vadföldek kialakításának általános szempontjai, vadföldek kialakítása apróvadas mezőgazdasági területeken A vadföld jelentősége nagyvadas területeken	
Határvegetációk, állományszegélyek	**16 óra**
Az útszélek, vasútpartok, árokpartok, gátoldalak jelentősége az élőhely minősége szempontjából A nem szilárd burkolatú utak szerepe, a nád- és sásfoltok, szegélyek élőhelyi szerepe, a gyomsávok, gyomfoltok szerepe az élőhely táplálék- és búvóhely-biztosításában Táblaszegélyek kezelése, tárcsázott sávok kialakítása, ugaroltatás, a parlag területek jelentősége	
Erdei és egyéb fás vegetációk javítása	**12 óra**
Fás vegetációk élőhelyekben betöltött szerepének jelentősége, csenderesek kialakítása, az erdősávok élettani hatása, a cserjesorok jelentősége az élőhely biztonsága terén.	
Vízi élőhelyek fejlesztése	**12 óra**
A vízi élőhelyek fejlesztésének alapjai, a mesterséges átalakítás lehetőségei, a táplálkozás feltételeinek javítása A vonuló vízimadarak nyugalmának biztosítása	

Erdészeti tevékenységek, gazdasági összefüggések tanulási terület az Erdőgazdálkodás szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 196 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója:

A tanulási terület tantárgyai: Erdőbecslés, Erdőrendezés, Erdészeti üzemgazdaság

Fontos része az erdőgazdálkodásnak az erdészeti tevékenységek szervezése, lefolytatása, ellenőrzése, valamint a gazdasági összefüggések megértése. Segítségével képet kapnak a tanulók az erdőállományokkal történő gazdálkodás tervezéséről, irányításáról, és képessé válnak ezzel

összefüggő adatok értelmezésére. Megismerkednek a különböző vállalkozási formákkal; válaszokat kapnak a mindennapi életben is fontos általános gazdasági, illetve az erdészettel és vadgazdálkodással kapcsolatos speciális kérdésekre.

Erdőbecslés tantárgy **76 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék meg az erdőgazdasági beosztást, és sajátítsák el az álló és fekvő fa köbtartalmának meghatározásához szükséges ismereteket. Képesek legyenek a faállományok fatömegének meghatározására. Ismerjék meg és tudják használni a fatömegméréshez szükséges segédeszközöket.

A tantárgy témakörei

Fatermési alapfogalmak	**16 óra**
Az erdő területi beosztása Erdőtag Erdőrészlet A részlet kialakítása A faállomány jellemzése A fatérfogat meghatározásának tényezői A faállomány mérhető jellemzői Élőfakészlet, növedék A faállományok viszonyszámai	
Álló és fekvő fa térfogatának meghatározása	**24 óra**
Famagasságmérő eszközök Átmérő mérése, átlalók 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	
Faállományok élőfakészletének meghatározása	**32 óra**
Törzsenkénti vagy teljes felvétel Mintavételes fakészletmérési eljárások Egyszerű mintavétel Soros mintavétel Körös mintavétel A törzsszám meghatározásán alapuló átlagfás eljárás Fatérfogat számítása fatömeggörbés eljárásokkal A fatermési táblás eljárások A körlapösszeg meghatározásával járó fatérfogatmérési eljárások Szögszámláló mintavételes eljárás Sávos mintavétellel kombinált szögszámláló felvétel	

A fatérfogat-meghatározás módjának kiválasztása

Erdőrendezés tantárgy **93 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

Ismereteket nyújt az erdőrendezés szervezetéről, az erdőállományok gazdálkodással összefüggő tervezési elemeiről, az erdőrészlet adatainak értelmezéséről és a részletszintű erdőtervezés elemeiről. A tanulók megismerik és kezelni tudják az üzemi térképeket; képesek térkép alapján tájékozódni, határpontokat azonosítani és állandósítani.

A tantárgy témakörei

Az erdő területi beosztása, a tervezés szervezeti keretei	**2 óra**
Az erdőrendezés helye és szerepe az erdőgazdálkodásban. Az erdőrendezés szervezeti keretei.	
Középtávú és éves tervezés	**18 óra**
Körzeti erdőterv Üzemterv Üzemtervi kivonat és egyszerűsített üzemterv Éves erdőgazdálkodási terv Az erdőtervezés előkészítő munkái Helyi irányelvek, a termőhelyfeltárás előkészítése Előzetes jegyzőkönyv Termőhelyfeltárás Erdőleírás Átfogó, erdőtervszintű tervezés Záró tárgyalás, jegyzőkönyv Az erdőterv összeállítása	
Az erdőrészlet adatai, részletszintű tervezés	**30 óra**
A terepi munka, az erdőleíró lap kitöltése Az erdőrészlet állományának fafajonkénti leírása A fahasználati munkák tervezése Az erdőfelújítások tervezése A terepi munka Az erdőrészlet határainak beazonosítása Az erdőleíró lap kitöltése, állományleírás fafajonként	
Földmérés, térképészet	**28 óra**
Egyszerű kitűzési feladatok Kitűzés szögtűző prizmával Térképjelek Térképhasználat, méretarány, tájékozódás Térképkészítés, mérési adatok felhordása Területkitűzés prizma segítségével Területmeghatározás, határpont-azonosítás GPS segítségével	

Az automatizált adatrögzítés és feldolgozás lehetőségei	**15 óra**
Álló fa magasságának meghatározása A magasságmérés (digitális) eszközeinek használata Az átmérő meghatározása, digitális eszközeinek használata	

Erdészeti üzemgazdaság tantárgy **31 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók képesek elvégezni a szükséges tennivalókat az erdészeti üzem, a gépüzem és a vadgazdálkodás területén. Ismerik a vállalkozási életformát, és képesek elindítani, üzemeltetni bármilyen, erdészeti és vadgazdálkodási szakmával kapcsolatos vállalkozást. Megfelelő szakmai, gazdasági ismeretekre tesznek szert az üzemi gazdálkodás terén. Felkészülnek a gazdálkodással összefüggő jogi, gazdasági, munkaügyi teendőkre. Alkalmazni és értelmezni tudják a gazdálkodás bizonylatait, képessé válnak a gazdaságok középszintű vezetői feladatainak ellátására.

A tantárgy témakörei

Gazdasági alapfogalmak	**2 óra**
Gazdálkodás, szükséglet A termelés tényezői Befektetett eszközök és forgóeszközök Munkaerő, munkamegosztás Gazdasági koordináció	
Árugazdaság, piac	**3 óra**
A piac elemei Kereslet, kínálat, ráfordítás, költség, hozam, termelési érték Gazdasági számítások A piac elemei Kereslet, kínálat, ráfordítás, költség, hozam, termelési érték Gazdasági számítások	
Kereskedelmi alapismeretek	**3 óra**
A kereskedelem fogalma, jelentősége A kereskedelmi árubeszerzés Készletezés a kereskedelemben Kereskedelmi értékesítés Ár és árképzés Kereskedelmi logisztika	
Szerződések	**3 óra**
Szerződés és biztosítékai Szerződések fajtái Szerződések kötelező tartalma	
Adózás, számvitel	**3 óra**
Az adóztatás általános fogalmai, jellemzői Az adók rendszerezőelv szerinti csoportosítása	

Adónemek szerinti csoportosítás Az adózás rendje Az adózással kapcsolatos jogkövetkezmények Adóbevallás Számviteli bizonylatok Gazdasági tevékenység bizonylatai Pénztárkönyv, naplófőkönyv és bizonylatai	
Erdőgazdasági ügyvitel, bizonylati rend	**8 óra**
Erdészeti és vadászati munkák során használt bizonylatok kitöltésének, értelmezésének gyakorlása Tudjon munkanaplót, számlát, szállítójegyet, be- és kifizetési bizonylatot kitölteni, menetlevelet vezetni	
Jogi ismeretek	**3 óra**
A jog és az állam eredete Az állam és a jog fogalma Általános jogelvek Az ember mint jogalany Illetékesség, hatáskör Jogi alapfogalmak Jogintézmények Jogszabály és jogalkotás Jogrendszer, jogforrások Jogforrások hierarchiája Jogérvényesülés, jogalkalmazás	
Erdészeti, vadászati szakigazgatás	**6 óra**
Erdőtörvény Vadászati törvény A természetvédelem törvényi szabályozása Az erdészeti igazgatás szervezete A vadgazdálkodás szakigazgatási szervezete	

5.2 Mezőgazdasági gépésztechnikus

5.2.1 A szakképesítés alapadatai

Az ágazat megnevezése: Mezőgazdaság és erdészet
A szakma megnevezése: Mezőgazdasági gépésztechnikus
A szakma azonosító száma: 5 0810 17 08
A szakma szakmairányai: —
A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
Ágazati alapoktatás megnevezése: Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás

5.2.2 A képzés tárgyi feltételei

- számítógép internet kapcsolattal, projektor, interaktív tábla, nyomtató
- talajvizsgálati eszközök
- talajművelési eszközök
- meteorológiai mérőeszközök
- mikroszkóp
- állat- vagy növényállomány
- hagyományos és digitális távmérő eszközök
- erőgépek, kertészeti és erdészeti motoros kisgépek
- Kézi- és szerelőszerszámok
- Kézi forgácsolás eszközei és szerszámai
- Elektromos kisgépek
- Karbantartás eszközei
- Mérőeszközök
- Járművezető képzésre alkalmas traktor és pótkocsi
- Mezőgazdasági erőgép (3 különböző teljesítménykategória)
- Mezőgazdasági pótkocsik
- Mezőgazdasági erőgépre szerelt rakodógép mezőgazdasági munkaeszközökkel
- Önjáró rakodógép mezőgazdasági munkaeszközökkel
- Ekék (ágyeke, váltvaforgató eke)
- Tárcsás boronák
- Altalaj- és középmély lazítók
- Kombinátor
- Sorközművelő kultivátor
- Hengerek, boronák, simítók
- Szerves- és műtrágyaszóró gépek
- Ültető- és palántázógépek
- Sorba- és szórvavető gépek
- Szemenkénti vetőgépek
- Fűkaszák
- Rendkezelő gépek
- Bálázó gépek

- Szecskázó gép adapterekkel
- Szárzúzó gépek
- Permetező gépek (szántóföldi, favédelmi)
- Arató-cséplő gép gabona-, csőtörő- és napraforgó adapterekkel
- Gumós növények betakarítására alkalmas eszközök
- Állattartás gépei (takarmány-előkészítő gépek, fejőgép, etető és itató berendezések)
- Földutak készítésére és karbantartására alkalmas gépek, eszközök
- Gépkönyvek, javítási útmutatók a gépekhez
- Precíziós gépek üzemeltetésére alkalmas RTK hálózat
- Precíziós gépek üzemeltetésére alkalmas mezőgazdasági erőgép
- Precíziós eszközökkel szerelt munkagépek
- Egyéni és kollektív védőeszközök

5.2.3 A képzés szerkezete és tartalma

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak óraszáma évfolyamonként						
Tanulási terület	Tantárgy	9.	10.	11.	12.	13.
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	18	---	---	---	---
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv	---	---	---	---	62
Mezőgazdaság és erdészeti alapoktatás	Általános alapozás	---	144	---	---	---
	Szakmai alapozás	234	180	---	---	---
Járművezető képzés	Járművezetési ismeretek	---	---	36	---	---
	Járművezetési gyakorlatok	---	---	36	---	---
Mezőgazdasági gépek	Agrárműszaki erőgépek	---	---	120+6	142+2	117+38
	Mezőgazdasági termelés gépei	---	---	122+4	142+2	117+38
Mezőgazdasági termelési folyamatok	Mezőgazdasági gépek üzemeltetése	---	---	---	85+23	217
	Gazdálkodási ismeretek	---	---		---	31
	Termesztés - és tartástechnológiák	---	---	---	30+6	31
Mezőgazdasági gépjavítás	Anyagismeret	---	---	51+21	---	---
	Gépelemek, mechanika	---	---	31+41	31+41	31+31
	Műszaki dokumentációk	---	---	30+6	---	---
	Mezőgazdasági gépek javítása	---	---	---	---	119+5
Összesen:		**252 (7)**	**324 (9)**	**504 (14)**	**504 (14)**	**744 (24)**
Egybefüggő szakmai gyakorlat		---	---	140	140	---

Duális partner bevonásával megtanítandó tananyagegységek, témakörök:

Tanulási terület	Tantárgy	11.	12.	13.
Mezőgazdasági gépek	**Agrárműszaki erőgépek**	--	**6**	**12**
	Agrárműszaki erőforrások járószerkezete és kormányzása	---	**6**	--
	Agrárműszaki erőforrások fékezése	--	--	4
	Precíziós gazdálkodásra alkalmas erőforrások	--	--	8
	Mezőgazdasági termelés gépei	**6**	**18**	**28**
	A talajművelés gépei	4	--	---
	A vetés, ültetés és palántázás gépei	2	--	--
	Növényápolás gépei	--	14	---
	Növények betakarítása arató-cséplő géppel	--	4	--
	Szemestermények utókezelésének gépei	--	--	6
	A gumós növények betakarításának gépei	--	--	6
	A zöldség-, gyümölcsbetakarítás és -feldolgozás gépei	--	--	6
	A szállítás és anyagmozgatás gépei	--	--	2
	Az állattartás épületei és gépei	--	--	8
Mezőgazdasági termelési folyamatok	**Mezőgazdasági gépek üzemeltetése**		**6**	**50**
	A talajművelés gépei	--	4	--
	A vetés, ültetés és palántázás gépei	--	2	--
	A növényápolás gépei	--	--	14
	Növények betakarítása arató-cséplő géppel	--	--	8
	Szemestermények utókezelésének gépei			6
	A gumós növények betakarításának gépei	--	--	6
	A zöldség-, gyümölcsbetakarítás és -feldolgozás gépei	--	--	6
	A szállítás és anyagmozgatás gépei	--	--	2
	Az állattartás épületei és gépei	--	--	8
	Termesztés - és tartás- technológiák gyakorlat	--	**16**	**16**
	Termesztéstechnológia	--	8	8
	Tartástechnológia	--	8	8
Mezőgazdasági gépjavítás	**Anyagismeret**	**7**	--	--
	Fémek alakítása	7	--	--
	Mezőgazdasági gépek javítása	--	--	**12**
	Műszaki állapotváltozások mérése, gépek diagnosztizálása	--	--	6
	A gépszerkezetek felújítás-technológiái	--	--	6
Összesen:		**13**	**52**	**118**

5.2.4 A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma a felnőttek szakmai oktatásában:

Tananyagegység (tantárgy) megnevezése	Óraszám
Munkavállalói ismeretek	0
Munkavállalói idegen nyelv	0
Általános alapozás (0% gyakorlat)	60
Szakmai alapozás (100% gyakorlat)	170
Járművezető képzés (100% gyakorlat)	30
Agrárműszaki erőgépek(50% gyakorlat)	170
Mezőgazdasági termelés gépei (50% gyakorlat)	170
Mezőgazdasági gépek üzemeltetése (100% gyakorlat)	130
Gazdálkodási ismeretek (0% gyakorlat)	15
Termesztés-és tartástechnológiák (50% gyakorlat)	30
Anyagismeret (0% gyakorlat)	30
Gépelemek, mechanika (0% gyakorlat)	70
Műszaki dokumentációk (0% gyakorlat)	15
Mezőgazdasági gépek javítása (50% gyakorlat)	50
Egybefüggő gyakorlat óraszáma	140
Összesen:	**1080**

A felnőttek szakmai oktatása esetén lehetőség van az előzetes tudásmérésre, melynek keretein belül az Ágazati alapoktatáshoz tartozó tananyagegységeket méri fel az intézmény. Amennyiben az előzetes tudásmérést a képzésre jelentkező eredményesen teljesíti, úgy az adott tananyagegységek alól igazgatói határozattal felmenthető. A felmentés mellett az Ágazati alapvizsga letétele kötelező.
Mentesül az ágazati alapoktatásban való részvétel alól, nem kell ágazati alapvizsgát tennie annak a tanulónak, illetve képzésben részt vevőnek, aki részszakmát szerzett, ha az adott részszakmát magában foglaló szakma szakmai oktatásában vesz részt [Szkr. 222/A. §; 256. § (3) bek. a) pont].

Az előzetes tudásmérés annak felmérése, hogy a képzésre jelentkező dokumentumokkal nem igazolt tanulmányai vagy megszerzett gyakorlati tapasztalatai alapján képes-e a képzés során elsajátítandó tananyagegység követelményeinek teljesítésére, amelyek eredményeként a követelmények megfelelő szintű teljesítése esetén a tananyagegység elsajátítására irányuló képzési rész alól a képzésre jelentkezőt fel kell menteni.
Az előzetes tudásmérés értékelése:

Elért százalék	Érdemjegy
0-60%	Elégtelen (1)
61-70%	Elégséges (2)
71-80%	Közepes (3)
81-90%	Jó (4)
91-100%	Jeles (5)

Az előzetes tudásmérés dokumentálása:
Balesetvédelmi oktatásról szóló jegyzőkönyv (gyakorlati mérés megkezdése előtt).
Jelentkezők által kitöltött, oktató által javított írásbeli feladatlapok,
Tantárgyi tudásszint felmérés eredmény lapja.
Határozat átvevő ív

5.2.5 A tanulási területek részletes szakmai tartalma

Ágazati közös tartalmak a mezőgazdaság és erdészet ágazatban

- Munkavállalói ismeretek tanulási terület
- Munkavállalói idegen nyelv
  Mezőgazdaság tanulási terület: általános alapozás, szakmai alapozás

Járművezető képzés megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: **36 óra**

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A mezőgazdasági gépésztechnikus szakma gyakorlásához szükséges a mezőgazdasági vontató-vezetésre jogosító vezetői engedély (mezőgazdasági vontató T, teherautó és nehézpótkocsi C+E). A T kategóriás képzés során a tanulók a sikeres hatósági vizsgákhoz szükséges elméleti ismereteket és gyakorlati készségeket sajátítják el. Az elméleti képzés tanteremben vagy egyéni felkészülés során, e-learning tanfolyam keretében valósul meg. A gyakorlati oktatás és a vizsga a képző intézményben történik.

A tanulási terület ezenkívül a közlekedésben való részvétel műszaki, jogi és etikai előírásainak alkalmazásával foglalkozik.

Járművezetési ismeretek tantárgy **36 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a képzésben részt vevők elsajátítsák a biztonságos közlekedés elméleti ismereteit és sikeresen teljesítsék a hatósági vizsga követelményeit. Jó alapot szerezzenek a később megjelenő új szabályok, változások befogadásához.

A tantárgy témakörei:

Közlekedési alapismeretek **14/0 óra**
Alapelvek a közlekedésben: – Bizalmi elv

– A KRESZ hatálya – Zavarás, akadályozás, veszélyeztetés – Egyenesen haladó forgalom védelme – Megkülönböztető jelzéseket használó járművek – Közúti forgalom irányítására, ellenőrzésére jogosult személyek – A legsérülékenyebb közlekedők biztonságának védelme A közlekedés feltételei: – A járművezetés személyi feltételei – A járművek, járműszerelvények közlekedésben való részvételének feltételei – A jármű (pótkocsi) ellenőrzése, az üzembentartó felelőssége – Rakomány és adapterek elhelyezése – Személy- és teherszállítás mezőgazdasági vontatón, illetve pótkocsiján – Túlméretes jármű, útvonalengedély Közlekedés mezőgazdasági vontatóval: – Elindulás – Haladás az úton – Behajtási tilalmak – Kitérés – Előzés – Kikerülés – Haladás párhuzamos közlekedésre alkalmas úton – Közlekedés villamospályával ellátott úttesten – Keresztező forgalom az úton – Útkereszteződés – Körforgalom – Megfordulás, hátramenet – Megállás, várakozás – Közlekedés lakott területen kívül A közlekedés különleges helyzetei: – Közlekedés éjszaka és korlátozott látási viszonyok között – Műszaki hiba, közúti baleset – Veszélyes anyag szállítása Másként közlekedve: – Lassú járművet vezetve – Segédmotoros kerékpárral közlekedve – Állati erővel vont járművet hajtva – Állatot hajtva, vezetve – Gyalogosan
A járművezetés elmélete **6/0 óra**
A járművezetés emberi tényezői: – A lelki jelenségek és a közlekedés – Alkalmazkodás – Emberi kapcsolatok

A jármű vezetése:
– A vezető munkatere
– Elindulás előtti teendők
– A vezetés elemei
– A járművek mozgásának és vezetésének néhány sajátossága
A jármű és az út kapcsolata:
– A kerék és a talaj kapcsolata
– Gyorsítás, lassítás, fékezés, ütközés
– Kanyarodás, oldallejtő, borulás
– Emelkedő, lejtő, bukkanó
– A rakomány elhelyezése
– A tartályos és tartányos járművek stabilitása és vezetéstechnikája
A forgalomban:
– A közlekedési partnerek
– A forgalmi rend
– Kiegészítések a járművel (járműszerelvénnyel) való közlekedéshez
– A közlekedés különleges körülményei
Veszélyhelyzetek:
– A veszélyhelyzet fogalma és okai
– A veszély felismerése
– A veszély elhárítása
– Váratlan események
– Balesetek és tanulságaik
Energiatakarékos és környezetkímélő vezetéstechnika:
– Energiatakarékosság
– A környezetkímélés lehetőségei
– Környezeti tényezők
– Vezetéstechnikai tényezők

Szerkezeti és üzemeltetési ismeretek **6/0 óra**

Mezőgazdasági vontatók és pótkocsik felépítése:
– Mezőgazdasági vontatók csoportosítása, felépítése, teljesítmény, vonóerő és felhasználási célok szerint
– A mezőgazdasági vontató főbb szerkezeti egységei
– A billenő rakterű járművek billentőszerkezetei
– A járműszerelvények kapcsolószerkezetei
– Függesztőszerkezetek
– Pótsúlyozás
– Ellenőrzés, karbantartás
Motorok:
– A négyütemű dízelmotor szerkezete és működése
– Feltöltéses motorok
– Alternatív hajtásrendszerek
Motorok hűtése és kenése:

– A hűtés feladata
– A léghűtés
– A folyadékhűtés
– A motor kenése
Motorok tüzelőanyag-ellátása, szívó- és kipufogórendszere:
– A tüzelőanyagok
– A tüzelőanyag-ellátás feladata
– A dízelmotor tüzelőanyag-ellátó berendezése
– A levegőszűrő
– A kipufogórendszer
Villamos berendezések:
– Az áramkör fogalma, felépítése
– Korszerű jel- és adatátviteli megoldások
– Az akkumulátor feladata, karbantartása
– A generátor
– Az indítómotor feladata, szerkezete, működése
– A dízelmotorok indítását segítő berendezések
– A világítóberendezések működése és a hatósági előírások
– A jelzőberendezések működése, előírások
Teljesítményátviteli berendezések:
– Feladatai, elrendezési módok
– A tengelykapcsoló
– A sebességváltóművek
– A kiegyenlítőmű
– A véglehajtás és a mellső kerékhajtás, összkerékhajtás használata
– A teljesítményleadó tengely (TLT) hajtása, kapcsolása
A futómű, a kormányzás és a pótkocsi:
– A futómű
– A kormányzás
– A pótkocsi
A fékberendezések bemutatása, ellenőrzése, általános működése:
– Fékszerkezetek (dob- és tárcsafék, száraz- és nedvesfékek) kialakítása, jellemzőik és elhelyezésük
– Mechanikus, hidraulikus és pneumatikus fékműködtetés
– Hidraulikus üzemifék-berendezés felépítése, működése
– A légfékberendezés jellemzői, felépítése
– Kombinált fékrendszerek
– Pótkocsi-fékrendszerek
– A rögzítőfékek felépítése, működése (vontató, pótkocsi), mechanikus és rugóerőtárolós működtetés
– Kormányfék
– Blokkolásgátló berendezések (ABS)

Munkavédelem, tűzvédelem, szállítás	**10/0 óra**

Munkavédelmi ismeretek:
– A munkáltatók és a munkavállalók kötelességei és jogai az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek megvalósításában, a munkabalesetek és a foglalkozási megbetegedések bejelentése, kivizsgálása és nyilvántartása
– A munkabalesetek és a foglalkozási megbetegedések bejelentése, kivizsgálása és nyilvántartása
– A mezőgazdasági vontatók munkavédelmi szempontból kritikus berendezései (függesztőszerkezet, TLT, hidraulikus rendszerek, pótsúlyok stb.) és azok megfelelő kezelése
– Járművek mozgatása az üzem (javító, karbantartó, tároló) területén
– A karbantartás és javítás általános biztonsági előírásai
– Munkavégzés szerelőaknában
– A járművek emelése
– Gumiabroncs szerelése
– Járművek és tartozékaik mosása
– Alkatrészmosás
– Az akkumulátor kezelése
– Az elhasznált üzemanyag és tisztítóanyag kezelése
– Az elsősegélynyújtó felszerelés
– Környezetvédelem
Tűzvédelmi ismeretek:
– Az égés
– A tűzveszélyességi osztályok, osztályba sorolás
– A létesítmények használata
– Tűzveszélyes tevékenység
– Tűzgyújtás a szabadban
– Dohányzás
– Az üzemanyagtöltő állomásra vonatkozó tűzrendészeti szabályok
– Csatornahálózat
– Szállítás és vontatás
– Járművek, tárolók
– Tűzjelzés, a tűzeset bejelentése
– Tűzoltó készülék
– A járműtüzek, a tűz oltása
– A tűzvédelmi rendelkezések megszegésének jogkövetkezményei
Szállítási ismeretek:
– A szállító járművek típusai
– A személy- és teherszállítás általános szabályai mezőgazdasági vontatón és pótkocsin
– A járművek rakodásakor betartandó általános szempontok
– A mezőgazdasági vontatókhoz kapcsolható adapterek használata rakodáskor
– Munkaeszközök szállítása függesztőszerkezeten
– Billenő rakfelületű (önürítős) járművek
– A rakomány rögzítésének követelményei és a rakományrögzítő eszközök

– Az egységrakomány-képzés – Különböző rakománycsoportok rakodása és rögzítése – Veszélyes áruk szállítása

Járművezetési gyakorlatok tantárgy 35/35 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók képesek legyenek a mezőgazdasági vontató biztonsági berendezéseinek ellenőrzésére, hibáinak felismerésére. Sajátítsák el a sikeres hatósági vizsgához szükséges elméleti ismereteket és gyakorlati készségeket; a vezetési alap- és főoktatás során pedig a járműszerelvény biztonsági ellenőrzését, a jármű feletti uralmat, a mezőgazdasági vontató technikai kezelésének alapvető fogásait és a járműszerelvény vezetését. A járművezetési hatósági vizsgán sikeres vizsgát tegyenek.

A tantárgy témakörei

A mezőgazdasági vontatók felépítése 10/10 óra
A tantárgy keretében a tanulók az alábbi témaköröket ismerik meg: – A kéziszerszámok, műszerek szakszerű használata – Tűz- és munkavédelmi eszközök (tűzoltó készülékek használata, kipufogógáz elvezetése, áramtalanítás, rögzítések stb.) – A mezőgazdasági vontató főbb szerkezeti egységei – Felépítmény, oldalfalak, biztosítások – Pótsúlyok – Függesztőszerkezet – Műszertábla, műszerek, ellenőrzőlámpák és kapcsolók – Ablaktörlő és ablakmosó berendezés – A mezőgazdasági vontató kötelező tartozékai A tanulók elsajátítják az alábbi műveleteket: – Az oldalfalak le- és felcsukása – A folyadékszint ellenőrzése az ablakmosóban – Az elakadásjelző háromszög felállítása Belső égésű motorok A tantárgy keretében a tanulók az alábbi témaköröket ismerik meg: – A négyütemű dízelmotor szerkezete és működése A tanulók elsajátítják az alábbi műveleteket: – A motor beindítása (hidegindítás) – A motor működésének ellenőrzése (műszerek, visszajelzők, motorhang) – Égéstermék vizsgálata szemrevételezéssel – A motor leállítása A motorok hűtése, a kenése A tantárgy keretében a tanulók az alábbi témaköröket ismerik meg: – A léghűtés

– A zárt rendszerű folyadékhűtés
– A szivattyús olajozás
A tanulók elsajátítják az alábbi műveleteket:
– A zárt rendszerű folyadékhűtés ellenőrzése, illetve karbantartása
– A hűtőfolyadék szintje, hőmérséklete, az utántöltés
– Az ékszíj állapota, feszessége, illetve beállítása
– A szivattyús olajozás ellenőrzése
– Az olajszint ellenőrzése, utántöltés
– Olajnyomás
– Tömítettség
A motorok tüzelőanyag-ellátása
A tantárgy keretében a tanulók az alábbi témaköröket ismerik meg:
– A dízelmotorok tüzelőanyag-ellátó berendezése
– A szívó- és kipufogó-berendezés
A tanulók elsajátítják az alábbi műveleteket:
– A tüzelőanyag-ellátó rendszer víztelenítése
– A tüzelőanyag-ellátó rendszer légtelenítése
– A levegőszűrők ellenőrzése, karbantartása
A villamos berendezések
A tantárgy keretében a tanulók az alábbi témaköröket ismerik meg:
– Az akkumulátor, a generátor
– Az indítómotorok
– A világító- és jelzőberendezések
A dízelmotorok indítását segítő berendezések
A tanulók elsajátítják az alábbi műveleteket:
– Az akkumulátor elektrolitszintjének ellenőrzése, utántöltés
– A fedél, a pólusok, a saruk, a szellőzőnyílások tisztítása
– Az akkumulátor töltöttségének ellenőrzése
– Világító- és jelzőberendezések
– Izzók ki- és visszaszerelése
– Fényszóró ellenőrzése (átvilágítási kép)
– Biztosítócsere
– Motor indítása külső akkumulátorról
– A pótkocsi elektromos rendszerének csatlakoztatása, ellenőrzése
A teljesítményátviteli berendezések
A tantárgy keretében a tanulók az alábbi témaköröket ismerik meg:
– A teljesítményátviteli berendezés elemei
– A tengelykapcsoló működtetése
– A sebességváltómű kapcsolószerkezete
– A differenciálzár
– A véglehajtás
– A mellső kerékhajtás
– A teljesítményleadó tengely (TLT)

A tanulók elsajátítják az alábbi műveleteket:
– A tengelykapcsoló pedál holtjátékának ellenőrzése és beállítása (a nem megfelelő holtjáték következményei)
– A sebességváltó kapcsolása
– A differenciálzár kapcsolása
– A mellső kerékhajtás kapcsolása
– A teljesítményleadó tengely (TLT) kapcsolása
A futómű, a kormányzás, a pótkocsi
A tantárgy keretében a tanulók az alábbi témaköröket ismerik meg:
– A kerekek, különböző kerékfelfüggesztések, rugózások, lengéscsillapítók
– Kormányszerkezetek, kormányművek
A tanulók elsajátítják az alábbi műveleteket:
– A gumiabroncs állapotának (mintázatának) ellenőrzése
– A gumiabroncs felfújása, a légnyomás ellenőrzése
– Kerékcsere, pótkerék és rögzítettségének ellenőrzése
– A rugózás ellenőrzése szemrevételezéssel
– A kormányszerkezet ellenőrzése
– A kormánymű ellenőrzése
– A pótkocsi futóművének ellenőrzése
A fékberendezések
A tantárgy keretében a tanulók az alábbi témaköröket ismerik meg:
– A kerékfékszerkezetek (dob- és tárcsafék)
– A hidraulikus üzemifék-berendezés
– A légfékberendezés és szerelvényei
– A kombinált üzemifék-berendezés
– A rögzítőfék berendezések és szerelvényeik
– A pótkocsi légfék csatlakoztatása
A tanulók elsajátítják az alábbi műveleteket:
– A hidraulikus üzemifék ellenőrzése, karbantartása (tömítettség, folyadékszint, holtjáték)
– A légfékberendezés ellenőrzése, karbantartása
– Légtartály víztelenítése, ellenőrzése, feltöltése, levegőnyomás és tömítettség ellenőrzése
– A nyomásesés, levegőfogyasztás ellenőrzése fékezéskor
– A kapcsolófejek ellenőrzése
– A terhelés függvényében állítandó fékerő korlátozó beállítása
– Pótkocsi rögzítése a mechanikus rögzítőfékkel

Vezetési gyakorlat – alapoktatás	**6/6 óra**

Elindulás előtti teendők a mezőgazdasági vontatón Önálló elindulás, megállás mezőgazdasági vontatóval Nyomgyakorlatok mezőgazdasági vontatóval Parkolási feladatok mezőgazdasági vontatóval Megközelítési gyakorlat mezőgazdasági vontatóval Elindulás előtti teendők mezőgazdasági vontatón és pótkocsiján Elindulás, megállás, nyomtartás mezőgazdasági vontatóval és egy pótkocsival Fékezési feladatok mezőgazdasági vontatóval és egy pótkocsival Elindulás, megállás, nyomtartás mezőgazdasági vontatóval és két pótkocsival Elindulás, megállás, nyomtartás mezőgazdasági vontatóval és két pótkocsival Fékezési feladatok mezőgazdasági vontatóval és két pótkocsival
Vezetési gyakorlat – főoktatás 19/19 óra
Vezetés gyér forgalomban mezőgazdasági vontatóval és egy pótkocsival Vezetés közepes forgalomban mezőgazdasági vontatóval és egy pótkocsival Vezetés nagy forgalomban mezőgazdasági vontatóval és egy pótkocsival Vezetés lakott területen kívül mezőgazdasági vontatóval és két pótkocsival Vezetés könnyű terepen (földúton) mezőgazdasági vontatóval és egy pótkocsival Vezetés éjszaka mezőgazdasági vontatóval és egy pótkocsival

Mezőgazdasági gépek tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 850 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület a mezőgazdaságban használt erő- és munkagépek szerkezeti felépítésével, működésével és az alapgépek beállításához szükséges elméleti ismeretekkel foglalkozik, és bemutatja a gyakorlati fogásokat. Segít rendszerezni és felhasználni az alapozó és kapcsolódó szakmai tantárgyak ismeretanyagát, a tanult törvényszerűségeket és összefüggéseket.

Agrárműszaki erőgépek tantárgy

11. évf: 126 óra
12. évf:144 óra
13. évf:155 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy biztosítsa a mezőgazdaságban alkalmazott erőgépek szerkezeti felépítésének ismeretéhez szükséges elméleti alapokat és készségeket, valamint kialakítsa a tanulókban a pontos és fegyelmezett munkavégzés iránti igényt.

A tantárgy témakörei

Belső égésű motorok működése
A motor működésének hőtani alapfogalmai (pl. gáztörvények, gázok állapotváltozásai, körfolyamatok) A két- és négyütemű Otto- és dízelmotorok működése, kapcsolódó diagramok értelmezése Túltöltött motorok szerkezeti felépítése és működése

Különleges motorok kialakítása és működése
Belső égésű motorok égéstereinek kialakítása, az égésterek hatása a motor működésére (pl. osztatlan, osztott égéstér)
Keverékképzés az Otto- és a dízelmotorban
Otto-motorok gázkeverék-előállítása és az ellátó rendszerek felépítése és működése
Otto-motorok tüzelőanyag-ellátó rendszerének karbantartása, jellemző meghibásodásai és a javítás lehetősége
Dízelmotorok keverékképzése és az égés folyamata
A tüzelőanyag-ellátó rendszerek csoportosítása, az egyes rendszerek kialakítása, működése és jellemzői
A dízelmotorok tüzelőanyag-ellátó rendszerének karbantartása, jellemző meghibásodásai és a javítás lehetőségei
A belső égésű motorok levegőellátó rendszerének felépítése, működése és karbantartása
A motorok működése során kibocsátott károsanyagok, valamint azok csökkentésének módszerei
A kipufogó-rendszerek kialakítása, működése és hatásuk a motorok működésére
A motorok szabályzóinak kialakítása és működése; szabályozók csoportosítása: mechanikus, hidraulikus, pneumatikus és elektronikus szabályzók
A súrlódással kapcsolatos alapfogalmak, a kenés funkciói, a kenőanyagok csoportosítása, fajtái, főbb jellemzői, alkalmazott kenőanyagok
Motor kenési rendszereinek kialakítása, működése. A kenési rendszerek kezelése, karbantartása és a motorolaj cseréje. Jellemző hibák és a javítás lehetőségei
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, jellemző hibái és a javítás lehetőségei

Agrárműszaki erőforrások mechanikus teljesítményátvitele

A mechanikus teljesítményátviteli rendszerek szerkezeti felépítése, jellemzői
A tengelykapcsolók feladata, az átvihető nyomaték nagysága. A tengelykapcsolók kialakítása és működése üzem és működtetés szerint
Az egy- és többtárcsás, kettős működésű, valamint röpsúlyos tengelykapcsolók szerkezeti felépítése, működése és beállítása
A fogaskerékpárok és a bolygóművek áttételeinek meghatározása
A nyomatékváltóművek 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 teljesítményleadó tengely szerepe, feladata, a tengely kialakítása, meghajtása, kapcsolása Az erőgépeken alkalmazott különleges mechanikus teljesítményátviteli rendszerek felépítése, működése
Agrárműszaki erőforrások hidraulikus teljesítményátvitele
A hidraulika alapjai: folyadékok tulajdonságai, hidrodinamika, hidrosztatika fogalma, statikus és dinamikus nyomás, térfogatáram, fajlagos szállítás és nyelés fogalma és meghatározása A hidrosztatikus és hidrodinamikus teljesítményátvitel alapelvei, a hidraulikus áttétel és teljesítmény, hidraulikus veszteségek, hatásfok Az agrárműszaki erőforrásokon alkalmazott hidrodinamikus tengelykapcsoló és nyomatéváltó felépítése, működése Az agrárműszaki erőforrásokon alkalmazott hidrosztatikus rendszerek kialakítása és jellemzői A hidraulikus rendszer felépítése, az egyes szerkezeti egységek feladata, jelképes ábrázolása Az energiaátalakítók (szivattyúk, hidromotorok, munkahengerek, hidroakkumulátorok) csoportosítása, jelképes ábrázolása, jellemzői, kialakítása és működése. A hidraulikus irányítókészülékek (út-, nyomás- és áramirányítók) szerkezeti megoldásai, jelképes ábrázolása és működése A hidraulikus rendszer kiegészítő szerelvényeinek kialakítása, jelképes ábrázolása Az alkalmazott hidraulikus berendezések működési vázlatának jelképes kapcsolási rajzainak értelmezése A hidraulikus teljesítményátviteli rendszerek kezelése, karbantartása, jellemző meghibásodásai, azok javítási lehetőségei
Agrárműszaki erőforrások járószerkezete és kormányzása
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 kerékfelfüggesztési rendszerek A gumiabroncsok szerkezete, jellemző méretei, az abroncsokon található jelölések értelmezése A gumiabroncs szerelése, használata, hibái, javítása Kerekes járművek kormányzási módjai, az egyes megoldások kialakítása és jellemzői 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 féllánctalpas, részben gumihevederes járószerzetű agrárműszaki erőforrások kialakítása, működése, kormányzás módjai és a kormányberendezések működése, ellenőrzése
Alváz és felépítmény, vonó- és függesztőszerkezetek
Az alváz és felépítmény szerepe, feladata, az agrárműszaki erőforrások alvázmegoldásai Az alvázak kialakítása és az egyes kivitelek jellemzése, az üzemeltetésre gyakorolt hatásuk Agrárműszaki erőforrások felépítményeinek jellemzői, hatásuk a gépek kezelésére és egyéb kiegészítő berendezések kialakítása A gépeken alkalmazott klímaberendezések kialakítása és kezelése Vonókészülékek feladata, megoldásai (pl. vonófej, vonórúd, vonóhorog, vonóléc, vonókengyel) Függesztőkészülékek feladata, megoldásai és kezelésük A hidraulikus emelőberendezés szerkezete, működése, a függesztő, vonószerkezetre kapcsolt szabályozó-berendezések felépítése, működése, alkalmazása Erőgépeken alkalmazott pótsúlyok csoportosítása, felszerelési lehetőségei és követelményei
Agrárműszaki erőforrások fékezése
Fékezéssel kapcsolatos alapfogalmak és összefüggések (pl. lassulás, fékút és féktávolság meghatározása, fékkésedelem fogalma, értékei, a fékezés energiaegyensúlya) A fékek csoportosítása, jellemzése és rendeltetése Az alkalmazott fékezőelemek kivitele a működtetés módja szerint A szalag-, dob-, tárcsa-, örvény- és hidrodinamikus fékek szerkezeti felépítése, működése karbantartása, jellemző hibái és azok elhárítása A hidraulikus működtetésű fékrendszerek kialakítása (egy- és kétkörös rendszer), valamint a pedálerőt csökkentő berendezések felépítése, működése és karbantartása, valamint jellemző hibái és a javítás lehetőségei A pneumatikus működtetésű fékrendszer (pl. egy- és kétkörös, egy- és kétvezetékes) szerkezeti elemei, működése, kezelése, karbantartása, valamint jellemző hibái és a javítás lehetőségei A menetstabilitást segítő berendezések (pl. ABS, ASR, EBS) működése és használata A fékberendezések ellenőrzése és műszeres vizsgálata Az agrárműszaki erőforrások elektromos berendezése A járműveken alkalmazott elektromos berendezések Áramkörök kialakítása, elemei, elektromos jellemzők mérése Agrárműszaki erőforrások áramellátó rendszereinek felépítése, működése és jellemzőinek mérése Az erőforrások akkumulátorainak szerkezete, működése, üzeme és kezelése Belső égésű motorok indítási feltételei, indításiteljesítmény-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 világító- és jelzőberendezéseire 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 szellőzőberendezések
Egyéb agrárműszaki erőforrások
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
Precíziós gazdálkodásra alkalmas erőforrások
Erőgépeken alkalmazott fedélzeti számítógépek Mezőgazdaságban alkalmazott helymeghatározó rendszerek kialakítása és kezelése Csatlakozók a munkagépekkel való kommunikációhoz és szabályzáshoz A precíziós gazdálkodás során a mezőgazdaságban használt rendszerek kezelése

A mezőgazdasági termelés gépei tantárgy **11. évf: 126 óra**
12. évf:144 óra
13. évf:155 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy biztosítsa a mezőgazdaságban alkalmazott munkagépek szerkezeti felépítésének ismeretéhez szükséges elméleti alapokat és készségeket. Olyan gépészeti ismereteket, illetve készségeket kínál, amelyek segítségével a képzésben részt vevők végrehajthatják a hagyományos és a legkorszerűbb technikák beállítási, ellenőrzési és karbantartási folyamatait.

További célja, hogy a tanulókban kialakuljon a pontos és fegyelmezett munkavégzés iránti igény.

A tantárgy témakörei

A talajművelés gépei
Az eke munkájával szemben támasztott követelmények Az ekék csoportosítása Az eke szerkezeti felépítése: működő és kiegészítő szerkezeti részek Alkalmazott függesztett, félig függesztett és vontatott ekék Az ekék beállításának általános szempontjai Szántási módok Az ekék vonóerőigényének meghatározása Különleges kialakítású és rendeltetésű ekék

A tárcsás boronák szerkezeti felépítése, működése és a beállítás lehetőségei
Különleges tárcsás talajművelő eszközök kialakítása
Az ásóborona munkája, szerkezeti kialakítása, beállítása, szerepe a gépkapcsolásokban
Talajlazítók csoportosítása, kialakítása és beállítása
A lazítók vonóerőigényének kiszámítása
Sorközművelő kultivátorok munkája, feladata, szerkezeti részei, szerszámok elrendezése, beállítása
A forgó- és lengőboronák munkája, szerkezeti felépítése, működése és beállítása
Hengerek munkája, csoportosítása, szerkezeti megoldásai és alkalmazási területei
Simítók kialakítása
Talajmaró szerkezeti felépítése, működése
A kombinátorokkal szemben támasztott követelmények, az optimális magágy kialakítása
A kombinátorok szerkezeti felépítése, működése és beállítása
A tereprendezés és a meliorációs gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása és felhasználási területei
A talajművelés gépeinek karbantartása és a munkavégző szerszámok élezésének elve
A talajművelés gépeinek munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai

Vetés-, ültetés- és palántázás gépei

A vetőgépekkel szemben támasztott követelmények
A vetőgépek csoportosítása.
Gabonavetőgépek általános szerkezeti felépítése, működése
A vetőszerkezetek feladata, kialakítása és állítási lehetőségei
Sornyitó szerkezetek kialakításai, kiválasztás elve
A felszerelhető csoroszlyák számának meghatározása
A vetőszerkezetek meghajtásának módjai, szerepük a kiadagolandó magmennyiség szabályozásában
A nyomjelző feladata, beállítása, a beállításhoz szükséges számítások, a nyomjelző működtetése
Gabonavető gépcsoportok kialakítása
Aprómagvető gépek szerkezeti megoldásai, működési elve, beállítása
A szemenkénti vetőgépek csoportosítása, általános szerkezeti felépítése
A vetőszerkezetek csoportosítása, szerkezeti elemei, működési elve, a tőtávolság változtatásának lehetőségei
A vetőgépek kiegészítő szerkezeti egységei, kialakítása, működése
Vetésellenőrző rendszerek kialakítása, működése
Szemenkénti vetőgépek beállításának elve
A burgonyaültető gépekkel szemben támasztott követelmények
Az ültetőgépek csoportosítása, általános szerkezeti felépítése, működése
A gépek kiegészítő szerkezeti egységeinek kialakítása és működése
Burgonyaültető gépek beállításának lehetőségei
A palántázógépekkel szemben támasztott követelmények
A palántázógépek csoportosítása, szerkezeti felépítése, működése, beállítása
A vetés-, ültetés- és palántázás gépeinek karbantartása

A vetés-, ültetés- és palántázás gépeinek munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai
A növényápolás gépei
A tápanyag-visszapótláshoz használt gépek csoportosítása és a gépekkel szemben támasztott követelmények Az istállótrágya-szóró gépek szórószerkezeteinek kialakítása, működése és beállítása Az istállótrágyaszórók szerkezeti felépítése, működése és beállítás lehetőségei A szervestrágya-szórás munkaszervezésének elvei A mechanikus és pneumatikus szilárd műtrágyaszóró gépeken alkalmazott szórószerkezetek szerkezeti felépítése, működése és beállítása A műtrágyaszórók általános felépítése, működése és beállítása A műtrágyaszórást előkészítő és kiszolgáló gépek kialakítása A folyékony műtrágyák kijuttatásának technológiája és gépei Precíziós szórógépek kialakítása, működése A növényvédelmi gépekkel szemben támasztott követelmények A növényvédő gépek csoportosítása és működési elvük Permetezőgépek cseppképzésének módjai és a szórófejek kialakítása A növényvédő gépek általános felépítése, az egyes részegységek feladata, kialakítása és működése A növényvédő gépek beállításának módjai Beállítási számítások elvégzése Szántóföldi, fa- és szőlővédelmi permetezők kialakítása Ködképző berendezések szerkezeti felépítése és működése Porozógépek általános felépítése működése és beállítása Növényvédelmi repülőgépek Csávázógépek szerkezeti felépítése, működése és beállítása Növényvédő gépek kiszolgálása Precíziós eljárások a növényvédelmi munkákban A vízgazdálkodás jelentősége, öntözési módok Az öntözőgépekkel szemben támasztott követelmények Az esőszerű öntözés gépeinek csoportosítása Az öntözőberendezések fő szerkezeti egységeinek szerkezeti felépítése, működése A vízemelés gépeinek üzemi jellemzői, gépek, berendezések kiválasztása, beállítása Szántóföldi öntözőberendezések szerkezeti felépítése, működése és telepítési terve A csepegtető öntözés szerkezeti felépítése, kialakítása és működése Precíziós öntözési rendszerek működése A növényápolás gépeinek karbantartása A növényápolás során használt gépek munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai
A szálastakarmányok betakarításának gépei
Betakarítási technológiák A szálastakarmány-betakarító gépekkel szemben támasztott követelmények A betakarítógépek csoportosítása Az alternáló mozgást végző kaszák szerkezeti felépítése, működése, a vágás folyamata, beállítása

A forgókéses kaszák szerkezeti felépítése, működése és állítási lehetőségei
Alkalmazott kaszáló- és rendrevágó gépek szerkezeti felépítése, működése és beállítása
A rendkezelő gépek csoportosítása, szerkezeti felépítése, működése, rendképzési műveletek és beállítása
A rendfelszedő szerkezetekkel szemben támasztott követelmények
Rendfelszedők kialakítási változatai és alkalmazási területei
Rendfelszedő pótkocsik szerkezeti kialakítása és működése
A bálázógépek csoportosítása
A bálázógépek általános szerkezeti felépítése, működése és beállítása
Alkalmazott kis- és nagybálakészítő gépek szerkezeti felépítése, működése és beállítása
A bálagyűjtés és kazalrakás gépei és technológiái
A szálastakarmány aprítását, zúzását végző szerkezeti elemek kialakítása, működési elve, a szecskahosszúság állítása
A szecskázógépek szerkezeti felépítése, működése és beállítása
A zúzva betakarító gépek szerkezeti megoldásai, átalakításai és beállítása
Szárzúzók szerkezeti felépítése, működése és beállítása
A szálastakarmány-betakarító épek karbantartása
A szálastakarmány-betakarító gépekre vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások

Növények betakarítása arató-cséplő géppel

A gabonabetakarítás technológiái
Az arató-cséplő gépekkel szemben támasztott követelmények
Az arató-cséplő gép általános szerkezeti felépítése, működési elve, a betakarított termény útja
Az aratószerkezet részeinek feladata, szerkezeti megoldásai, működése és beállítása
A cséplőszerkezet részeinek feladata, szerkezeti megoldásai, működése és beállítása
A dob áteresztőképességének meghatározása
A dob kerületi sebességének és a magtörés, magveszteség értékeinek összefüggése
A tisztítószerkezet részeinek feladata, szerkezeti megoldásai, működése, beállítása
A tisztítási teljesítmény fokozásának szerkezeti lehetőségei
Az arató-cséplő gép kiegészítő szerkezeti egységeinek feladata, szerkezeti megoldásai, működése, beállítása
Precíziós gazdálkodásra alkalmas arató-cséplő gépek kialakítása és működése
A kukoricabetakarítási módok és a keletkező végtermék
A betakarítógépekkel szemben támasztott követelmények
A betakarítógépek csoportosítása
A csőtörés elve, a csőtörő adapter szerkezeti felépítése, működése és beállítása
Az arató-cséplő gép átszerelése morzsolásos kukoricabetakarításra és szem-csutka keverék betakarítására
A csöveskukorica-betakarító gépek csoportosítása és alkalmazása
A betakarítógépek általános felépítése, működése és beállítása
Fosztószerkezetek kialakítása és működése

A repce és a napraforgó betakarításához használt adapterek szerkezeti felépítése, működése és beállítása A rizs, a hüvelyesek és az aprómagvak betakarításához használt adapterek szerkezeti felépítése, működése, beállítása Egyéb növények betakarítása arató-cséplő géppel Arató-cséplő gépek és adapterek karbantartása Arató-cséplő gépekre vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások
Szemestermények utókezelésének gépei
Az utókezelés fogalma és műveletei: tisztítás, osztályozás, szárítás, tárolás A magtisztítás és osztályozás fogalma, jelentősége Elválasztás méret, alak, lebegőképesség, gördülékenység, rugalmasság, felületi érdesség, sűrűség, összetett fizikai tulajdonság, szín, elektrosztatikai tulajdonság alapján A magtisztító és -osztályozó gépek szerkezeti felépítése, működése és beállítása A szemestermények szárításának elve A magvak kémiai összetevői és a szárítás összefüggései A nedvességelvonás folyamata és hőigénye A szemestermény-szárítók csoportosítása, kialakítása és működése A tárolás, raktározás jelentősége A zárt és nyitott tárolóterek, hűtő-tároló raktárak, tárházak kialakítása A tárolás és raktározás gépészeti berendezései Utókezelés és a tárológépek karbantartása A szemestermények utókezelését végző gépekre, a tárolásra és raktározásra vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások
A gumós növények betakarításának gépei
A burgonyabetakarító gépekkel szemben támasztott követelmények Burgonyabetakarítási módok A burgonyaszár eltávolításának módjai és gépei A burgonyabetakarító gépek általános szerkezeti felépítése, működése, beállítása Alkalmazott betakarítógépek (kiszedő, tisztító, kocsirakó, burgonyakombájn) szerkezeti felépítése, működése és beállítása A burgonya tárolása A tárházakban használt tisztító-, osztályozó-, válogatógépek szerkezeti felépítése, működése és beállítása A cukorrépa betakarításának technológiái A betakarítógépekkel szemben támasztott követelmények A betakarítógépek fő szerkezeti egységei, működése és beállítása Az egy-, két- és hárommenetes technológiák során alkalmazott gépek szerkezeti felépítése, működése és beállítása A betakarítógépek karbantartása A gumós növények betakarításakor használt gépekre vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások
A zöldség-, gyümölcsbetakarítás és -feldolgozás gépei

A szántóföldi zöldséget betakarító gépekkel szemben támasztott követelmények A zöldségbetakarítási módok és a betakarítást könnyítő módszerek A zöldborsó-, zöldbab-, uborka-, paradicsom-, fűszerpaprika-, káposzta-, hagyma-, gyökérzöldség-betakarító gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása A gyümölcsbetakarító gépekkel szemben támasztott követelmények A gyümölcsök csoportosítása a betakarítás szempontjából A gyümölcsszüretet segítő eszközök A rázógépek, önjáró szedőgépek, betakarítógépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása A gyümölcsbetakarítás és a feldolgozás technológiai folyamata A gyümölcsfeldolgozás és -tárolás követelményei A gyümölcsmanipuláló gépek, pl. ládaürítők, selejtezők, tisztító- és válogatógépek szerkezeti felépítése, működése A gyümölcstároló tárházak gépészeti berendezései A szőlőfeldolgozás technológiai folyamatai (fehér, vörös bor) A feldolgozógépek szerkezeti felépítése, működése, üzemeltetése (pl. zúzógépek, bogyózó gépek, cefreszivattyú, mustleválasztók, sajtók, szeparátorok, szűrők), a kis- és nagyüzemi technológiák gépei A zöldség-, gyümölcs- és szőlőfeldolgozás során használt gépekre vonatkozó munka-, tűzés környezetvédelmi előírások
A szállítás és anyagmozgatás gépei
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 műszaki teljesítményének számítása Szállítási munkák szállítógép-szükségletének meghatározása Folyamatos üzemű szállító- és rakodógépek: szállítószalagok, szállítócsigák, kaparóelemes szállítók, serleges felhordók, pneumatikus szállítóberendezések szerkezeti felépítése, működése és beállítása Szakaszos üzemű rakodógépek: homlokrakodók, forgógémes rakodók, forgótornyos rakodók és egyéb rakodógépek szerkezeti felépítése, működése, munkaeszközök átszerelése és beállítása Az anyagmozgatás gépeire vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások
Az állattartás épületei és gépei
Az állattartó telepek létesítményei Az istállók és járulékos létesítmények építészeti megoldásai A tartástechnológiák és az épületek szerkezeti kialakításai Az istállók szellőztetése, fűtése, világítása. A klímaszabályozó berendezések gépészeti megoldásai A telepek vízellátása, csatornázása Az úthálózat és a járulékos létesítmények kialakítása, karbantartása A tömegtakarmányok előkészítő gépeinek szerkezeti felépítése, működése és beállítása

Abraktakarmányok előkészítésének gépei: darálók, keverőgépek, adagolók, mérlegek, granulátumkészítő gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása A nedves takarmányokat kiosztó berendezések szerkezeti felépítése, működése és beállítása Az önetetők, automatizált takarmányadagolók szerkezeti felépítése, működése és beállítása A takarmányozás számítógépes ellenőrzési és adagolási rendszer kialakítása Az itatóberendezések feladata, szerkezeti felépítése, működése és beállítása (különböző állatfajok esetén) Az egyes tartástechnológiákhoz használt trágyaeltávolító gépek szerkezeti felépítése, működése és beállítása Tejelőszarvasmarha-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 berendezéseinek szerkezeti felépítése, működése és beállítása Fejősajtáros, fejőtankos, tejvezetékes, fejőtermi rendszerek szerkezeti felépítése, működése és beállítása Precíziós tartástechnológiai rendszerek A tejkezelés gépeinek szerkezeti felépítése, működése és beállítása Az állattartó telepeken használt berendezésekre, gépekre vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások

Mezőgazdasági termelési folyamatok tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 423 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület elsajátításával a diákok megtanulják alkalmazni a mezőgazdasági termeléshez szükséges gazdálkodási, termesztés- és tartástechnológiai gépüzemeltetési ismereteket; valamint elsajátítják a mezőgazdaságban használt gépek, gépkapcsolatok üzemeltetéséhez szükséges elméleti ismereteket és gyakorlati fogásokat. Megtanulják rendszerezni és felhasználni az alapozó és kapcsolódó szakmai tantárgyak ismeretanyagát, a tanult törvényszerűségeket és összefüggéseket.

Mezőgazdasági gépek üzemeltetése tantárgy **12. évf:108 óra**
13. évf:217 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók elsajátítsák a mezőgazdaságban alkalmazott gépek üzemeltetéshez szükséges elméleti alapokat, és jártasságot szerezzenek az üzemeltetés gyakorlatában, valamint a közlekedésben való részvétel műszaki-, jogi- és etikai előírásainak alkalmazásában. Tudatosítsa a tanulókban a pontos és fegyelmezett munkavégzés jelentőségét.

A tantárgy témakörei

A talajművelés gépei
Az erő- és munkagép kiválasztásának elvei Az eketestre ható erők, az eke vontatási ellenállása, a vonóerő és a vontatási teljesítmény-igény 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 vontatásiteljesítmény-igény 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 fogasboronák vonókereteinek kialakítása, boronák kapcsolása és az erőgépekhez való csatlakoztatás végrehajtása A forgó- és lengőboronák beállítása, üzemeltetése A hengerek, simítók vonókereteinek kialakítása, kapcsolási módjai és kapcsolása az erőgépekhez A talajmarók erőgéphez történő kapcsolása, 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 meliorációs gépek kapcsolata az erőgépekkel, a gépkapcsolatok üzemeltetése A talajművelő gépcsoport üzemeltetése során alkalmazott automatikus rendszerek üzemeltetése Precíziós munkavégzésre alkalmas talajművelőgépek üzemeltetése A talajművelés gépeinek üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások
A vetés, ültetés és palántázás gépei
A vető-, ültető- és palántázógépek beállításához és üzemeltetéséhez kapcsolódó számítások A gépkapcsolások kiválasztásának elve A vetés-, ültetés- és palántázás jellemző paraméterei A gabona- aprómag- és szemenkénti vetőgépek üzemeltetéséhez szükséges erőgépek kiválasztása, a gépkapcsolási lehetőségek, a gépcsoport üzemeltetése A vetésellenőrző és vetést segítő rendszerek üzemeltetése A vetőgépek üzemeltetéséhez szükséges kiszolgáló gépek Ültetőgépek gépkapcsolásának létrehozása és üzemeltetése

A gépek kiegészítő szerkezeti egységei: tőhiánypótló, ültetés-ellenőrző elemek üzemeltetése. Az ültetőgépek üzemeltetéséhez szükséges kiszolgáló gépek Palántázógépek üzemeltetésének feltételei. A gépkacsolások létrehozásának elvei, a gépcsoport üzemeltetése, alkalmazott ellenőrzési rendszerek. A palántázógépek üzemeltetéséhez szükséges kiszolgáló gépek A precíziós gazdálkodásra alkalmas vető-, ültető és palántázó gépcsoport üzemeltetése, alkalmazott rendszerek üzemeltetése A vetés-, ültetés- és palántázás gépeinek üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások
A növényápolás gépei
A trágyalé- és hígtrágya-kijuttató gép és az erőgép közötti kapcsolat létrehozásának módjai, paraméterek kiszámítása a beállításhoz. A gépkapcsolat mozgásmódja a munkavégzés során Az istállótrágya-szóró gépek és az erőgépek megválasztása, a gépek üzemeltetéséhez szükséges számítások elvégzése. A gépkapcsolat üzemeltetése A mechanikus és pneumatikus rendszerű műtrágyaszóró összekapcsolása az erőgéppel. Az üzemeltetéshez szükséges számítások elvégzése. A gépcsoport üzemeltetése A műtrágyaszórást előkészítő és kiszolgáló gépek üzemeltetése A folyékony műtrágyák kijuttatása során alkalmazott gépek kapcsolása az erőgéphez. Az üzemeltetéshez szükséges paraméterek meghatározása, az üzemeltetés és az ellenőrzés végrehajtása A növényvédő gépek üzemeltetéséhez szükséges paraméterek meghatározása. Az erőgépigény meghatározása. A gépcsoport üzemeltetése. A növényvédő gépeken alkalmazott automatikus rendszerek beállítása és üzemeltetése Csávázógépek előkészítése és üzemeltetése Új eljárások a növényvédelem területén Sorközművelő kultivátorok erőgépekkel történő összekapcsolása, a gépkapcsolat beállítása, alkalmazott kultivátorra szerelt kiegészítő berendezések beállítása, a gépcsoport üzemeltetése Az öntözéshez szükséges paraméterek meghatározása. A vízemelésre használt gépek üzemi jellemzői, kiválasztása és üzemeltetése A mezőgazdaságban alkalmazott öntözőberendezések telepítési terve, az öntőberendezések üzemeltetése A növényápolás gépeinek üzemeltetéséhez szükséges kiszolgáló gépek, berendezések üzemeltetése A precíziós gazdálkodásra alkalmas növényápoló gépek üzemeltetése A növényápolás gépeinek üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások
A szálastakarmányok betakarításának gépei
A szálastakarmányok betakarításához tartozó számítások Alternáló mozgású és forgókéses kaszák összekapcsolása az erőgéppel. A gépcsoportok beállítása, üzemeltetése. Önjáró kaszálógépek és adaptereik beállítása és üzemeltetése A rendkezelő gépekhez kapcsolható erőgépek kiválasztása. A gépcsoportok beállítása különböző műveletekhez és üzemeltetése

A rendfelszedő pótkocsik üzemeltetéséhez szükséges erőgépek kiválasztása. A gépcsoport beállítása és üzemeltetése
Kis- és nagybálakészítő gépekhez kapcsolható erőgépek kiválasztása. 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 járvaszecskázó gépekhez szükséges erőgépek kiválasztása. A gépkapcsolat létrehozása, beállítása és üzemeltetése. Az önjáró szecskázógépek és adaptereik beállítása a különböző technológiájú betakarítási módokhoz és a gépek üzemeltetése
A szálastakarmány betakarítását kiszolgáló gépek, berendezések üzemeltetése
A szárzúzók üzemeltetéséhez szükséges erőgépek, a gépcsoport beállítása, üzemeltetése
A szálastakarmányok betakarításához alkalmazott, precíziós gazdálkodásra alkalmas gépek, berendezések üzemeltetése
A szálastakarmányok betakarításában részt vevő gépek üzemeltetésekor betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások

Növények betakarítása arató-cséplő géppel

Az arató-cséplő gépek üzemeltetéséhez szükséges számítások elvégzése. A betakarítás megszervezése
Az arató-cséplő gépek aratószerkezetének, cséplőszerkezetének, tisztítószerkezetének és egyéb szerkezeti egységeinek előkészítése az adott termény betakarításához. Az adott növény betakarításakor az arató-cséplő gépekre szerelhető adapterek (gabona, repce, napraforgó) kiválasztása és beállítása. Az arató-cséplő gépek üzemeltetése különböző betakarítási technológiáknak megfelelően
Az arató-cséplő gépek üzemeltetése során szükséges kiszolgáló gépek, berendezések üzemeltetése
A csöves kukorica betakarításakor használt gépek üzemeltetése
Egyéb termények betakarításához használt arató-cséplő gép és hozzá kapcsolt adapterek beállítása, kapcsolata az alapgéppel és a gépek üzemeltetése
A precíziós gazdálkodás során az arató-cséplő gépen alkalmazott jelző- és szabályozóberendezések, valamint a fedélzeti számítógépek feladata, beállítása, a kapott információk felhasználása a gépek üzemeltetése során
Az arató-cséplő gépek üzemeltetésekor betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások
A szemestermények utókezelésének gépei
A szemestermény-utókezelő gépek üzemeltetésére vonatkozó számítások
Tisztítás és osztályozás méret, alak, lebegőképesség, gördülékenység, rugalmasság, felületi érdesség, sűrűség, összetett fizikai tulajdonság, szín, elektrosztatikai tulajdonság alapján. A gépek előkészítése, beállítása és üzemeltetése
A szárítók beállítása, energiatakarékos üzemeltetése. A szárítást segítő automatikus jelzőés szabályozóberendezések.
A szárított termények tárolásakor használt gépek, berendezések üzemeltetése
A szemestermények utókezelésekor használt kiszolgáló gépek, berendezések üzemeltetése

A precíziós gazdálkodás alapjai, az utókezelés gépeinek üzemeltetése során használt berendezések üzemeltetése A szemestermények utókezelésekor használt gépek, berendezések üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások
A gumós növények betakarításának gépei
A burgonyabetakarító gépek előkészítése munkavégzésre és üzemeltetése A burgonya válogatásához, osztályozásához alkalmazott gépek, berendezések üzemeltetése A burgonyabetakarító gépeket kiszolgáló gépek, berendezések üzemeltetése A cukorrépa betakarításának technológiái során alkalmazott gépek, berendezések beállítása és üzemeltetése Precíziós gazdálkodáshoz használt gumós növényeket betakarító gépek üzemeltetése A gumós növények betakarításához használt gépek, berendezések üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások
A zöldség-, gyümölcsbetakarítás és -feldolgozás gépei
A zöldborsó, zöldbab, uborka, paradicsom, fűszerpaprika, káposzta, hagyma, gyökérzöldség betakarításához használt gépek, berendezések előkészítése betakarításra és üzemeltetése A gyümölcs-betakarítás eszközeinek, gépeinek, berendezéseinek felkészítése betakarításra és az üzemeltetés A gyümölcsmanipulálás gépeinek beállítása és üzemeltetése A szőlőfeldolgozó gépek előkészítése és üzemeltetése (zúzógépek, bogyózógépek, cefreszivattyú, mustleválasztók, sajtók, szeparátorok, szűrők). A borkészítés technológiai rendszereiben használt gépek üzemeltetése A zöldség és gyümölcs betakarításhoz és feldolgozáshoz használt gépek kiszolgálásához alkalmazott eszközök, berendezések üzemeltetése. A zöldség-, gyümölcsbetakarítás és a feldolgozáshoz alkalmazott gépek, berendezések üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások
A szállítás és anyagmozgatás gépei
Az anyagmozgatás gépeinek üzemeltetésekor használt számítások elvégzése A tengelyen történő szállítás gépei (pl. pótkocsik, targoncák) felkészítése szállítása és a szállítási feladat végrehajtása. Az egy- és többtengelyes pótkocsik üzemeltetésekor fellépő erők Folyamatos üzemű szállító- és rakodógépek: szállítószalagok, szállítócsigák, kaparóelemes szállítók, serleges felhordók, pneumatikus szállítóberendezések előkészítése munkavégzésre és üzemeltetése Szakaszos üzemű mezőgazdasági rakodógépek (homlokrakodók, forgógémes rakodók, forgótornyos rakodók, és egyéb) üzemeltetésre való előkészítése, az anyagmozgatás végrehajtása. Anyagmozgatás gépeit kiszolgáló eszközök, berendezések üzemeltetése Anyagmozgatás gépeinek, berendezéseinek üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások Az állattartás épületei és gépei Az állattartás épületei és gépeinek üzemeltetése során szükséges számítások végrehajtása Az istállók szellőztető, fűtési, klímaberendezés és világító rendszerek üzemeltetése.

Állattartó telepek vízellátó rendszerének eszközei, kapcsolási rajzok kialakítása és elemzése. A tömegtakarmányok előkészítéséhez használt gépek, berendezések előkészítése és üzemeltetése Abraktakarmányok előkészítő gépeinek (darálók, keverőgépek, adagolók, mérlegek, granulátumkészítő stb.) üzemeltetésre való előkészítése, és a technológiai folyamatnak megfelelő üzemeltetése A mobil és beépített takarmánykiosztó gépek munkavégzéshez való előkészítése és üzemeltetése. Az önetetők és az automatizált takarmányadagolók üzemeltetése Az itatóberendezések számának meghatározása állatlétszámtól függően, az itatóberendezések beépítési módjai, valamint üzemeltetése A tartástechnológiáknak megfelelő trágyaeltávolításhoz használt gépek üzemeltetése A fejési rendszerek, egyéb kiegészítő berendezések előkészítése, a fejő- és tejkezelőgépek üzemeltetése Számítógéppel támogatott tartástechnológiai rendszerek jellemzői és a rendszerek üzemeltetése Az állattartás épületeinek és gépeinek működését biztosító kiszolgáló berendezések üzemeltetése Az állattartás épületeinek és gépeinek működését biztosító berendezések üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások

Gazdálkodási ismeretek tantárgy **31 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók képessé váljanak a gazdálkodás önálló megtervezésére, a megfelelő gazdálkodási forma kiválasztására, annak működtetésére, szükség esetén megszüntetésére. Megértsék a gazdasági folyamatok és a jövedelemképződés összefüggéseit. Be tudják tartani a munka világát szabályozó előírásokat, és képesek legyenek alkalmazni az alapvető munkajogi, adózási szabályokat.

A tantárgy témakörei:

A gazdálkodás alapjai
A termelés erőforrásai: – A termelés eszközrendszere (befektetett eszközök, forgóeszközök, termőföld, munkaerő), az eszközök hatékony működtetésének összefüggései – A termelés ráfordításai és költségei, a termelési tevékenység eredménye, hatékonyságot kifejező mutatók képzése A termelés reálszférája: beszerzés, termelés, készletezés, minőség-ellenőrzés, értékesítés A termelés pénzügyei a pénz szerepe a piacgazdaságban, pénzintézeti rendszer, pénzintézetek tevékenysége, pénzforgalom típusai, jellemzői, hitelezés, értékpapírok és tőzsde
Vállalkozási alapismeretek

A vállalkozások csoportosítása, a vállalkozás fogalma, általános jellemzői, feltételei Az egyéni és társas vállalkozás és a szövetkezetek jellemzői, működésének szabályai, alapítása Cégnyilvántartás, cégfelügyelet, érdekképviseletek szerepe, felépítése A vállalkozási formák közötti választás szempontjai A vállalkozások adózási, nyilvántartási kötelezettségének tartalma, formái A munkaviszony és jellemző tulajdonságai, általános jogi ismeretek, munkaviszony keletkezése, megszűnésének, megszüntetésének esetei, munkáltató, munkavállaló jogai és kötelezettségei, munkáltató, munkavállaló kártérítési felelőssége, munkaügyi vita
Mezőgazdasági vállalkozások sajátosságai
Az őstermelői tevékenység jellemzői, működésének szabályai, a kistermelői élelmiszerelőállítás szabályai Mezőgazdasági vállalkozások kiegészítő jövedelemszerzési lehetőségei A mezőgazdasági vállalkozások finanszírozása
Marketing
A marketing sajátos fogalmi rendszere (szükséglet, jószág, hasznosság, szűkösség, haszonáldozat, termelői, fogyasztói többlet, termelési lehetőségek határa) Piaci ismeretek: a piac fogalma, működése, piactípusok, a piac résztvevői, mérete A fogyasztói magatartás jellemzői különféle piactípusokon Marketing-információk, a piackutatás formái Marketingmix-elemek és összefüggéseik

Termesztés- és tartástechnológiák tantárgy **12 évf: 36 óra**
13. évf: 31 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók alkalmazni tudják a növénytermesztési és állattenyésztési technológiákat. Biztos műszaki felkészültséggel rendelkezzenek és ismerjék a természet összefüggéseit, hogy a mezőgazdasági termelési folyamatokat a növény és az állat igényeinek figyelembevételével hajtsák végre a különféle gépekkel és berendezésekkel.

A tantárgy témakörei:

Termesztéstechnológia
Őszi búza, kukorica, silókukorica, egyéb gabonafélék termesztési folyamata: jelentősége, jellemzői, növekedése, fejlődése, tápanyagigénye, elővetemények, talajának előkészítése, vetése, ápolása, védelme, trágyázása, károsítói, betakarítása, tárolása Borsó, szója, lucerna, vöröshere és egyéb pillangósvirágú növények termesztési folyamata: jelentősége, jellemzői, növekedése, fejlődése, tápanyagigénye, elővetemények, talajának előkészítése, vetése, ápolása, védelme, trágyázása, károsítói, betakarítása, tárolása Burgonya, cukorrépa és egyéb gyökér- és gumós növények termesztése: jelentősége, jellemzői, növekedése, fejlődése, tápanyagigénye, elővetemények, talajának előkészítése, vetése/ültetése, ápolása, védelme, trágyázása, károsítói, betakarítása, tárolása

Napraforgó, repce, cirok-félék, rostnövények és egyéb növények termesztése: jelentősége, jellemzői, növekedése, fejlődése, tápanyagigénye, előveteményei, talajának előkészítése, vetése, ápolása, védelme, trágyázása, károsítói, betakarítása, tárolása Zöldségtermesztési rendszerek (növényházi, fólia alatti, szabadföldi): jelentősége, jellemzői, növekedése, fejlődése, tápanyagigénye, előveteményei, talajának előkészítése, vetése/palántázása, ápolása, védelme, trágyázása, károsítói, betakarítása, tárolása Gyümölcsültetvények munkafolyamatai: jelentősége, jellemzői, növekedése, fejlődése, tápanyagigénye, a talaj előkészítése, telepítése, ápolása, védelme, trágyázása, károsítói, betakarítása, tárolása Rétek és legelők, gyepek, szálas takarmányok: jelentősége, jellemzői, növekedése, fejlődése, tápanyagigénye, előveteményei, talajának előkészítése, vetése, ápolása, védelme, trágyázása, károsítói, betakarítása, tárolása
Tartástechnológia
Baromfi jellemzői, jelentősége, értékmérő tulajdonságai (hús-, tojás-, toll-, májtermelő képesség), tyúkfajták és hibridek, pecsenyecsirke, árutojás előállítása, a baromfi elhelyezése 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, fejése Juh jellemzői, jelentősége, értékmérő tulajdonságai, juhfajták és hibridek (hús-, tej- és gyapjútermelése, elhelyezése, szaporítása, takarmányozása)

Mezőgazdasági gépjavítás tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 438 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület a mezőgazdasági termelés során használt gépek biztonságos és hosszú távú működtetéséhez szükséges üzemfenntartási ismeretekkel foglalkozik. Bemutatja a gépek vizsgálatakor és javítása során alkalmazott technológiákat. Segít rendszerezni és felhasználni az alapozó és kapcsolódó szakmai tantárgyak ismeretanyagát, a tanult törvényszerűségeket és összefüggéseket.

Anyagismeret tantárgy 72 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a mezőgazdaságban használt gépek, eszközök, berendezések karbantartásánál és javításánál használt alap- és segédanyagok tulajdonságait. Ismerjék a kézi és gépi fémmegmunkálási folyamatokat, elsajátítsák és begyakorolják az anyagok megmunkálásához szükséges fogásokat.

A tantárgy témakörei:

Metallográfiai ismeretek
A műszaki tevékenység során használt anyagok csoportosítása, az eredeti tulajdonság, a feldolgozás és a felhasználás kapcsolata Keménységmérési eljárások, eszközei és a mérés folyamata Anyagvizsgálat elmélete, az anyagokkal szemben támasztott követelmények, igénybevételek Mechanikai és technológiai anyagvizsgálati eljárások Edzhetőségi, hegeszthetőségi és alakíthatósági vizsgálatok Roncsolásmentes anyagvizsgálatok Anyaghibák vizsgálata, pl. makroszkopikus, maratási, jelzőfestékes és mágneses repedésvizsgálat, röntgen- és izotópvizsgálat, ultrahangos vizsgálat
Fémek és ötvözeteik
Fémes anyagok csoportosítása, szerkezete, színfémek és ötvözetek A vas tulajdonságai, lehűlési görbéje Vas és ötvözetei, vas-szén állapotábra, szövetelemek Acélok és öntött vasak csoportosítása, jellemző tulajdonságai és felhasználási területei (pl. szerkezeti acél, szerszámacél, különleges acél, acélöntvény, lemez- és gömbgrafitos öntöttvas, temperöntvény) Ötvöző és szennyező anyagok fogalma, hatása a fémek tulajdonságaira (mangán, nikkel, króm, volfrám, vanádium, réz, alumínium stb.) A legfontosabb vas-, réz- és alumíniumötvözetek csoportosítása, jellemző tulajdonságai és felhasználási területei Egyéb fémek és ötvözetek csoportosítása, jellemző tulajdonságaik és felhasználásuk Acél tulajdonságainak megváltoztatása hőkezelési eljárásokkal A hőkezelés alapműveletei: felhevítés, hőntartás, lehűtés Teljes keresztmetszetben történő hőkezelések Felületi hőkezelések, pl. lángedzés, nagyfrekvenciás felületi edzés Különleges hőkezelési eljárások, pl. lépcsős, izotermikus, mélyhűtéses Termokémiai kezelések, pl. betétedzések, nitridálás, alitálás, kromálás, szilikálás Öntöttvasak hőkezelése: szürke és fehéröntvények hőkezelése, pl. temperálás
Nemfémes anyagok
Műanyagok jelentősége, alkalmazási területei Műanyagok csoportosítása, megmunkálása és felhasználásának környezetvédelmi hatásai 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 csoportosításának szempontjai, az alkalmazás lehetőségei Légnemű, folyékony és szilárd szigetelőanyagok jellemzői, alkalmazásuk a gyakorlatban Hőszigetelő és hangszigetelő anyagok csoportosítása, jelentősége, felhasználási területei Faanyagok szerkezete, fafajták és felhasználásuk a műszaki gyakorlatban

Tüzelő- és kenőanyagok
Benzin előállítása, fajtái és jellemző tulajdonságai Gázolaj előállítása, fajtái és jellemző tulajdonságai Alternatív tüzelőanyagok jellemző tulajdonságai Kenőolajok 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 Korróziógátló anyagok (olajos, lágy-, keményfilmet képző anyagok, bevonatot alkotó műanyag- és lakkbázisú átmeneti védőanyagok)
Fémek alakítása
Gépipari alapmérések: hossz-, szög-, derékszögmérés, merőlegesség Külső-belső felületek, kúposság mérése Alak és helyzetpontosság mérése A 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 Fémalakító szerszámok megismerése, használata Fémek kézi- és egyszerű gépi alakítása, egyszerű alkatrészek elkészítésének műveleti tervének megismerése A 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 készítése, csiszolás, polírozás stb.) Az egyes alapműveletek célja, szerszámainak, a munka folyamatának, a munkadarab rögzítésnek bemutatása, megismerése, a tevékenység gyakorlása Ellenőrző eszközök használata (élvonalzó, derékszög, sugármérő, sablonok stb.) Gépi forgácsolással készült munkadarabok bemutatása Szerszámgépek bemutatása Forgácsológépek, eszközök és szerszámok kialakítása A forgácsológépek főbb szerkezeti egységei Forgácsolószerszámok, forgácsoló mozgások, erők Forgácsolással megmunkált felületek jellemzői Forgácsolószerszámok közös jellemzői Forgácsolószerszámok élgeometriája

Szerszámok élezése Köszörűgépek típusai, felépítése, működése Köszörűszerszámok kialakítása, felfogása Köszörűszerszámok szabályozása és kiválasztása Köszörülés technológiai adatainak meghatározása Munkadarabok felfogása köszörüléshez Palást, furat, sík felületek köszörülése 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)Műveletek gyalugépen 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 Folyékonyfém-alakítások alapelvei, jelentősége Öntés elve, feladata, öntési formák kialakítása Kovácsolás feladata, munkaműveletei, alkalmazási területei, szerszámai Sajtolás munkafolyamatai, szerszámai, alkalmazási területei Hengerlés munkaműveletei, eszközei, alkalmazása Szilárdfém-alakítások, a forgácsolás elve, módjai és feltételei A fémek alakítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások

Gépelemek, mechanika tantárgy **11. évf: 72 óra**
12. évf: 72 óra
13 évf: 62 óra

A tantárgy tanításának fő célja
A tantárgy tanításának célja, hogy fejlessze a tanulók műszaki alapismereteit, elősegítve ezzel a gépészeti gondolkodásmód kialakulását és a mezőgazdaságban alkalmazott berendezések, eszközök üzemeltetésénél felmerülő műszaki feladatok elvégzését. Hozzájárul a gépelemábrázolások, valamint a gépelemek működésének, szerkezeti felépítésének és a mechanikai törvényszerűségek megértéséhez.

A tantárgy témakörei

Gépelemek igénybevételének módjai

Statikai és szilárdságtani alapismeretek
Mechanikai alapfogalmak
Az erő fogalma, összegzése és felbontása összetevőkre
Igénybevételek fajtái (pl. húzó, nyomó, nyíró, hajlító és csavaró igénybevételek)
Általános síkbeli erőrendszer eredőjének meghatározása szerkesztéssel
Egyensúlyi helyzetek, stabilitás
Az igénybevételek hatására fellépő feszültségek

Kötőgépelemek

Gépelemek fogalma, csoportosítása (pl. oldható, nem oldható)
Szegecsek, szegecskötések: feladata, szegecsek fajtái, fő alkalmazási területei és ábrázolása
Szegecskötések kialakítása, szegecskötési megoldások, alkalmazási területeik
Szegecskötés terhelése, igénybevétele
Csavarkötések, csavarmenet származtatása:
– Menetprofilok, menettípusok
– Mozgató és kötőcsavarok
– Csavaranyák, csavarbiztosítások
– Különféle csavarkötések
– Csavarorsós mozgatószerkezetek
Csavarok, csavaranyák anyagának jelölése, ábrázolása
A csavarkötés létrehozásnak és oldásának szerszámai, meghúzási nyomaték
Csavarbiztosítási eljárások csoportosítás és jellemzői
Menetkészítés szerszámai, segédeszközei és segédanyagai
Hegesztett kötések technológiái: a hegeszthetőség feltételei, a varratok kialakítása, a hegesztett gépszerkezetek kialakítása, szilárdsága, rajzjelek
Gázhegesztés: gázhegesztő-berendezés, hegesztőláng, a hegesztés technológiája, segédanyagai
Villamos ívhegesztés: berendezései, ellenállás-hegesztés, védőgázas 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 feladata és alkalmazása: sikló, íves, fészkes és hornyos retesz; lapos, nyerges, fészkes és hornyos ék
Kúpos- és zsugorkötések alkalmazása, kialakítása
A kötések létrehozásakor betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások

Rugók

Rugók kialakítása, alkalmazási területei, jelképes ábrázolásuk
Rugók fajtái, anyagai
Rugók terhelése
Gumirugók, hidraulikus, pneumatikus, hidropneumatikus rugózás kialakítása, alkalmazási területei
A rugók ábrázolásának szabályai
A rugók szerelésekor betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások

Tengelyek, tengelykötések, csapágyak, csapágyazások

Tengelyek, csapok feladata, csoportosítása, kialakítása
Tengelyek alkalmazása, szerelési szabályai
Tengelyek igénybevétele, anyaga, gyártása
Tengelyek ábrázolása, mérethálózat készítése
Tengelyek, csapágyak illesztési és tűrési értékei
Bordás tengelyek és agyak, jelképes ábrázolása
Csapágyak osztályozása, csoportosítása, feladata, alkalmazása (radiális, axiális, radiax)
Siklócsapágyak feladata, fajtái, elemei, kenése, osztott és osztatlan csapágyak, perselyek rögzítési módjai, siklócsapágyak anyaga és kialakítása
Gördülőcsapágyak feladata, működése, szerkezete, alkalmazási területei; fajtái, fő méretei, szerelése és beépítés módja; kiválasztásának szempontjai, csapágykatalógus használata; a gördülőcsapágyak kenési módjai, tömítési megoldások
Csapágyszerelés folyamata, szerszámai és készülékei
Szabadonfutók
A tengelyek, tengelykötések létrehozása
A tengelyek, tengelykötések létrehozásakor betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások

Tengelykapcsolók, fékek

A tengelykapcsolók feladata és csoportosítása
A merev, kiegyenlítő, rugalmas, biztonsági, oldható tengelykapcsolók kialakítása és jellemzői
A röpsúlyos tengelykapcsolók kialakítása, alkalmazása
Oldható tengelykapcsolók szerkezeti kialakítása, méretezésének elvei
Rugalmas tengelykapcsolók szerkezeti kialakítása, méretezésének elvei
Súrlódó tengelykapcsolók fajtái, szerkezeti felépítése, méretezésének elvei
A szabadonfutó kialakítása, alkalmazási területe
Hidrodinamikus tengelykapcsolók
Tengelykapcsolók ábrázolása
Tengelykapcsolók szerelése
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)

A fékszerkezetek szerelése A fékszerkezetek szerelésekor betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások
Vezetékelemek és kötéseik
Tartályok kialakítása és alkalmazási területei Tartályok készítésének technológiai előírásai Csövek fajtái, alkalmazási területei, anyagai Csőkötések kialakítása és szerelése (pl. tokos, karimás, karmantyús, hollandi-anyás, hegesztett, ragasztott, bajonettzáras) Csőidomok kialakítása és szerelése (pl. könyök, ív, elágazás, szűkítő, nadrágcső, végzárók) Csőarmatúrák: csőkiegyenlítők, csapok, szelepek, tolózárak felépítése, alkalmazása Önműködő szelepek szerkezete és alkalmazása (pl. golyós, visszacsapó, biztonsági, nyomáscsökkentő, lábszelep) A vezetékek kötéseinek létrehozásakor betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások
Hajtások
Laposszíjhajtás feladata, szerkezeti kialakítása, elrendezése és üzemi jellemzői Szíjak végtelenítése, csúszás, nyomaték átvitele Ékszíjhajtás feladata, szerkezeti kialakítása Ékszíjtárcsák, különleges ékszíjhajtások kialakítása és jellemzői Variátorok kialakítása, alkalmazása Dörzshajtás kialakítása, alkalmazása Lánchajtások feladata, alkalmazása, lánctípusok, lánckerekek fajtái, lánchajtás szerkezete, kezelése, üzemi jellemzői Fogaskerékhajtások: alkalmazási területei, módosítás (áttétel), fogaskerekek geometriai méretei, fogazás alapösszefüggései, fogaskerekek kialakítása, gyártása, homlokfogaskerekes hajtások, kúpfogaskerekes hajtások, csigahajtás és alkalmazása, kilincsművek, hajtóművek kialakítása, kezelése, beállítása, karbantartása Csigahajtás, kilincsműves hajtások Szíjtárcsák jellemzői, anyagkialakítás, rögzítés a tengelyen Üzemi jellemzők Forgattyús és kulisszás hajtóművek A gépelemek szerelése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások
Statikai alapfogalmak
Erőrendszer, eredő erő, erő- és erőpár fogalmának meghatározása Erő felbontása, erők eredő erővonala, párhuzamos erőrendszer eredője 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
Szilárdságtan

A 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 A Hooke-törvény értelmezése, felhasználása Feszültségek és alakváltozások Húzó és nyomó igénybevételek, számítások, diagramok A felületi nyomás, palástnyomás A nyomás, palástnyomás fogalma A kényszerek, a három erő egyensúlya Dinamikus igénybevétel, a tartós szilárdság elve Fárasztó igénybevételek Másodrendű nyomaték és a keresztmetszeti tényező Egyszerű síkidomok másodrendű nyomatékai, keresztmetszeti tényezői Hajlításkor fellépő feszültségek és alakváltozások, méretezés hajlításra, alakváltozásra Méretezés húzásra, nyomásra, hajlításra, nyírásra, csavarásra, összetett igénybevételre
Keretszerkezetek, hajtóművek, szivattyúk
Az erő- és munkagépek tartószerkezetei: alváz, keretváz, önhordó alváz, félig önhordó alváz Tartószerkezetek méretezése Hajtóművek kialakítása és szerelése: mechanikus, pneumatikus, hidraulikus Hajtóművek kiválasztása, áttételszámítások Szivattyúk fajtái, szerkezete, működése és szerelése Szivattyúk hatásfoka, kiválasztása, jelleggörbéi A keretszerkezetek, hajtóművek, szivattyúk szerelésekor betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások

Műszaki dokumentációk tantárgy **36 óra**

A tantárgy tanításának fő célja:

A gyakorlati feladatok végrehajtása többségében műszaki dokumentációk alapján történik. A tanulás során kiemelt cél, hogy tanulók képesek legyenek értelmezni a műszaki dokumentációkat, alkatrészrajzokat, elkészíteni az alkatrészek műhelyrajzát és a munkadarab kialakításának technológiai dokumentációját. A tanulók kombinatív és logikai képességének fejlesztése mellett a tantárgy az esztétikai igényesség kialakulásához is hozzájárul.

A tantárgy témakörei

Műszaki ábrázolás
A műszaki dokumentációk, mint információhordozó elemek Rajzlapméretek, méretarányok, feliratmezők, vonalak, szabványbetűk Szabvány fogalma, rajztechnikai szabványok, előírások, méretarány, rajzlapok mérete A rajzkészítés alapszabályai, felszerelések, szabadkézi és szerkesztett rajzok

Síkmértani szerkesztések, a műszaki életben gyakori geometriai szerkesztések Ábrázolás képsíkrendszerben Egyenesek, sík és térbeli idomok ábrázolása két képsíkos rendszerben Vetületi szabály és alkalmazása, párhuzamos és centrális vetítés Axonometrikus ábrázolás: egyméretű, kétméretű, frontális 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, részletrajz, összeállítási rajz, elrendezési, telepítési rajz Ábrázolás metszetekkel, a metszetek fajtái, a metszetábrázolás szerepe, jelentősége Metszetek származtatása Egyszerű metszet jellemzői, alkalmazása, teljes metszet Félnézet-félmetszet, kitörések használata 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 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 Rajzolvasás szabályai
Folyamatábrák és diagramok
Folyamatábra elemei, alapvető ábrázolási szabályok Folyamatok leírása jelképek alkalmazásával Diagramok rajzolása, olvasása, értékelése

Mezőgazdasági gépek javítása tantárgy **124 óra**

A tantárgy tanításának fő célja:

A tantárgy tanításának célja a mezőgazdasági gépek, berendezések üzemfenntartásához szükséges készségek kialakítása. Ez magában foglalja a géphasználat során végrehajtott összes tevékenységet, a karbantartást, a diagnosztikát és a javítást is. A képzésben részt vevők megtanulják alkalmazni a gépek diagnosztikai, javítási technológiáit.

A tantárgy témakörei

A gépjavítás alapjai
A gépjavítás helye és szerepe az üzemfenntartás rendszerében A meghibásodás és okai A műszaki hibák és megjelenési formáik 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 javítása 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, javítása
A mezőgazdasági gépek állapotváltozása
Mezőgazdasági gépeken bekövetkező műszaki hibák okai és megnyilvánulási formái Alkatrészek mechanikai kopásformái, az egyes kopások jellemzői és megnyilvánulási formái A 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 lehetősége
Műszaki állapotváltozások mérése, gépek diagnosztizálása
Diagnosztika fogalma, szerepe, fejlődésének irányai Az Otto- és dízelmotorok kipufogógáz-összetételének vizsgálata, a károsanyag-csökkentés lehetőségei A dízelmotorok tüzelőanyag-ellátó rendszerének vizsgálata és beszabályozása. A 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 Az Otto-motorok tüzelőanyag-ellátó rendszerének vizsgálata

Az Otto-motorok gyújtóberendezésének vizsgálata, jellemző meghibásodásai, javítási lehetőségei Öndiagnosztikai rendszerek működése, alkalmazása és a kapott eredmények értékelése Mechanikus teljesítményátviteli rendszerek diagnosztikai vizsgálata Hidraulikus berendezés diagnosztikai vizsgálata, hidrosztatikus hajtóművek ellenőrzése, beszabályozása, hibakeresés A 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, a gépek diagnosztizálásakor betartandó munka-, tűzés környezetvédelmi előírások
A gépszerkezetek felújítás-technológiái
A felújítás mechanikai módszereinek csoportosítása, az egyes módszerek jellemzői, a munkavégzés során használt anyagok és eszközök A gépszerkezetek hegesztéssel történő felújítása során 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 fémszórással végzett felújítási technológiáinak 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 gépszerkezetek felújítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások

5.3 Erdőművelő, fakitermelő

5.3.1 A szakma alapadatai

Az ágazat megnevezése: Mezőgazdaság és erdészet
A szakma megnevezése: Erdőművelő-fakitermelő
A szakma azonosító száma: 4 0821 17 01
A szakma szakmairányai: —
A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
Ágazati alapoktatás megnevezése: Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás
Kapcsolódó részszakmák megnevezése: Erdőművelő

5.3.2 A képzés tárgyi feltételei

Az ágazati alapoktatásban

- számítógép internet kapcsolattal, projektor, interaktív tábla, nyomtató
- talajvizsgálati eszközök
- talajművelési eszközök
- meteorológiai mérőeszközök
- mikroszkóp
- állat- vagy növényállomány
- hagyományos és digitális távmérő eszközök
- erőgépek, kertészeti és erdészeti motoros kisgépek
- a gyakorlatok lebonyolítását szolgáló tanerdő, tanműhely, kertészet, gyakorló helyszín, csemetekert
- műhelyszerszámok, berendezések

A szakirányú oktatásban

- az erdőgazdálkodási és a vadgazdálkodási munkákhoz tartozó erőgépek és munkagépek: vontató, csörlős közelítőgép, erdészeti rakodógép, kérgezőgép, hasítógép, talajművelési és erdőművelési munkagépek
- motorfűrészek, nyeles tisztítófűrészek, fűkaszák
- erdészeti növényvédelem gépei, eszközei, tartozékok
- talajművelés eszközei és gépei
- maggazdálkodás, csemetenevelés eszközei és gépei
- erdőfelújítás és ápolás eszközei és gépei
- fakitermelés eszközei és gépei
- az erdőgazdálkodásban alkalmazott digitális eszközök
- vontatott nyesedékaprító gép
- mellékhasználat eszközei és gépei
- anyagmozgatás eszközei és gépei
- gyűjtőeszközök, kéziszerszámok
- vadászfegyverek, töltények, vadgazdálkodási berendezések
- erdővédelem, erdőbecslés berendezései, eszközei
- oktatótraktor és pótkocsik
- gépjárművek, közlekedési eszközök (autóbusz, teherautó, terepjáró gépkocsi)

- növényi, állati, gomba, vadnyom preparátumok, fametszetek, gyűjtemények, határozó könyvek
- géptani anyagok, gépelemek, gépek és gépalkatrészek, valamint ezek szemléltető modelljei, makettjei
- mikrobuszok (csoportonként 1 db)
- védőruha, védőeszközök, egyéni védőfelszerelések
- elsősegélynyújtó eszközök, felszerelések, berendezések

5.3.3 A képzés szerkezete és tartalma

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak óraszáma évfolyamonként				
Tanulási terület	Tantárgy	**9.**	**10.**	**11.**
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	18	---	---
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv	---	---	62
Mezőgazdasági és erdészeti ágazati alapoktatás	Általános alapozás	144	---	---
	Szakmai alapozás	414+18	---	---
Erdészeti alapismeretek	Növénytan	---	54+72	---
	Erdészeti alapismeretek	---	54	---
Erdészeti ismeretek	Erdőművelés	---	50+184	171+15
	Erdőhasználat	---	252+36	180+99
Vadgazdálkodási ismeretek	Vadgazdálkodás	---	36	108+16
Gépészeti ismeretek	Erő- és munkagéptan	---	162	180+6
	Közlekedési ismeretek	---	36	---
	Műszaki ismeretek	---	36	---
Összesen:		**594 (16,5)**	**972 (27)**	**837(27)**
Összefüggő szakmai gyakorlat		---	140	---

Duális partner bevonásával megtanítandó tananyagegységek, témakörök:

Tanulási terület	Tantárgy	10.	11.
Erdészeti ismeretek	**Erdőművelés**	**21**	**35**
	Természetes és mesterséges erdősítés	21	--
	Erdősítés-ápolás	--	14
	Állománynevelés	--	14
	Erdővédelem	--	7
	Erdőhasználat	**56**	**42**
	A fakitermelés műveletei	56	--
	A fahasználat munkahelyei	--	7
	Faanyagmozgatás	--	21
	A fahasználat munkarendszerei	--	7
	Mellékhasználat	--	7

Gépészeti ismeretek	**Erő- és munkagéptan**	**21**	**28**
	Az erdőművelés gépei	21	--
	A fakitermelés gépei	--	14
	A faanyagmozgatás gépei	--	14
Összesen:		**98**	**105**

5.3.4 A tanulási területek részletes szakmai tartalma

Ágazati közös tartalmak a mezőgazdaság és erdészet ágazatban (szakképző iskola)

- Munkavállalói ismeretek tanulási terület
- Munkavállalói idegen nyelv
- Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás tanulási terület: általános alapozás, szakmai alapozás (gyakorlat)

Munkavállalói ismeretek tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: **18/0**

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezete munkaerő piaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

Munkavállalói ismeretek tantárgy 18/0

A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

A tantárgy témakörei

Álláskeresés 5/0
Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismere-te, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága
Munkajogi alapismeretek 5/0

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka) Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka
Munkaviszony létesítése 5/0
Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma. A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Próbaidő A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei A munkaszerződés módosítása Munkaviszony megszűnése, megszüntetése Munkaidő és pihenőidő A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)
Munkanélküliség 3/0
Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel Az álláskeresési ellátások fajtái Álláskeresők számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazásiköltség-támogatások) Szolgáltatások álláskeresőknek (munkaerő-közvetítés, tanácsadás) Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

Munkavállalói idegen nyelv tantárgy

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 62/0

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskeresés lépéseit, s nyelvi szintjüknek megfelelően hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során. Megértsék a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet megfogalmazni a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően, nyelvi panelek és gyakori kifejezések segítségével.

Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, a személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket egyszerű mondatokkal meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket egyszerűbb mondatok, nyelvi szerkezetek segítségével. Rendelkezzenek megfelelő szó-

kinccsel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsék az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan fel tudjanak tenni munkájukat érintő egyszerűbb kérdéseket.
A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteire, valamint főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókincset is alkalmazva gyakorolja.

A tantárgy témakörei

Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	11/0
A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókincset idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.). Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését. Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (íráskészség).	
Önéletrajz és motivációs levél	20/0
A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képessé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát. Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartami és formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, a szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogy tipikus szófordulatok és nyelvi panelek segítségével hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát.	
„Small talk" – általános társalgás	11/0
A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. az időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a megfelelő kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait	
Állásinterjú	20/0

A témakör végére a tanuló képes egyszerűbb mondatokkal és megfelelő koherenciával hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és egyszerűbb kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan. A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket.

Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 9.évfolyam 144/432 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület betekintést nyújt a tanulók számára a mezőgazdaság szakterületeinek alapjaiba. Ismerteti a szakmák elméleti alapvetéseit, és bemutat néhány, a szakterületek tevékenységeit folytató üzemet, illetve céget. Mindemellett lehetőséget ad a mezőgazdasági terület egyegyneves intézményének, intézetének, valamint szaktekintélyének megismerésére.

Általános alapozás tantárgy 9.évfolyam 144/0 óra

A tantárgy tanításának fő célja

Az általános alapozás megnevezésű tantárgy ismerteti a mezőgazdasági szakmák elméleti alapjait. Felkészíti a tanulót az ágazati alapozó vizsgára és a szakirányválasztásra.

A tantárgy témakörei

Bevezetés	*2/0*
A mezőgazdasági termelés jelentősége, ágazatai	
Éghajlattan	*19/0*
Az élőlényeket befolyásoló éghajlati tényezők, általános meteorológiai fogalmak: idő, időjárás, éghajlat, légkör, légköri elemek, légkör összetétele, légnyomás, szél, csapadék, léghőmérséklet, talajhőmérséklet, páratartalom, napsütés Magyarország éghajlata, agrometeorológiája, az éghajlatot befolyásoló tényezők Meteorológiai mérőeszközök (nedvességmérő, hőmérő, a csapadékmérés eszközei, a talajhőmérséklet meghatározásának eszközei, a szél irányának, erősségének, sebességének mérésére alkalmazható eszközök)	
Talajtan	*21/0*
A talaj fogalma, a talajképződés A talajok összetétele, fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságai (kötöttség, kémhatás, szerkezet, víz-, levegő-, hőgazdálkodás, tápanyag-gazdálkodás) A talajok fő típusai, talajjavítás, talajvédelem	
Növénytan	*21/0*

A sejt fogalma, élő és élettelen részei; a növényi szövet fogalma, típusai A növényi szerv fogalma, a gyökér, a szár, a levél, a virág és virágzat, a termés fogalma, feladata, fejlődési fázisai Növények rendszerezése (a rendszertan fogalma, rendszertani egységek, a faj és a fajta fogalma) A növények szaporodása, szaporítása: ivaros és ivartalan szaporításmódok
Állattan *21/0*
Alapfogalmak (gazdasági állatok, háziállatok, állattartás, állatszaporítás, állattenyésztés) A gazdasági állatok eredete, a háziasítás A gazdasági állatok rendszerezése: faj, fajta (a fajták felosztása, a fajtatisztaság, a telivér, a félvér, a fajta változatai, a fajtán belüli rendszertani egységek), a típus Az állatok magatartásformái
Géptan *21/0*
Mezőgazdasági erő- és munkagépek csoportosítása, alkalmazási területe Az erőgépek fő szerkezeti egységei, azok feladata Karbantartás jelentősége, kezelési-karbantartási utasítás, a karbantartás anyagai, eszközei, szerszámai A precíziós gépesítés alapjai
Földmérés *21/0*
A Föld alakja, jellemzői, méretei A földmérésben használatos hossz- és terület-mértékegységek A térképek fogalma, méretarányuk, fajtáik, tartalmuk A digitális térkép, földmérési alaptérkép tartalma Földügyi alapismeretek Területszámítások
Munka-, tűz- és környezetvédelem *18/0*
Munkavédelem fogalma, feladata, területei A munkavállalók jogai és kötelességei Baleset, munkabaleset, üzemi baleset fogalma, teendők baleset esetén Védőeszközök feladata, csoportosítása A munkavégzés tárgyi- és személyi feltételei Munkavédelmi oktatás célja, módja, ideje A villamosság biztonságtechnikája A villamos készülékek használatának szabályai A tűzvédelem feladatai Éghető anyagok tűzosztályba sorolása, jelképei Égéselméleti alapfogalmak, a tűzoltás lehetőségei és módjai, anyagai Tűzoltó eszközök és készülékek Környezet, környezetvédelem fogalma, célja, feladatai Az elsősegélynyújtás általános szabályai

Szakmai alapozás tantárgy 9.évfolyam 0/432 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy bemutat néhány, a szakterületek tevékenységeit folytató üzemet, illetve céget, valamint lehetőséget nyújt a mezőgazdasági terület néhány egy-egy intézményének, intézetének és szaktekintélyének megismerésére.
A tantárgy témakörei

Szakmai ágazati tevékenységek végzése	*0/150*
Mezőgazdasági gépész tevékenységek végzése Növénytermesztő, illetve állattenyésztő vagy lovászati tevékenységek végzése Kertészeti-, illetve virágkötő vagy parképítő tevékenységek végzése Erdészeti tevékenységek végzése Földmérő tevékenységek végzése	
Szakmai üzemek, intézmények, cégek látogatása	*0/75*
Szakmai üzemek látogatása Szakmai intézmények látogatása Szakmai cégek látogatása	
Szakosító tartalmú előadások hallgatása	*0/76*
Mezőgazdasági gépész előadások hallgatása Növénytermesztő, illetve állattenyésztő vagy lovászati előadások hallgatása Kertészeti, illetve virágkötő vagy parképítő előadások hallgatása Erdészeti előadások hallgatása Földmérő előadások hallgatása	
Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben, tangazdaságokban, képzőközpontokban	**0/131**
Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben Szakosító tartalmú gyakorlatok tangazdaságokban Szakosító tartalmú gyakorlatok képzőközpontokban	

Erdészeti alapismeretek tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 10. évfolyam 162/54 óra
A tanulási terület tartalmi összefoglalója
A tanulási területhez tartozó Növénytan az erdőgazdálkodási munkák során érintett tűlevelű és lomblevelű fafajokat, cserjefajokat, valamint lágyszárú növényfajokat ismerteti. Az Erdészeti alapismeretek tantárgy az erdő fogalmát, jelentőségét mutatja be, az erdőgazdálkodási ismereteket, fatérfogat-meghatározási módokat és a termőhelyi, meteorológiai, talajtani ismereteket taglalja.

Növénytan tantárgy 10. évfolyam **162 óra**
A tantárgy tanításának fő célja
Az erdészi munka szakszerű végzésének elengedhetetlen föltétele az erdészetileg jelentős fenyő- és lombosfa-fajok, cserjefajok, néhány jellemző lágyszárú növény, néhány ehető és mérgező gombafaj ismerete. Fontos ezen fajok biztos fölismerése minden évszakban.
A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy témakörei

Növénytani alapok	*4*
A témakör általános növénytani ismeretekkel, a növényi sejt, szövet fogalmával, részeivel, típusaival, a növényi szervekkel, a tápanyagfölvétellel, -földolgozással, -raktározással, a növények szaporodásával, a fatörzs jellemzőivel foglalkozik.	
A fenyők jellemzői	*20*
A fenyők általános jellemzése, testfölépítése, a nyitvatermő fogalma. A gazdálkodás szempontjából jelentős fenyőfajok ismertetése előfordulásuk, termőhelyi igényeik, testjellemzőik alapján. A fenyőfajok fájának jellemzése, fölhasználásuk lehetőségei.	
A lombos fajok jellemzői	*86*
A lombos fajok általános jellemzése, testfölépítése, a zárvatermő fogalma. A gazdálkodás szempontjából jelentős lombos fajok ismertetése előfordulásuk, termőhelyi igényeik, testjellemzőik alapján. A lombos fajok fájának jellemzése és fölhasználásuk lehetőségei.	
A cserjék jellemzői	*25*
A cserjék általános jellemzése, testfölépítése, jelentőségük az erdei életközösségben. Az erdőgazdálkodás szempontjából jelentős cserjefajok ismertetése előfordulásuk, igényeik, testjellemzőik alapján. A cserjék fölhasználási lehetőségei.	
A lágyszárú és védett növények jellemzői	*20*
A lágyszárú növények általános jellemzése, testfölépítésük, jelentőségük az erdei életközösségben. Néhány erdészetileg fontos lágyszárú növény ismertetése. A mohák és a zuzmók jellemzői. Néhány védett lágyszárú növény.	
Gombaismeret	*15*
A gombák jelentősége, testük fölépítése, táplálkozásuk, szaporodásuk. Erdészeti kórokozó gombák. Néhány ehető és mérgező gomba ismertetése.	

Erdészeti alapismeretek tantárgy 10.évfolyam **54 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

Az erdő fogalma, jelentősége, a hazai erdőgazdálkodás fontosabb jellemzői, a faállomány jellemzői, a fa térfogatának és az erdő élőfakészletének meghatározása, erdőrendezési alapismeretek, az üzemi térkép használata, az erdőgazdálkodás sikerességét alapvetően befolyásoló termőhelyi tényezők, időjárási, éghajlati elemek, a meteorológia, a talaj, annak termőképességét meghatározó és befolyásoló tényezők, vízviszonyok, domborzat megismerése.

A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy témakörei

Az erdő fogalma, jelentősége	***6/0***
Az erdő fogalmának meghatározása, jelentőségének megismerése. Az erdők csoportosítása különböző szempontok szerint. Az erdők rendeltetése. Az erdő életközössége, az egymásra utaltság, a biológiai körforgás. Hazánk erdeinek és erdőgazdálkodásának főbb jellemzői.	
Termőhelyi ismeretek	***24/0***
Az erdő és környezetének kapcsolata. A termőhely fogalma és tényezői. A meteorológia fogalma, az időjárási és éghajlati elemek megismerése, jelentősége és mérése. Az erdő ég-haj-	

lata, az erdőklímatípusok és jellemzőik. A talaj fogalma, képződése, tulajdonságai. Talajszelvény készítése és vizsgálata. Erdészeti talajtípusok. Hidrológiai viszonyok. Domborzati viszonyok.
Erdőgazdálkodási ismeretek 24/0
Az erdőgazdálkodás fogalma és feladatai. Az erdők beosztása, azonosítása, határjelek. A faállomány fogalma, tagozódása, jellemzői. Famérő eszközök. Fatérfogat-meghatározás. Élőfakészlet-meghatározás. Az üzemi térkép jellemzői, használata. Erdei melléktermékek.

Erdészeti ismeretek tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:
10. évfolyam **162/324 óra,**
11. évfolyam **217/248 óra**
A tanulási terület tartalmi összefoglalója
Az Erdőművelés tantárgy a szaporítóanyag termesztéssel, csemeteneveléssel, erdősítéssel, ápolással, erdőneveléssel, a környezeti tényezők okozta károkkal, megbetegedésekkel, és a biztonsági szabályokkal foglalkozik. Az Erdőhasználat tantárgy foglalkozik a fakitermelés műveleteivel, a döntés, gallyazás, választékolás, darabolás, fölkészítés, készletezés és számbavétel műveleteivel, eszközeivel, a faanyag tulajdonságaival, fölhasználásának lehetőségeivel és a biztonsági szabályokkal.

Erdőművelés tantárgy 10. évfolyam 162 óra, 11. évfolyam 217 óra
A tantárgy tanításának fő célja
A tanulóknak el kell sajátítaniuk 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 meg-betegedések és az ellenük való védekezési módok terén. Tudniuk kell az erdőművelési munkákra vonatkozó EBSZ-előírásokat.
A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanerdőben, duális partnernél) kell lebonyolítani.
A tantárgy témakörei

Erdészeti szaporítóanyag-termelés	***27***
A legfontosabb fa és cserjefajok termésének jellemzői, érési és gyűjtési ideje. Mag- és toboz-gyűjtési és kezelési módok. Ivaros és ivartalan szaporítási módok. Mag- és csemete-szükséglet meghatározása. A szaporítóanyag-termelésre vonatkozó biztonsági előírások.	
Csemetetermesztés	***55***
A legfontosabb fa és cserjefajok csemetéinek jellemzői. A csemetenevelés eljárásai, eszközei. Kézi és gépi magvetés. A csemeték ápolása, kiemelése, osztályozása, iskolázása, kötegelése, tárolása. Csemetekerti talajmunkák. Talajerő-utánpótlás. A csemetetermesztésre vonatkozó biztonsági előírások.	
Természetes és mesterséges erdősítés	***80***

Az erdőtelepítés, erdőfelújítás, erdősítés fogalma, eljárásai, eszközei. Terület-előkészítési módok. Teljes és részleges talaj-előkészítés. Kézi és gépi talaj-előkészítés. Erdősítési hálózatok. Erdősítés kézzel, géppel. A vetés és az ültetés szabályai, módjai, eszközei. Az erdősítésre vonatkozó biztonsági előírások.
Erdősítés-ápolás ***90***
Az erdősítés ápolásának célja, feladata, módszerei, eszközei. Erdősítés ápolása kézzel és géppel. Az ápolási munkákhoz használt eszközök jellemzői és karbantartásuk. Az ápolások biztonsági előírásai.
Állománynevelés ***90***
Az erdő fejlődési szakaszai. Állományszerkezeti tényezők. A tisztítások célja, feladata, módszerei, eszközei. A gyérítések célja, feladata, módszerei, eszközei. A gyakorlati faosztályozás szempontjai. Javafa, segítőfa, kivágandó fa. Az állománynevelésre vonatkozó biztonsági előírások.
Erdővédelem ***37***
Az erdővédelem alapfogalmai. Egészség, betegség. Károsítás, károsítók, kórokozók, kártevők. Élettelen környezeti tényezők által okozott betegségek és az ellenük való védekezés. Élő környezeti tényezők által okozott betegségek, és az ellenük való védekezés. Megelőző és megszüntető eljárások. Növényvédelmi technológiák. A növényvédelemre vonatkozó biztonsági előírások.

Erdőhasználat tantárgy **10. évfolyam** **324 óra,**
11.évfolyam **248 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

A fakitermelés műveleteinek elsajátítása. A döntés, gallyazás, választékolás, darabolás, felkészítés, készletezés és számbavétel műveleteinek, fogásainak, eszközeinek megismerése. A fa tulajdonságainak, a fahibáknak, a faanyag fölhasználási területeinek ismerete. A fakitermelés biztonsági előírásainak megismerése. A faanyagmozgatás módjai, eszközei és biztonságtechnikája. Közelítés, rakodás, szállítás.

A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy témakörei

Erdőhasználati alapfogalmak ***14***
Az erdőhasználat fogalma, felosztása, a faanyag gazdasági jelentősége. A fakitermelés, döntés, gallyazás, választékolás, darabolás, felkészítés, készletezés, számbavétel fogalma, módszerei, eszközei.
Faanyagismeret ***14***
Az erdőhasználat és a fahasználat tevékenységi köre. A fa alaki és fizikai tulajdonságai. A fahiba fogalma és formái. A fahibák fölhasználhatóságot csökkentő hatása, kiejtésük lehetőségei.
A fakitermelés eszközei ***40***
A fahasználat eszközei, fejszék, kézi fűrészek, ékek, döntővilla, capin, rönkfordító, kézi horgok, csörlők, kérgezővas, vonókés, göllerolló. Motorfűrészek és egyéb motoros eszközök,

adapterek, gödörfűrók, vágótárcsák. A motorfűrész kezelésének személyi és tárgyi föltételei. Védő fölszerelések.
A fakitermelés műveletei ***256***
A fakitermelést befolyásoló tényezők. A döntés, gallyazás, választékolás, darabolás, felkészítés, készletezés, számbavétel munkarendje, módja, módszerei, eszközei, segédfogalmai, nyomtatványai, szabványai, a műveleteket befolyásoló környezeti tényezők. A fakitermelés biztonságtechnikája, az Erdészeti Biztonsági Szabályzat vonatkozó rendelkezései.
A fahasználat munkahelyei ***40***
A feltártság fogalma, jelentősége. Vágásterület, vágáspászták, közelítő nyomok fogalma, típusai, méretei, kialakítása. Rakodók, fölkészítő helyek, fölkészítő telepek fogalma, sajátosságai. Az erdei utak jellemzői, karbantartásuk.
Faanyagmozgatás ***128***
A faanyagmozgatás helye az erdőhasználat rendszerében. A faanyagmozgatás szakaszai, sorrendje. A tömeg-darab törvény jelentősége. A rakodás fogalma, módjai, eszközei, gépei, biztonságtechnikája. Csörlők, daruk, targoncák. Közelítés emberi és állati erővel. A közelítés eszközei, gépei, módjai. Kerékpárok, csörlők, traktorok, kötélpályák. Közelítési károk és elhárításuk. Szállítás úti járművekkel, vasúton, vízen.
A fahasználat munkarendszerei ***60***
A fahasználati munkarendszerek fogalma, típusai, változatai. A rövid fás munkarendszerek tő melletti, felső rakodói, közbenső rakodói és alsó rakodói változata. A hosszú fás munkarendszerek felső, közbenső és alsó rakodói változatai. A teljes fás munkarendszerek. Az aprítéktermelő munkarendszer.
Mellékhasználat ***20***
Az erdei mellékhasználat jelenetősége és felosztása. Ásványi eredetű melléktermékek. Növényi eredetű melléktermékek, cserzőanyag, gyantatermelés, faszén-előállítás, erdei gyümölcsök, gombák, gyógynövények, állati eredetű melléktermékek.

Vadgazdálkodási ismeretek tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 10. évfolyam 36 óra, 11. évfolyam 124 óra
A tanulási terület tartalmi összefoglalója
A vadászható nagyvadfajok és vadászható apróvadfajok felismerése, jellemzőik ismerete. A védett állatok fölismerése. Lőfegyverismeret. Vadászlőszerek. Vadászati módszerek, egyéni és társas vadászati módok. Vadgazdálkodási ismeretek. A vadállomány védelme. Vadgazdálkodást segítő berendezések. Vadászatot segítő berendezések. Vadászebek. A vadtenyésztés módszereinek ismertetése.

Vadgazdálkodás tantárgy 10.évfolyam 36/0 óra, 11.évfolyam 124 óra
A tantárgy tanításának fő célja
Az erdőgazdaságok, vadgazdaságok és vadásztársaságok számára alapos vadászati és vadgazdálkodási ismeretekkel rendelkező segédszemélyzet kinevelése, akik alkalmasak a vadgazdálkodás és a vadászat során jelentkező szakmai feladatok ellátására, irányítással történő, illetve önálló elvégzésére.

A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.
A tantárgy témakörei

Vadászati jog	***2/0***
A vad, a vadászat és a vadász fogalma. A vadászterület. A vad tulajdonjoga. A vad és élőhelyének védelme. Vadászati tilalmak és vadászidények.	
Vadászati állattan	***6/28***
A vadászható vadfajok. Nagyvadfajok és apróvadfajok jellemzői, külső leírása, életmódja, szaporodása, trófeája, hasznosítása. A szőrmés és a szárnyas dúvadfajok jellemzői, külső leírásuk, életmódjuk, szaporodásuk, trófeájuk.	
Lőfegyverismeret	***4/15***
A vadászatra alkalmas lőfegyverek és lőszerek jellemzői. Golyós vadász lőfegyverek részei, kalibere, lőszerei. Sörétes vadász lőfegyverek részei, kalibere, lőszerei. Vegyes csövű fegyverek. A fegyver karbantartása. A fegyver és a lőszer tárolása. Kereső- és céltávcsövek. A lövés elmélete. A fegyverkezelés szabályai. A lövés leadásának föltételei.	
Vadászati ismeretek	***9/30***
Egyéni és társas vadászati módszerek gyakorlata. Lesvadászat, cserkelő vadászat, barkácsolás. Hajtóvadászati módszerek. Biztonságos fegyverhasználat. A lövés leadásának feltételei. Lőtt vad utánkeresése. A teríték. Apró- és nagyvad befogása.	
Vadgazdálkodási ismeretek	***15/55***
A vadgazdálkodás feladata. A vadgazdálkodás alapfogalmai. A vadjelek felismerése. A vadkár típusai. A vadállomány védelme. A kártékony vad elleni küzdelem. Vadgazdálkodási eszközök, berendezések készítése, használata és karbantartása. Vadászatot szolgáló eszközök, berendezések készítése, alkalmazása és karbantartása. Vadászebek. A vadon tenyésztés, a félvad tenyésztés és a zárttéri vadtartás.	

Gépészeti ismeretek tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 10.évfolyam 144/63 óra, 11.évfolyam 93/56 óra
A tanulási terület tartalmi összefoglalója
Az erdőgazdasági és vadgazdasági munkahelyeken alkalmazott erő- és munkagépek használatára, kezelésére, működtetésére és karbantartására vonatkozó ismeretek. Közlekedési ismeretek, vezetési ismeretek, vezetéselmélet, szerkezeti és üzemeltetési ismeretek. Munkavédelem, tűzvédelem, a Nemzeti Közlekedési Hatóság által szervezett T kategóriás vizsgára történő felkészítés. Anyagtan, gépelemek, géprajz.

Erő- és munkagéptan tantárgy 10.évfolyam 162 óra, 11. évfolyam 186 óra
A tantárgy tanításának fő célja
Az erdőgazdasági és vadgazdasági munkahelyeken alkalmazott erő- és munkagépek használatára, kezelésére, működtetésére és karbantartására vonatkozó ismeretek átadása.
A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.
A tantárgy témakörei

Erőgépek felépítése és működése	***22***
A motorok szerkezeti felépítése és működése. Tüzelőanyag-ellátó rendszer. A motorok kenése és hűtése. A motorok elektromos berendezései. Teljesítményátvitel. Járó- és kormányszerkezet. Fékberendezések. Mérőműszerek használata. Szerszámok élezése, hegesztés, fúrás, faragás.	
Erőgépek karbantartása	***6***
Az erdészeti kéziszerszámok, az erő- és munkagépek karbantartása, karbantartási előírások. A karbantartás eszközei, szerszámai, anyagai. Üzemzavar, meghibásodás fölismerése. A javításhoz használt eszközök, anyagok. A javított gép ellenőrzése. Mérőműszerek használata. A gépkarbantartás munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályai.	
Erőgépek műszaki és biztonsági követelményei	***46***
A kezelési és karbantartási utasításban szereplő előírások. A karbantartáshoz kiadott műszaki dokumentáció. A tűzveszélyt jelentő tényezők, és azok megszüntetésének módjai. Az erdőgazdasági gépek, eszközök üzemeltetése, technológiai helyük.	
Az erdőművelés gépei	***88***
A csemetetermelés gépei, ekék, tárcsák, talajmarók, hengerek, boronák. Speciális erdőművelő gépek, vetőgépek, iskolázógépek, csemete- és suhángkiemelő gépek. A terület-előkészítés gépei. Talajelőkészítő és talajművelő gépek. Ültető- és vetőgépek. A tápanyag-utánpótlás gépei. Az öntözés gépei. A növényvédelem gépei.	
A fakitermelés gépei	***70***
Motorfűrészek. Kérgezőgépek. Hasítógépek. Aprítógépek. Többcélú fakitermelő gépek. Döntő-rakásoló gépek. Gallyazó-daraboló gépek, processzorok. Teljesfa-kitermelők, harveszterek.	
A faanyagmozgatás gépei	***116***
A közelítés és kiszállítás gépei. Közelítő eszközök, kerékpárok, markolók. Közelítő gépek, csörlős és markolós vonszolók. Kiszállító gépek, kihordók, forwarderek. Rakodógépek, targoncák. A szállítás gépei.	

Közlekedési ismeretek tantárgy **10.évfolyam 36 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

Felkészítés a Nemzeti Közlekedési Hatóság által szervezett T kategóriás vizsgára, a mező-gazdasági vontatóra szóló vezetői engedély megszerzésére.

A tantárgy témakörei

Közekedési ismeretek	***15/0***
A közúti jelzések. A gyalogosokra és a járművek utasaira vonatkozó szabályok. A jármű közlekedésre vonatkozó szabályok. Vegyes rendelkezések.	
Vezetéselmélet	***5/0***
A járművezetés emberi tényezői. A jármű és az út kapcsolata.	
Szerkezeti és üzemeltetési ismeretek	***6/0***
A mezőgazdasági erőgépek. Az erőgépek motorja. A teljesítmény-átviteli rendszer. Kerekes járművek járószerkezete és kormányzása. Fékezés és fékrendszerek. Elektromos rend-szerek.	

Erőgépek alváza és fölépítménye. Erőgépek vonó- és függesztőberendezései. Erő-gépek karbantartása és tárolása.
Munkavédelem, tűzvédelem és szállítási ismeretek 10/0
A közlekedéssel kapcsolatos munkavédelmi ismeretek. A közlekedéssel kapcsolatos tűz-védelmi ismeretek. Szállítási ismeretek.

Műszaki ismeretek tantárgy 10.évfolyam 36/0 óra

A tantárgy tanításának fő célja

Az erő és munkagéptani ismeretek megalapozása. Fölkészítés az erdészeti és mezőgazdasági erőgépek és munkagépek karbantartására.

A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy témakörei

Anyagtan 10/0
Az anyagok csoportosítása. Színes fémek csoportosítása. Könnyű fémek csoportosítása. Belső égésű motorok tüzelőanyagai. Kenőanyagok.
Gépelemek 20/0
A kötőgépelemek csoportosítása, jellemzői. A forgó mozgás gépelemei. A tengelykapcsolók típusai. Forgó mozgást továbbító, átszármaztató gépelemek. Mozgásátalakító gépelemek típusai.
Géprajz 6/0
A géprajzi alapfogalmak értelmezése. Szabványírás és a műszaki rajzban használt vonalak típusai. Vetületi ábrázolás és a metszeti ábrázolás értelmezése, olvasása.

5.4 Mezőgazdasági gépész

5.4.1 A szakma alapadatai

Az ágazat megnevezése: Mezőgazdaság és erdészet
A szakma megnevezése: Mezőgazdasági gépész
A szakma azonosító száma: 4 0810 17 07
A szakma szakmairányai: —
A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
Ágazati alapoktatás megnevezése: Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás

5.4.2 A képzés tárgyi feltételei

Az ágazati alapoktatáshoz

- számítógép internet kapcsolattal, projektor, interaktív tábla, nyomtató
- talajvizsgálati eszközök
- talajművelési eszközök
- meteorológiai mérőeszközök
- mikroszkóp
- állat- vagy növényállomány
- hagyományos és digitális távmérő eszközök
- erőgépek, kertészeti és erdészeti motoros kisgépek

A szakirányú oktatáshoz:

- Kézi- és szerelőszerszámok
- Kézi forgácsolás eszközei és szerszámai
- Elektromos kisgépek
- Karbantartás eszközei
- Mérőeszközök
- Járművezető képzésre alkalmas traktor és pótkocsi
- Mezőgazdasági erőgép (3 különböző teljesítménykategória)
- Mezőgazdasági pótkocsik
- Mezőgazdasági erőgépre szerelt rakodógép mezőgazdasági munkaeszközökkel
- Önjáró rakodógép mezőgazdasági munkaeszközökkel
- Ekék (ágyeke, váltvaforgató eke)
- Tárcsás boronák
- Altalaj- és középmély lazítók
- Kombinátor
- Sorközművelő kultivátor
- Hengerek, boronák, simítók
- Szerves- és műtrágyaszóró gépek
- Ültető- és palántázógépek
- Sorba- és szórvavető gépek
- Szemenkénti vetőgépek
- Fűkaszák

- Rendkezelő gépek
- Bálázó gépek
- Szecskázó gép adapterekkel
- Szárzúzó gépek
- Permetező gépek (szántóföldi, favédelmi)
- Arató-cséplő gép gabona-, csőtörő- és napraforgó adapterekkel
- Gumós növények betakarítására alkalmas eszközök
- Állattartás gépei (takarmány-előkészítő gépek, fejőgép, etető és itató berendezések)
- Földutak készítésére és karbantartására alkalmas gépek, eszközök
- Gépkönyvek, javítási útmutatók a gépekhez
- Precíziós gépek üzemeltetésére alkalmas RTK hálózat
- Precíziós gépek üzemeltetésére alkalmas mezőgazdasági erőgép
- Precíziós eszközökkel szerelt munkagépek
- Egyéni és kollektív védőeszközök

5.4.3 A képzés szerkezete és tartalma

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak óraszáma évfolyamonként				
Tanulási terület	Tantárgy	**9.**	**10.**	**11.**
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	18	---	---
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv	---	---	62
Mezőgazdasági és erdészeti ágazati alapoktatás	Általános alapozás	144	---	---
	Szakmai alapozás	432	---	---
Agrárgépész szakmai alapozó	Szakmai alapozó ismeretek	---	60+12	---
	Fémmegmunkálás	---	108	---
Járművezető képzés	Járművezetési ismeretek	---	36+36	---
	Járművezetési gyakorlatok	---	36	---
Mezőgazdasági gépek	Mezőgazdasági erőgépek	---	144+108	165+83
	Mezőgazdasági munkagépek	---	246+42	225+54
Mezőgazdasági gépek üzemeltetése	Szakmai számítások	---	---	31
	Mezőgazdasági gépek üzemeltetése	---	136+8	180+6
	Mezőgazdasági ismeretek	---	---	31
Összesen:		**594 (16,5)**	**972 (27)**	**837(27)**
Összefüggő szakmai gyakorlat		---	140	---

Duális partner bevonásával megtanítandó tananyagegységek, témakörök:

Tanulási terület	Tantárgy	10.	11.
Mezőgazdasági gépek	**Mezőgazdasági erőgépek**	**6**	**7**
	A lánctalpas és gumihevederes járószerkezetek alkalmazása, szerkezeti kialakítása	3	--

	A lánctalpas- és gumihevederes járószerkezettel ellátott mezőgazdasági erőgépek kormányzási rendszereinek kialakítása	3	--
	Precíziós technológia eszközei és kezelőszervei (műholdas navigációs rendszer, fedélzeti számítógép, robotkormány, kijelző- és kezelőpanelek	--	4
	Vonó- és függesztőszerkezet karbantartása, beszabályozása, precíziós munkagépek összekapcsolása	--	3
	Mezőgazdasági munkagépek	**13**	**34**
	A burgonyaültető és palántázó gépek szerkezeti felépítése, működése, előzetes beállítása, napi karbantartási feladatai	4	--
	A vetőgépeken alkalmazott precíziós eszközök: GPS-sorvezetés, szakaszvezérlés, differenciált vetőmag-kijuttatás, vetésellenőrzés	5	--
	Precíziós eszközök alkalmazása a tápanyagvisszapótlásban és a növényvédelemben	4	--
	Precíziós technológiához alkalmazható aratócséplő gépek	--	4
	A gumós növények betakarításának gépei	--	15
	Az állattartás gépei	--	15
Mezőgazdasági gépek üzemeltetése	**Mezőgazdasági gépek üzemeltetése**	**3**	**15**
	A burgonyaültető gépek előkészítése üzemeltetésre, beszabályozása, üzemeltetése	1	--
	A vető és ültetőgépek üzemeltetése során alkalmazott precíziós eszközök. GPS sorvezetés, szakaszvezérlés, differenciált vetőmag kijuttatás, vetésellenőrzés	2	--
	Szemes termények utókezelésének gépei	--	3
	A gumós növények betakarításának gépei	--	4
	A szállítás és anyagmozgatás gépei	--	3
	Az állattartás gépei	--	3
	Kertészeti gépek	--	2
Összesen:		**22**	**56**

5.4.4 A tanulási területek részletes szakmai tartalma

Ágazati közös tartalmak a mezőgazdaság és erdészet ágazatban (szakképző iskola)

- Munkavállalói ismeretek tanulási terület
- Munkavállalói idegen nyelv
- Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás tanulási terület: általános alapozás, szakmai alapozás

Agrárgépész szakmai alapozó tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 108/63

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanítási terület fő célja, hogy a tanulók megismerjék az agrárgépész ágazat alapozó munkaműveleteit, és ezek elvégzéséhez megfelelő gyakorlatot szerezzenek. Megismerjék a munkájuk során alkalmazott anyagok tulajdonságait, felhasználási területeit, egyszerű alakítási lehetőségeit. Mivel a gyakorlati feladatok végrehajtása műszaki dokumentációk alapján történik, további cél, hogy képesek legyenek értelmezni a műszaki dokumentációkat, alkatrészrajzokat elkészíteni egyszerű alkatrészek műhelyrajzát. Képesek legyenek műszaki rajz alapján elkészíteni egyszerű gépelemeket, munkadarabokat. Fontos, hogy kialakuljon bennük a munkafegyelem, a műszaki leírások használatának és a technológiai utasítások követésének igénye. Munkájuk során tartsák be a biztonsági előírásokat.

Szakmai alapozó ismeretek tantárgy 72/0

A tantárgy tanításának fő célja:

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék az agrárgépészetben alkalmazott anyagok előállítását, tulajdonságait, felhasználási területeit. Ismerjék a gépelemek típusait, alkalmazási területeit, ábrázolását és méretmegadását. A műszaki ábrázolás szabályainak ismeretében képesek legyenek értelmezni a munka tárgyával kapcsolatos dokumentációkat, el tudják készíteni a kézi vázlatrajzot vagy az egyszerű alkatrészek műhelyrajzát, továbbá képesek legyenek összeállítási, szerelési és kapcsolási rajzokat olvasni, értelmezni.

A tantárgy témakörei

Anyagismeret 22/0
Vasfémek tulajdonságai, alkalmazási területe
A vasgyártás, a nagyolvasztó termékei
Az acélgyártás célja, acélgyártási eljárások
Az acélok ötvözése, ötvözőanyagok hatása
Az öntöttvas gyártása, öntöttvasak alkalmazása
Az acélok csoportosítása, jelölése, alkalmazási területei
Az acélok hőkezelése, a hőkezelés célja, szakaszai
Hőkezelési eljárások (lágyítás, edzés, nemesítés)
Könnyűfémek és ötvözeteik
Az alumínium tulajdonságai, előállítása, alkalmazási területei
A magnézium, titán tulajdonságai, alkalmazási területei
Színesfémek és ötvözeteik
A réz tulajdonságai, ötvözetei, alkalmazási területei
Az ón, a horgany és az ólom tulajdonságai, alkalmazási területei
Nem fémes gépészeti anyagok
A fa tulajdonságai, felhasználási területei
A műanyagok tulajdonságai, csoportosítása
Természetes alapú műanyagok, a gumi gyártása, alkalmazási területei
Mesterséges alapú műanyagok fajtái, alkalmazási területei

A szigetelőanyagok csoportosítása, anyaga, alkalmazási területe A tömítőanyagok típusai, anyaga, műszaki alkalmazási területe A köszörű és a csiszolóanyagok, köszörű- és vágókorongok Az üzemanyagok tulajdonságai, alkalmazási területe A kenőanyagok csoportosítása, tulajdonságai, alkalmazási területe Az agrárgépészetben alkalmazott egyéb anyagok A korrózió elleni védekezés módjai, anyagai és eszközei Átmeneti és tartós korrózióvédelmi technológiák
Géprajz **28/0**
Rajzeszközök és használatuk Alaki és formai ismeretek Szabványok, méretarány, vonalfajták A méretmegadás elemei, szabványírás, rajztechnikai követelmények Síkmértani szerkesztések A műszaki ábrázolás módjai, alkalmazási területei Vetületi ábrázolás három képsíkban Síklapú testek, forgástestek vetületi ábrázolása Csonkolt testek vetületi ábrázolása és méretezése Az axonometrikus ábrázolás jellemzői, alkalmazási területei, axonometrikus ábrázolási módok A testek axonometrikus ábrázolása Nézeti ábrázolás, ábrázolási szabályok Metszeti ábrázolás, metszetben rajzolt vetületek A metszeti ábrázolás szabályai Metszetek fajtái, alkalmazási területei Alkatrészek rajzolása különböző metszetekkel Nem metszhető alkatrészek Mérethálózat, különleges méretmegadások, egyszerűsítések A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai A mérettűrések elhelyezkedése, megadása műszaki rajzokon Az illesztés alapfogalmai, illesztési rendszerek és jelölésük Rajzolvasás, axonometrikus alkatrészrajzok Felvételi vázlat készítésének menete, lépései
Gépelemek **22/0**
A gépelemek fogalma, csoportosítása Kötőgépelemek Csavarok, csavarkötések, alátétek A kötőcsavarok, csavaranyák, csavarbiztosítások típusai, méretei A csavarmenetek, csavarkötések ábrázolása, csavarmenetek méretmegadása A csapszegkötések feladata, alkalmazási területe, a csapszegek fajtái Rögzítőgyűrűk tengelyeken és furatokban A tengelykötések feladata, típusai, jellemzői A tengelykötések, ékek, reteszek méretmegadása

Szegecskötések alkalmazása, fajtái, szegecsek
A szegecskötések ábrázolása, méretezése
Hegesztett és ragasztott kötések ábrázolása, méretmegadása
A forgást közvetítő gépelem csoportosítása, alkalmazási területei
A tengelyek feladata, csoportosítása, ábrázolása, méretmegadása
A csapágyak feladata, csoportosítása, alkalmazási területei
A sikló csapágyak jellemzői, ábrázolása, méretmegadása
A gördülő csapágyak fajtái, alkalmazási területei, ábrázolása, méretmegadása
A csapágyak rögzítése, kenése
Tengelykapcsolók feladata, csoportosítása, alkalmazási területe
Oldható tengelykapcsolók típusai, alkalmazási területei, működése
Biztonsági tengelykapcsolók
Forgást átszármaztató gépelemek
A szíjhajtás jellemzői, alkalmazási területei, ékszíjak, bordás szíjak
A lánchajtás jellemzői, alkalmazási területei
A fogaskerékhajtás alkalmazási területei, a fogazatok jellemző méretei
Mozgást átalakító gépelemek
Fékszerkezetek feladata, csoportosítása

Fémmegmunkálás tantárgy 36/63

A tantárgy tanításának fő célja:
A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a fémek megmunkálásának módjait, eszközeit és gépeit. Ismerjék és alkalmazzák a darabolás, a kézi forgácsolás és az egyszerű kisgépes megmunkálás eljárásait, technológiáit. Képesek legyenek önállóan, műhelyrajz alapján egyszerű munkadarabokat, gépelemeket készíteni. Ismerjék a fémipari kötések fajtáit, készítését, javítását, végezzék el a fémek korrózió elleni védelmét. A munkavégzés során tartsák be a vonatkozó munkabiztonsági szabályokat.

A tantárgy témakörei

A fémmegmunkálás előkészítő műveletei **6/10**
A fémek megmunkálásának alapműveletei
A fémmegmunkálás kéziszerszámai, azok kialakítása, használata
Szerszámok a 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, használata
A fémek csoportosítása, alkalmazási területei
Az acélok csoportosítása, felhasználása, tulajdonságai, megmunkálhatósága

Kézi és gépi forgácsolás	**18/36**
Kézi forgácsolás	
A forgácsoló szerszámok élszögei, csoportosításuk	
A vágás műveletei, szabályai	
A vágók fajtái, alkalmazási területei	
A fűrészelés munkaműveletei, szabályai, fűrészkeretek, fűrészlapok	
A reszelők felépítése, csoportosítása, alkalmazási területei	
A reszelés munkamenete, szabályai	
Kézi forgácsolási műveletek végzése műszaki dokumentáció alapján	
Gépi forgácsolás	
A fúrás és süllyesztés folyamata, alkalmazása, szerszámai	
A csigafúró anyaga, részei, méretei, köszörülése	
A fúrógépek típusai, használatuk szabályai	
A fúrás és süllyesztés fúrógépekkel	
A köszörűkorongok anyaga, kialakítása, méretei, felszerelése	
A köszörűgépek használatának szabályai, köszörülési feladatok	
A hántolás célja, eszközei, munkamenete	
A csiszolás célja, munkaműveletei, csiszolóanyagok	
Dörzsárazás célja, munkaműveletei, dörzsárak típusai	
A menetvágás szerszámai és eszközei	
A menetmetszés, menetfúrás munkaműveletei	
Munkadarabok, gépelemek készítése műszaki dokumentáció alapján	
A kézi- és gépi fémmegmunkálás során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok	
A fémek alakítása	**12/17**
A fémek hidegalakítása	
A nyírás folyamata, alkalmazási területe	
Kézi- és karos lemezvágó ollók típusai, használata	
Az 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	
Csövek, csőkötések, szerelvények készítése	
Csavarkötések alkalmazása, csavarok, csavaranyák, alátétek, csavarbiztosítások	
A csavarkötés készítésének munkaműveletei	
Ék- és reteszkötések, a csapszegek alkalmazása, szerelése	
Ékek, reteszek, csapszegek készítése	
A szegecselés alkalmazási területei, szerszámai és eszközei, a szegecsek fajtái	

A szegecselés munkaműveletei, szegecselési hibák, a szegecskötések oldása
A forrasztott kötés jellemzői, anyagai és eszközei
A lágyforrasztás végrehajtása
Ragasztott kötések jellemzői, a ragasztás anyagai, munkaműveletei
Munkadarabok, gépelemek készítése műszaki dokumentáció alapján
Gépelemek, szerelése, tisztítása, javítása
A korrózióvédelem anyagai, eszközei, módjai
A fémek alakítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

Járművezető képzés tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 72/36

A tanulási terület tartalmi összefoglalója
A mezőgazdasági gépésztechnikus szakma gyakorlásához szükséges a mezőgazdasági vontató-vezetésre jogosító vezetői engedély (mezőgazdasági vontató T, teherautó és nehézpótkocsi C+E). A T kategóriás képzés során a tanulók a sikeres hatósági vizsgákhoz szükséges elméleti ismereteket és gyakorlati készségeket sajátítják el. Az elméleti képzés tanteremben vagy egyéni felkészülés során, e-learning tanfolyam keretében valósul meg. A gyakorlati oktatás és a vizsga a képző intézményben történik.
A tanulási terület ezenkívül a közlekedésben való részvétel műszaki, jogi és etikai előírásainak alkalmazásával foglalkozik.

Járművezetési ismeretek 72/0

A tantárgy tanításának fő célja
A tantárgy tanításának célja, hogy a képzésben részt vevők elsajátítsák a biztonságos közlekedés elméleti ismereteit és sikeresen teljesítsék a hatósági vizsga követelményeit. Jó alapot szerezzenek a később megjelenő új szabályok, változások befogadásához

A tantárgy témakörei

Közlekedési alapismeretek ***37/0***
Alapelvek a közlekedésben: – Bizalmi elv – A KRESZ hatálya – Zavarás, akadályozás, veszélyeztetés – Egyenesen haladó forgalom védelme – Megkülönböztető jelzéseket használó járművek – Közúti forgalom irányítására, ellenőrzésére jogosult személyek – A legsérülékenyebb közlekedők biztonságának védelme A közlekedés feltételei: – A járművezetés személyi feltételei – A járművek, járműszerelvények közlekedésben való részvételének feltételei

– A jármű (pótkocsi) ellenőrzése, az üzembentartó felelőssége – Rakomány és adapterek elhelyezése – Személy- és teherszállítás mezőgazdasági vontatón, illetve pótkocsiján – Túlméretes jármű, útvonalengedély Közlekedés mezőgazdasági vontatóval: – Elindulás – Haladás az úton – Behajtási tilalmak – Kitérés – Előzés – Kikerülés – Haladás párhuzamos közlekedésre alkalmas úton – Közlekedés villamospályával ellátott úttesten – Keresztező forgalom az úton – Útkereszteződés – Körforgalom – Megfordulás, hátramenet – Megállás, várakozás – Közlekedés lakott területen kívül A közlekedés különleges helyzetei: – Közlekedés éjszaka és korlátozott látási viszonyok között – Műszaki hiba, közúti baleset – Veszélyes anyag szállítása Másként közlekedve: – Lassú járművet vezetve – Segédmotoros kerékpárral közlekedve – Állati erővel vont járművet hajtva – Állatot hajtva,
A járművezetés elmélete **10/0**
A járművezetés emberi tényezői: – A lelki jelenségek és a közlekedés – Alkalmazkodás – Emberi kapcsolatok A jármű vezetése: – A vezető munkatere – Elindulás előtti teendők – A vezetés elemei – A járművek mozgásának és vezetésének néhány sajátossága A jármű és az út kapcsolata: – A kerék és a talaj kapcsolata – Gyorsítás, lassítás, fékezés, ütközés – Kanyarodás, oldallejtő, borulás – Emelkedő, lejtő, bukkanó

– A rakomány elhelyezése
– A tartályos és tartányos járművek stabilitása és vezetéstechnikája
A forgalomban:
– A közlekedési partnerek
– A forgalmi rend
– Kiegészítések a járművel (járműszerelvénnyel) való közlekedéshez
– A közlekedés különleges körülményei
Veszélyhelyzetek:
– A veszélyhelyzet fogalma és okai
– A veszély felismerése
– A veszély elhárítása
– Váratlan események
– Balesetek és tanulságaik
Energiatakarékos és környezetkímélő vezetéstechnika:
– Energiatakarékosság
– A környezetkímélés lehetőségei
– Környezeti tényezők
– Vezetéstechnikai tényezők

Szerkezeti és üzemeltetési ismeretek **10/0**

Mezőgazdasági vontatók és pótkocsik felépítése:
– Mezőgazdasági vontatók csoportosítása, felépítése, teljesítmény, vonóerő és fel-használási célok szerint
– A mezőgazdasági vontató főbb szerkezeti egységei
– A billenő rakterű járművek billentőszerkezetei
– A járműszerelvények kapcsolószerkezetei
– Függesztőszerkezetek
– Pótsúlyozás
– Ellenőrzés, karbantartás
Motorok:
– A négyütemű dízelmotor szerkezete és működése
– Feltöltéses motorok
– Alternatív hajtásrendszerek
Motorok hűtése és kenése:
– A hűtés feladata
– A léghűtés
– A folyadékhűtés
– A motor kenése
Motorok tüzelőanyag-ellátása, szívó- és kipufogórendszere:
– A tüzelőanyagok
– A tüzelőanyag-ellátás feladata
– A dízelmotor tüzelőanyag-ellátó berendezése
– A levegőszűrő
– A kipufogórendszer

Villamos berendezések:
– Az áramkör fogalma, felépítése
– Korszerű jel- és adatátviteli megoldások
– Az akkumulátor feladata, karbantartása
– A generátor
– Az indítómotor feladata, szerkezete, működése
– A dízelmotorok indítását segítő berendezések
– A világítóberendezések működése és a hatósági előírások
– A jelzőberendezések működése, előírások
Teljesítményátviteli berendezések:
– Feladatai, elrendezési módok
– A tengelykapcsoló
– A sebességváltóművek
– A kiegyenlítőmű
– A véglehajtás és a mellső kerékhajtás, összkerékhajtás használata
– A teljesítményleadó tengely (TLT) hajtása, kapcsolása
A futómű, a kormányzás és a pótkocsi:
– A futómű
– A kormányzás
– A pótkocsi
A fékberendezések bemutatása, ellenőrzése, általános működése:
– Fékszerkezetek (dob- és tárcsafék, száraz- és nedvesfékek) kialakítása, jellemzőik és elhelyezésük
– Mechanikus, hidraulikus és pneumatikus fékműködtetés
– Hidraulikus üzemifék-berendezés felépítése, működése
– A légfékberendezés jellemzői, felépítése
– Kombinált fékrendszerek
– Pótkocsi-fékrendszerek
– A rögzítőfékek felépítése, működése (vontató, pótkocsi), mechanikus és rugóerőtá-rolós működtetés
– Kormányfék
– Blokkolásgátló berendezések (ABS)

Munkavédelem, tűzvédelem, szállítás	**10/0**

Munkavédelmi ismeretek:
– A munkáltatók és a munkavállalók kötelességei és jogai az egészséget nem veszé-lyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek megvalósításában, a mun-kabalesetek és a foglalkozási megbetegedések bejelentése, kivizsgálása és nyilván-tartása
– A munkabalesetek és a foglalkozási megbetegedések bejelentése, kivizsgálása és nyilván-tartása
– A mezőgazdasági vontatók munkavédelmi szempontból kritikus berendezései (füg-gesztő-szerkezet, TLT, hidraulikus rendszerek, pótsúlyok stb.) és azok megfelelő kezelése
– Járművek mozgatása az üzem (javító, karbantartó, tároló) területén
– A karbantartás és javítás általános biztonsági előírásai

– Munkavégzés szerelőaknában – A járművek emelése – Gumiabroncs szerelése – Járművek és tartozékaik mosása – Alkatrészmosás – Az akkumulátor kezelése – Az elhasznált üzemanyag és tisztítóanyag kezelése – Az elsősegélynyújtó felszerelés – Környezetvédelem Tűzvédelmi ismeretek: – Az égés – A tűzveszélyességi osztályok, osztályba sorolás – A létesítmények használata – Tűzveszélyes tevékenység – Tűzgyújtás a szabadban – Dohányzás – Az üzemanyagtöltő állomásra vonatkozó tűzrendészeti szabályok – Csatornahálózat – Szállítás és vontatás Járművek, tárolók – Tűzjelzés, a tűzeset bejelentése – Tűzoltó készülék – A járműtüzek, a tűz oltása – A tűzvédelmi rendelkezések megszegésének jogkövetkezményei Szállítási ismeretek: – A szállító járművek típusai – A személy- és teherszállítás általános szabályai mezőgazdasági vontatón és pótko-csin – A járművek rakodásakor betartandó általános szempontok – A mezőgazdasági vontatókhoz kapcsolható adapterek használata rakodáskor – Munkaeszközök szállítása függesztőszerkezeten – Billenő rakfelületű (önürítős) járművek – A rakomány rögzítésének követelményei és a rakományrögzítő eszközök – Az egységrakomány-képzés – Különböző rakománycsoportok rakodása és rögzítése – Veszélyes áruk szállítása
Közlekedési alapismeretek vizsga 5/0
A vizsgakövetelmény teljesítése

Járművezetési gyakorlatok tantárgy 0/36

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók képesek legyenek a mezőgazdasági vontató biztonsági berendezéseinek ellenőrzésére, hibáinak felismerésére. Sajátítsák el a sikeres hatósági

vizsgához szükséges elméleti ismereteket és gyakorlati készségeket; a vezetési alap- és főoktatás során pedig a járműszerelvény biztonsági ellenőrzését, a jármű feletti uralmat, a mezőgazdasági vontató technikai kezelésének alapvető fogásait és a járműszerelvény vezetését. A járművezetési hatósági vizsgán sikeres vizsgát tegyenek.

A tantárgy témakörei

Mezőgazdasági vontatók felépítése **0/2**
A tantárgy keretében a tanulók az alábbi témaköröket ismerik meg: – A kéziszerszámok, műszerek szakszerű használata – Tűz- és munkavédelmi eszközök (tűzoltó készülékek használata, kipufogógáz elvezetése, áramtalanítás, rögzítések stb.) – A mezőgazdasági vontató főbb szerkezeti egységei – Felépítmény, oldalfalak, biztosítások – Pótsúlyok – Függesztőszerkezet – Műszertábla, műszerek, ellenőrzőlámpák és kapcsolók – Ablaktörlő és ablakmosó berendezés – A mezőgazdasági vontató kötelező tartozékai A tanulók elsajátítják az alábbi műveleteket: – Az oldalfalak le- és felcsukása – A folyadékszint ellenőrzése az ablakmosóban – Az elakadásjelző háromszög felállítása
Belső égésű motorok **0/3**
A tantárgy keretében a tanulók az alábbi témaköröket ismerik meg: – A négyütemű dízelmotor szerkezete és működése A tanulók elsajátítják az alábbi műveleteket: – A motor beindítása (hidegindítás) – A motor működésének ellenőrzése (műszerek, visszajelzők, motorhang) – Égéstermék vizsgálata szemrevételezéssel – A motor leállítása
A motorok hűtése, a kenés **0/3**
A tantárgy keretében a tanulók az alábbi témaköröket ismerik meg: – A léghűtés – A zárt rendszerű folyadékhűtés – A szivattyús olajozás A tanulók elsajátítják az alábbi műveleteket: – A zárt rendszerű folyadékhűtés ellenőrzése, illetve karbantartása – A hűtőfolyadék szintje, hőmérséklete, az utántöltés – Az ékszíj állapota, feszessége, illetve beállítása – A szivattyús olajozás ellenőrzése – Az olajszint ellenőrzése, utántöltés – Olajnyomás

A motorok tüzelőanyag-ellátása	**0/3**
A tantárgy keretében a tanulók az alábbi témaköröket ismerik meg: – A dízelmotorok tüzelőanyag-ellátó berendezése – A szívó- és kipufogó-berendezés A tanulók elsajátítják az alábbi műveleteket: – A tüzelőanyag-ellátó rendszer víztelenítése – A tüzelőanyag-ellátó rendszer légtelenítése – A levegőszűrők ellenőrzése, karbantartása	
A villamos berendezések	**0/3**
A tantárgy keretében a tanulók az alábbi témaköröket ismerik meg: – Az akkumulátor, a generátor – Az indítómotorok – A világító- és jelzőberendezések – A dízelmotorok indítását segítő berendezések A tanulók elsajátítják az alábbi műveleteket: – Az akkumulátor elektrolitszintjének ellenőrzése, utántöltés – A fedél, a pólusok, a saruk, a szellőzőnyílások tisztítása – Az akkumulátor töltöttségének ellenőrzése – Világító- és jelzőberendezések – Izzók ki- és visszaszerelése – Fényszóró ellenőrzése (átvilágítási kép) – Biztosítócsere – Motor indítása külső akkumulátorról – A pótkocsi elektromos rendszerének csatlakoztatása, ellenőrzése	
A teljesítmény-átviteli berendezések	**0/3**
A tantárgy keretében a tanulók az alábbi témaköröket ismerik meg: – A teljesítményátviteli berendezés elemei – A tengelykapcsoló működtetése – A sebességváltómű kapcsolószerkezete – A differenciálzár – A véglehajtás – A mellső kerékhajtás – A teljesítményleadó tengely (TLT) A tanulók elsajátítják az alábbi műveleteket: – A tengelykapcsoló pedál holtjátékának ellenőrzése és beállítása (a nem megfelelő holtjáték következményei) – A sebességváltó kapcsolása – A differenciálzár kapcsolása – A mellső kerékhajtás kapcsolása – A teljesítményleadó tengely (TLT) kapcsolása	
A futómű, a kormányzás, a pótkocsi	**0/3**
A tantárgy keretében a tanulók az alábbi témaköröket ismerik meg:	

– A kerekek, különböző kerékfelfüggesztések, rugózások, lengéscsillapítók – Kormányszerkezetek, kormányművek A tanulók elsajátítják az alábbi műveleteket: – A gumiabroncs állapotának (mintázatának) ellenőrzése – A gumiabroncs felfújása, a légnyomás ellenőrzése – Kerékcsere, pótkerék és rögzítettségének ellenőrzése – A rugózás ellenőrzése szemrevételezéssel – A kormányszerkezet ellenőrzése – A kormánymű ellenőrzése – A pótkocsi futóművének ellenőrzése
A fékberendezések **0/3**
A tantárgy keretében a tanulók az alábbi témaköröket ismerik meg: – A kerékfékszerkezetek (dob- és tárcsafék) – A hidraulikus üzemifék-berendezés – A légfékberendezés és szerelvényei – A kombinált üzemifék-berendezés – A rögzítőfék berendezések és szerelvényeik – A pótkocsi légfék csatlakoztatása A tanulók elsajátítják az alábbi műveleteket: – A hidraulikus üzemifék ellenőrzése, karbantartása (tömítettség, folyadékszint, holt-játék) – A légfékberendezés ellenőrzése, karbantartása – Légtartály víztelenítése, ellenőrzése, feltöltése, levegőnyomás és tömítettség ellen-őrzése – A nyomásesés, levegőfogyasztás ellenőrzése fékezéskor – A kapcsolófejek ellenőrzése – A terhelés függvényében állítandó fékerő korlátozó beállítása – Pótkocsi rögzítése a mechanikus rögzítőfékkel
Vezetési gyakorlat – alapoktatás **0/2**
Elindulás előtti teendők a mezőgazdasági vontatón Önálló elindulás, megállás mezőgazdasági vontatóval Nyomgyakorlatok mezőgazdasági vontatóval Parkolási feladatok mezőgazdasági vontatóval Megközelítési gyakorlat mezőgazdasági vontatóval Elindulás előtti teendők mezőgazdasági vontatón és pótkocsiján Elindulás, megállás, nyomtartás mezőgazdasági vontatóval és egy pótkocsival Fékezési feladatok mezőgazdasági vontatóval és egy pótkocsival Elindulás, megállás, nyomtartás mezőgazdasági vontatóval és két pótkocsival Elindulás, megállás, nyomtartás mezőgazdasági vontatóval és két pótkocsival Fékezési feladatok mezőgazdasági vontatóval és két pótkocsival
Vezetési gyakorlat – főoktatás **0/11**

Vezetés gyér forgalomban mezőgazdasági vontatóval és egy pótkocsival
Vezetés közepes forgalomban mezőgazdasági vontatóval és egy pótkocsival
Vezetés nagy forgalomban mezőgazdasági vontatóval és egy pótkocsival
Vezetés lakott területen kívül mezőgazdasági vontatóval és két pótkocsival
Vezetés könnyű terepen (földúton) mezőgazdasági vontatóval és egy pótkocsival
Vezetés éjszaka mezőgazdasági vontatóval és egy pótkocsival

Mezőgazdasági gépek tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 1098

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A mezőgazdasági gépi munkákat különböző mezőgazdasági gépcsoportokkal vagy önjáró gépekkel végezik. A gépcsoportok üzemeltetéséhez szükséges energiát a mezőgazdasági erő-gépek biztosítják, amelyek alkalmasak függesztett és vontatott munkagépek összekapcsolására, vontatására, üzemeltetésére. A mezőgazdasági munkagépek az agrotechnikai követelményeknek megfelelő munkaműveletek elvégzésére alkalmasak.

A tanulási terület feldolgozása során a tanulók megismerkednek a mezőgazdasági erő- és munkagépek, az önjáró betakarítógépek, rakodógépek szerkezeti felépítésével, működésével, szakszerű karbantartásával és kezelésével. A precíziós gazdálkodás gyors terjedése a mező-gazdaságban megkívánja, hogy a szakemberek ismerjék azokat a korszerű műszaki, informatikai, információs technológiai és termesztéstechnológiai alkalmazásokat, amelyek hatékonyabbá teszik az állattenyésztést és a szántóföldi növénytermesztést, valamint a mezőgazdasági gépüzemszervezést. A mezőgazdasági erő- és munkagépek témakörei tartalmazzák a precíziós technológiákat megvalósító technikai eszközök kezelését.

Mezőgazdasági erőgépek tantárgy 10. évfolyam 252
11. évfolyam 248

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék 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 felismerésé-re és elhárítására, kisebb javítási munkák elvégzésére.

A tantárgy témakörei

Mezőgazdasági erőgépek csoportosítása, alkalmazási területe **10.évfolyam 70**
Az erőgépek fő szerkezeti egységei, azok feladata, szerkezeti kialakítása
Traktorok kapcsoló-, irányító- és kezelőszervei
A mezőgazdasági erőgépek függesztő- és vonószerkezetének feladata, szerkezeti megoldásai
A mezőgazdasági erőgépek hidraulikus rendszerének szerkezeti elemei, kezelése, karbantartása
A karbantartás jelentősége, a karbantartás anyagai, eszközei, szerszámai, gépkönyv
A mezőgazdasági erőgépek napi karbantartása

A mezőgazdasági erőgépek indítása, erőgépekkel történő mozgás, manőverezés A mezőgazdasági erőgépek karbantartása, üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok
Belső égésű motorok **10. évfolyam 128**
A motorok csoportosítása, paraméterei, tüzelőanyagai Belső égésű motorok fő szerkezeti egységei, azok feladata, szerkezeti kialakítása Négyütemű Otto- és dízelmotorok működési elve A belső égésű motorok töltéscseréje, a vezérmű szerkezeti felépítése, működési elve, szelephézag szükségessége, beállítása Keverékképzés és égés, az Otto- és dízelmotorokban Otto-motorok tüzelőanyag-ellátó rendszerei, karburátoros- és benzinbefecskendezéses rendszerek alkalmazási területe, szerkezeti megoldásai A dízelmotorok tüzelőanyag-ellátó rendszereinek szerkezeti megoldásai, a szerkezeti elemek feladata, kialakítása, működése A dízelmotorok elektronikus vezérlése, a közös nyomócsöves (Common Rail) befecskendezési rendszer szerkezeti kialakítása, működése A tüzelőanyag-ellátó rendszer szűrőinek cseréje, légtelenítése, a szerkezeti részek szerelése, beszabályozása A motorok kenőrendszerének feladatai, szerkezeti felépítése, működése A kenőrendszer karbantartása, a szűrők és a motorolaj cseréje A motorok hűtőrendszerei, a hűtés módjai A szivattyús folyadékhűtés szerkezeti egységei, azok feladata, szerkezeti kialakítása, karbantartása A szívó és kipufogó rendszer szerkezeti megoldása, a belső égésű motorok feltöltése A motorok karbantartása, beállítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok
Mezőgazdasági erőgépek mechanikus teljesítmény-átvitele **10. évfolyam 54**
A teljesítmény-átvitel formái, a mechanikus teljesítmény-átviteli rendszer szerkezeti elemei, azok feladata Tengelykapcsolók típusai, alkalmazási területei A tárcsás tengelykapcsolók szerkezeti felépítése, működése, karbantartása, beállítása. A mechanikus nyomatékváltók szerkezeti felépítése, kezelése, karbantartása. Bolygóművek, nyomatéknövelők működése, kapcsolása. Teljesítményleadó tengely, meghajtása, kapcsolása, beszabályozása Csoportos (Power shift) sebességváltók, irányváltók szerkezete, kezelése A kiegyenlítőművek feladata, szerkezeti felépítése, működése, karbantartása Véglehajtás szerkezeti kialakítása, karbantartása A mellső kerekek hajtása, kapcsolása A teljesítményátviteli rendszer karbantartása, olajcsere A teljesítményátviteli berendezések kezelése, karbantartása, beállítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok
Mezőgazdasági erőgépek hidraulikus rendszere **11. évfolyam 50**

A mezőgazdasági erőgépek hidraulikus rendszerének szerkezeti felépítése, működése Az energiaátalakítók (szivattyúk, hidromotorok, munkahengerek) típusai, alkalmazási területei, szerkezeti megoldásai A szivattyú felszerelése, bekapcsolása, szállításának, nyomásának ellenőrzése A hidraulikus rendszer irányítóegységeinek típusai, alkalmazási területei, szerkezeti kialakítása A hidraulikus rendszer kiegészítő szerkezeti egységei A mezőgazdasági erőgépek emelőhidraulika rendszerének szerkezeti felépítése, működése, kezelése Szabályzós hidraulikus rendszerek szerkezeti megoldási, elektronikus erő- és helyzetszabályzás A mezőgazdasági erőgépek hidrosztatikus hajtása, nyitott és zárt hidrosztatikus hajtások, szerkezete, kezelése A mezőgazdasági erőgépek hidraulikus rendszerének karbantartása A hidraulikus rendszerek kezelése, karbantartása során betartandó munka- és környezetvédelmi szabályok
Mezőgazdasági erőgépek járószerkezete és kormányzása **11. évfolyam 45**
A kerekes járószerkezet szerkezeti elemei, azok kialakítása, a gumiabroncs méretei, a kerék és a gumiabroncs cseréje A kerekek rugózása, a rugók és lengéscsillapítók feladata, szerkezeti megoldásai A traktorkerekek felfüggesztése, szerkezeti kialakítása, nyomtávállítása A lánctalpas és gumihevederes járószerkezetek alkalmazása, szerkezeti kialakítása A mezőgazdasági erőgépek járószerkezetének karbantartása, beállítása A kerekes traktor kormányzása, kormányzási módok, a kormányzott kerekek geometriája A mechanikus kormányszerkezetek és kormányművek szerkezeti felépítése, működése, beállítása Hidromechanikus és hidraulikus kormányrendszerek szerkezeti felépítése, működése A lánctalpas- és gumihevederes járószerkezettel ellátott mezőgazdasági erőgépek kormányzási rendszereinek kialakítása A kormányszerkezetek ellenőrzése, beszabályozása, karbantartása A mezőgazdasági erőgépek járószerkezetének és kormányszerkezetének kezelése, karbantartása, beállítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok
Mezőgazdasági erőgépek fékezése **11. évfolyam 37**
A fékezéssel kapcsolatos alapfogalmak, fékek és fékszerkezetek csoportosítása A fékszerkezetek alkalmazási területe, szerkezeti felépítése, működési elve A mechanikus és hidraulikus fékrendszerek, szerkezeti felépítése, működése, karbantartása, beszabályozása, légtelenítése Fékrásegítők, fékerőszabályzók, blokkolásgátló rendszerek (ABS) alkalmazása Légfékrendszer alkalmazása, szerkezeti felépítése, szerkezeti részek feladata, kialakítása A mezőgazdasági pótkocsik fékrendszerének megoldásai, szerkezeti felépítése, működése A fékrendszerek ellenőrzése, karbantartása, fékbetétek cseréje

A fékberendezések kezelése, karbantartása során betartandó munka-, tűz- és közlekedés-biztonsági szabályok
Alváz és felépítmény, vonó- és függesztőszerkezet **11. évfolyam 45**
Alvázak kialakítása és az egyes kivitelek jellemzése A mezőgazdasági erőgépek felépítményeinek jellemzői A vezetőfülke kialakítása, kezelőszervek Precíziós technológia eszközei és kezelőszervei (műholdas navigációs rendszer, fedélzeti számítógép, robotkormány, kijelző- és kezelőpanelek A mezőgazdasági erőgépek által közvetített energiák átadásának eszközei, azok kialakításai Vonó- és függesztőszerkezetek szerkezeti megoldásai, alkalmazási területei, állítási lehetőségei Vonó- és függesztőszerkezet karbantartása, beszabályozása, precíziós munkagépek összekapcsolása Mezőgazdasági erőgépek felépítményére, vonó- és függesztőszerkezetére vonatkozó munkavédelmi és közlekedésbiztonsági szabályok
Mezőgazdasági gépek elektromos berendezései **11. évfolyam 30**
A mezőgazdasági erőgépeken alkalmazott elektromos berendezések, gépjárműáramkör Áramfejlesztő berendezések, generátorok szerkezeti felépítése, karbantartása, felszerelése, bekötése Az akkumulátorok szerkezeti felépítése, karbantartása, töltése, ki- és beszerelése A motorok indításának módjai Az indítómotorok szerkezeti felépítése, működése, karbantartása, felszerelése és bekötése Dízelmotorok hidegindítását segítő berendezések szerkezeti megoldásai Az elektromos gyújtóberendezések feladata, szerkezeti kialakítása, karbantartása A gyújtógyertya ellenőrzése, cseréje A világító- és jelzőberendezések típusai, jellemzői, beállítása, karbantartása A villamos segédberendezések feladata, működtetése, ellenőrzése (ablaktörlő, szellőztető és fűtőberendezés, üzemanyag-, olajnyomásmérő, hűtővízhőmérő stb.) Dízelmotorok hidegindítása A pótkocsi elektromos rendszerének csatlakoztatása, ellenőrzése, hibaelhárítása, csatlakozóvezeték készítése Hibakeresés, izzólámpa, biztosíték cseréje Kijelző- és kezelőpanelek, hibakódolvasás A traktorok világító- és jelzőberendezéseinek kezelése és karbantartása során betartandó munka- és közlekedésbiztonsági szabályok
Mezőgazdasági erőgépek karbantartása **11. évfolyam 41**
A karbantartás jelentősége, kezelési-, karbantartási utasítások A karbantartás fokozatai, anyagai és eszközei Mezőgazdasági gépek tisztítása, mosása Mezőgazdasági erőgépek napi és időszakos karbantartása Mezőgazdasági gépek korrózióvédelme, tárolásra történő előkészítése, tárolása Mezőgazdasági erőgépek szerkezeti egységeinek javítása, beszabályozása; tömítések, szűrők, kenőanyagok cseréje

A mezőgazdasági gépek karbantartása, javítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

Mezőgazdasági munkagépek tantárgy 10. évfolyam 288
11. évfolyam 310

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a mezőgazdasági munkagépek, önjáró betakarítógépek és a mezőgazdasági rakodógépek alkalmazási területeit, általános szerkezeti felépítését, működési elvét. Alkalmazási szinten elsajátítsák a munkagépek erőgéppel történő összekapcsolását, az üzemeltetés előtti beállításokat, a napi karbantartási feladatokat. A gépcsoportok üzemeltetésre történő előkészítése során alkalmazzák a szakmai elméleti ismereteket, fedezzék fel az összefüggéseket, alakuljon ki bennük a precíz pontos munkavégzésre való igény.

A tantárgy témakörei

A talajművelés gépei **10. évfolyam 70**
Mezőgazdasági erőgépek kezelőszervei, manőverezés az erőgéppel A mezőgazdasági erőgépek vonó- és függesztőszerkezetének kialakításai, előzetes beszabályozása A vontatott és függesztett munkagépek összekapcsolása az erőgéppel Az ekék szerkezeti felépítése, előzetes beállítása, karbantartási feladatai Tárcsás talajművelő gépek, ásóboronák szerkezeti felépítése, beállítása, karbantartása A talajmarók alkalmazási területei, szerkezeti felépítése, előzetes beállítása Hengerek, boronák, simítók szerkezete, alkalmazási területei Talajlazító munkagépek alkalmazása, szerkezete A sorközművelő kultivátor szerkezeti felépítése, összekapcsolása az erőgéppel, beállítása adott növénykultúrához Kombinált talajművelő gépek alkalmazási területe, szerkezeti felépítése, szerkezeti egységek feladata és beszabályozása A talajművelő gépek összekapcsolása, karbantartása és beállítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok
Vetés, ültetés és palántázás gépei **10. évfolyam 54**
Vetési módok, vetőgépek csoportosítása, alkalmazása A gabonavetőgépek szerkezeti felépítése, a szerkezeti egységek faladata, kialakítása, be-szabályozása, a kivetett magmennyiség ellenőrzése leforgatási próbával A szemenkénti vetőgépek szerkezeti felépítése, szerkezeti egységek feladata, mechanikus és pneumatikus vetőszerkezetek működési elve Szemenkénti vetőgép összekapcsolása az erőgéppel, napi karbantartási feladatok végzése, beszabályozása, ellenőrzése próbaüzemeltetéssel A burgonyaültető és palántázó gépek szerkezeti felépítése, működése, előzetes beállítása, napi karbantartási feladatai A vetőgépeken alkalmazott precíziós eszközök: GPS-sorvezetés, szakaszvezérlés, differenciált vetőmag-kijuttatás, vetésellenőrzés

A vető-, ültető- és palántázó-gépek összekapcsolása, karbantartása és beállítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok
A növényápolás gépei ***10. évfolyam 90***
A tápanyag-visszapótlás gépeinek csoportosítása, jellemzői, alkalmazási területei A tartálykocsik, istállótrágya- és műtrágyaszóró gépek szerkezeti felépítése, működése, összekapcsolása, a kiszórt mennyiség beállítása, ellenőrzése A tápanyag-visszapótlás gépeinek karbantartása, tisztítása, tárolása A növényvédelem gépeinek csoportosítása, alkalmazása A permetezőgépek szerkezeti felépítése, a szerkezeti egységek feladata, kialakítása, működése A szántóföldi- és favédelmi permetezőgépek előkészítése üzemeltetésre, napi karbantartása, beállítása, a kiszórt mennyiség ellenőrzése Precíziós eszközök alkalmazása a tápanyag-visszapótlásban és a növényvédelemben Csávázógépek szerkezeti felépítése, működése Az öntözés jelentősége, öntözési módok, az öntözés gépeinek csoportosítása Az öntözőberendezések szerkezeti egységei, műszaki jellemzői, szerkezeti megoldásai Esőztető öntözőberendezések szerkezeti megoldási, telepítése, beszabályozása A csepegtető öntözés szerkezeti egységei, kialakítása és működése A növényápolás gépeinek előkészítése, karbantartása és beállítása során betartandó munka- és környezetvédelmi szabályok
Arató-cséplő gépek ***10. évfolyam 74***
Az arató-cséplő géppel betakarítható növények, agrotechnikai követelmények Az arató-cséplő gép szerkezeti felépítése, a szerkezeti egységek feladata, kialakítása, működési elve Az arató-cséplő gép előkészítése üzemeltetésre, napi karbantartása, előzetes beállítása Az arató-cséplő gép kiegészítő szerkezeti egységei, azok feladata, műszaki megoldásai A kukorica betakarításának módjai és gépei Csőtörő adapter szerkezete, működése, beszabályozása, arató-cséplő gépek átalakítása és beállítása kukorica betakarításához Napraforgó-adapterek szerkezeti megoldásai, arató-cséplő gépek átalakítása és beállítása napraforgó betakarításához Repce és egyéb növények betakarítása arató-cséplő géppel Precíziós technológiához alkalmazható arató-cséplő gépek Az arató-cséplő gépek karbantartása és beállítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok
Szemestermények utókezelésének gépei **11. évfolyam 34**
A szemestermények utókezelésének munkaműveletei és eszközei A magvak szétválasztásának elvei, eszközei, azok kialakítása, jellemzői Összetett magtisztító gépek szerkezeti felépítése, működési elve, beállítása A szemestermények szárításának elmélete, a nedvességelvonás folyamata A szemestermény-szárítók szerkezeti felépítése, működése, szabályozása Magtisztítók és szemestermény-szárítók munka- és tűzvédelmi szabálya

A szálastakarmányok betakarításának gépei	**11. évfolyam 50**
A kaszálógépek csoportosítása, alkalmazási területei A kaszálógépeken alkalmazott vágószerkezetek szerkezeti felépítése, működése A szársértő szerkezetek munkája, szerkezeti kialakítása A kaszálógépek, szársértők szerkezeti felépítése, beállítása, előkészítése üzemeltetésre A rendkezelőgépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása, karbantartása Rendfelszedő pótkocsik felépítése, előkészítése üzemeltetésre A bálázó gépek általános szerkezeti felépítése, működése Alkalmazott kis- és nagybála készítő gépek szerkezeti felépítése, beállítása, karbantartása Aprítást és zúzást végző szerkezetek kialakítása, működési elve A szecskázó gépek szerkezeti felépítése, előkészítése üzemeltetésre, beszabályozása, karbantartása Szárzúzó gépek szerkezeti felépítése, előkészítése üzemeltetésre Szálastakarmányokat betakarító gépek, összekapcsolása, karbantartása, beállítása során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok	
A gumós növények betakarításának gépei	**11. évfolyam 44**
Burgonya-betakarítás munkaműveletei, módjai és gépei A burgonyabetakarító gépeken alkalmazott szerkezetek, azok feladata, szerkezeti kialakítása A burgonyabetakarító gépek szerkezeti felépítése, működése, beállítása, előkészítése üzemeltetésre Burgonyaosztályozás eszközei és gépei, azok szerkezeti kialakítása, működése A cukorrépa-betakarítás munkaműveletei, technológiái és gépei Cukorrépa-betakarító gépek műszaki paraméterei, szerkezeti felépítése, beállítása Gumós növényeket betakarító gépekre vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok	
A szállítás és anyagmozgatás gépei	**11. évfolyam 97**
Mezőgazdasági anyagmozgató gépek csoportosítása, alkalmazási területei A mezőgazdasági pótkocsik alkalmazási területei, szerkezeti felépítése Pótkocsik napi karbantartása, összekapcsolása az erőgéppel, közlekedésbiztonsági szerelvények ellenőrzése A mezőgazdasági rakodógépek csoportosítása, alkalmazási területei Folyamatos üzemű szállító- és rakodógépek szerkezeti felépítése, beállítása, karbantartása Mezőgazdasági erőgéppel üzemeltetett homlok- és forgógémes rakodó gépek szerkezeti felépítése, összekapcsolása, napi karbantartása Az önjáró forgótornyos- és teleszkópos rakodógépek szerkezeti felépítése, működtetése, előkészítése üzemeltetésre Anyagmozgató gépekre vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok	
Az állattartás gépei	**11. évfolyam 48**
Állattartási technológiák, az állattartó telepek létesítményei Abraktakarmány-előkészítő gépek csoportosítása alkalmazási területei A kalapácsos darálók, takarmánykeverő gépek szerkezeti felépítése, működése karbantartása A takarmányok kiosztásának technológiái és gépei Abrak és tömegtakarmány kiosztó gépek szerkezeti felépítése, működése, beszabályozása Itató berendezések csoportosítása szerkezeti kialakítása, működése, karbantartása	

A trágyatávolítás gépeinek szerkezei kialakítása, alkalmazási területei Fejőberendezések szerkezeti felépítése, szerkezeti egységek feladata, működési elve, karbantartása A tejkezelés gépei és berendezései Szellőztető berendezések és ventillátorok fűtési rendszerek, hőlégbefúvók szerkezeti kialakítása A precíziós állattartás technológiái és eszközei Állattartás gépeire vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok
Kertészeti gépek **11. évfolyam 37**
A kertészetben alkalmazott erőgépek, műszaki paraméterei, alkalmazási területei A talajmarók, rotációs kapák szerkezeti felépítése, karbantartása A kertészeti munkagépek alkalmazási területe, szerkezeti kialakítása működése beállítása Szántóföldi zöldségféléket betakarító gépek alkalmazása, szerkezeti felépítése, működése A gyümölcs-betakarítás gépeinek alkalmazási területei, jellemzői, szerkezeti felépítése, működése Kertészeti gépekre vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

Mezőgazdasági gépek üzemeltetése tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 361 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A mezőgazdasági gépek üzemeltetése a szakmai ismeretek komplex gyakorlati alkalmazását igénylő munkafolyamat, a mezőgazdasági gépész szakma legjellemzőbb tevékenysége. A gépüzemeltetéssel kapcsolatosan a tanulók önállóan végzik a mezőgazdasági erő- és munka-gépek, az önjáró betakarítógépek, a mezőgazdasági rakodógépek üzemeltetésre történő előkészítését, napi karbantartását. Képesek az üzemeltetéssel kapcsolatos hibák felismerésére, elhárítására. Megválasztják az üzemeltetés jellemzőit, önállóan végezik a mezőgazdasági gépek üzemeltetését.

Szakmai számítások tantárgy 11. évfolyam 31 óra

A tantárgy tanításának fő 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.

A tantárgy témakörei 16

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

A hidraulikus energiaátvitel
Az emelés ideje, teljesítményszükséglete Az áramkörök teljesítménytényezői A fogyasztók teljesítménye, a biztosítékok nagysága Vontatási hatásfok, vonóhorog teljesítmény
Mezőgazdasági munkagépek ***15***
Munkaszélesség, munkamélység megművelt talajkeresztmetszet A talajművelő gépek vonóerő igénye, vontatási teljesítménye Csúszási veszteség, számítása A hígtrágya kijuttatással kapcsolatos számítások Az istállótrágya-szórók láncsebessége, ürítési ideje Műtrágyaszórók kiszórt mennyiségének ellenőrzése leforgatással A növénytermesztés vetőmagszükséglete Tőtávolság kiszámítása a hektáronként megadott magszámból Sor- és tőtávolság meghatározása A nyomjelző kinyúlása kerékevezetéshez, középvezetéshez Vetőgépek leforgatási próbája Növényvédő gépek kiszórt mennyiségének ellenőrzése, szórófejek megválasztása A cséplődob áteresztőképességének számítása, üzemeltetési sebesség, területteljesítmény meghatározása A cséplődob fordulatszáma, kerületi sebessége

Mezőgazdasági gépek üzemeltetése tantárgy **10. évfolyam 144**
11. évfolyam 155

A tantárgy tanításának fő célja
A tanulók alkalmazás szintjén sajátítsák el a mezőgazdasági erő- és munkagépek, önjáró betakarító- és növényvédő gépek, mezőgazdasági 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 paramétereit, önállóan végezzék a mezőgazdasági gépek üzemeltetését. Képesek legyenek a helytelen beállításból eredő hibák felismerésére és elhárítására, kisebb javítási munkák elvégzésére.

A tantárgy témakörei

A talajművelés gépei **10. évfolyam 40**
Mezőgazdasági erőgépek munkagép kapcsoló szerkezetei, azok feladata, előzetes beszabályozása A mezőgazdasági erőgépek kezelőszervei, működtetésük Talajművelő gépek összekapcsolása az erőgéppel, előzetes beszabályozása, szállítási helyzetbe történő állítása A talajművelő gépek közúti szállítása A talajművelő gépek mozgásmódjának megválasztása üzemeltetés szabályai

A szántási mód megválasztása, szántás végrehajtása, szántás minőségének ellenőrzése értékelése A tárcsás talajművelő gépek, ásóboronák előkészítése, üzemeltetése A boronák és hengerek felszerelése, összekapcsolás, üzemeltetési jellemzői A talajmarók összekapcsolása, beállítása, üzemeltetése Kultivátorok, középmély-lazítók, altalajlazítók üzemeltetése A sorközművelő kultivátor munkahelyzetbe történő összekapcsolása, beszabályozása, kapás növények kultivátorozása A könnyű- és nehéz magágykészítő kombinátorok előkészítése, üzemeltetése A talajművelő gépek karbantartása, kopó alkatrészek cseréje, javítása A talajművelő gépek üzemeltetése során alkalmazott automatikus rendszerek, GPS sorvezetők, robotkormányzás A talajművelő gépek összekapcsolása, szállítása, üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok
A vetés, ültetés és palántázás gépei **10. évfolyam 39**
A vető, ültető és palántázó gépek összekapcsolása az erőgéppel, előzetes beszabályozása, szállítási helyzetbe történő állítása, közúti szállítása A gabonavetőgépek előkészítése üzemeltetésre, beállítása, kivetett magmennyiség ellenőrzése leforgatási próbával A vető- és ültető gépek üzemeltetésének szabályai A gabonavető gépek üzemeltetése, csatlakozósor, vetési jellemzők ellenőrzése, korrekció végrehajtása A szemenkénti vetőgépek beállítása, üzemeltetési jellemzők megválasztása, üzemeltetése A vetőgépek karbantartása, javítása, tárolása A burgonyaültető gépek előkészítése üzemeltetésre, beszabályozása, üzemeltetése A palántázó gépek előkészítése, üzemeltetése. Az ültető és palántázó gépek karbantartása, javítása, tárolása A vető és ültetőgépek üzemeltetése során alkalmazott precíziós eszközök. GPS sorvezetés, szakaszvezérlés, differenciált vetőmag kijuttatás, vetésellenőrzés Vető-, ültető- és palántázó gépek előkészítése, közúti szállítása és üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok
A növényápolás gépei **10. évfolyam 44**
Tápanyag visszapótlás gépeinek összekapcsolása az erőgéppel, előzetes beszabályozása, közúti szállítása A kompresszoros tartálykocsi üzemeltetése (feltöltés, közúti szállítás, kijuttatás) Az istállótrágya-szóró pótkocsi beállítása, üzemeltetési paraméterek megválasztása, üzemletetése A műtrágyaszóró gépek beállítása, kiszórandó mennyiség ellenőrzése, üzemeltetése A tápanyag-visszapótló gépek karbantartása, javítása A tápanyag-visszapótló gépek üzemeltetése során alkalmazott precíziós eszközök (alaptrágyázás, fejtrágyázás lokális adatgyűjtés alapján, automata kormányzás, szakaszolás) A növényvédő gépek előkészítése üzemeltetésre, beállítása, kiszórt mennyiség ellenőrzése Permetlé keverése, tartály feltöltése, permetező gépek közúti szállítása

Üzemeltetési jellemzők megválasztása, szántóföldi- és favédelmi permetezőgépek üzemeltetése A csávázó gép előkészítése üzemeltetésre, beállítása, szemes termények csávázása A növényvédő gépek tisztítása, karbantartása, javítása, tárolása A permetezőgépek üzemeltetése során alkalmazott precíziós rendszerek GPS sorvezetés, automatikus kormányzás, automatikus mennyiségszabályzás, keretszakasz vezérlés, változó dózisú permetezés
Arató-cséplő gépek **10. évfolyam 21**
11. évfolyam 21
Az arató-cséplő gép előkészítése üzemeltetésre, közúti szállítása Az arató-cséplő gép munkahelyzetbe állítása, beszabályozása az adott növénykultúrához, üzemeltetési paraméterek megválasztása Szemes termények betakarítása arató-cséplő géppel Üzemzavar jellegű hibák, azok elhárítása Az arató-cséplő gépek karbantartása, javítása, tárolása A csőtörő-fosztó gépek előkészítése, beállítása, üzemeltetése Az arató-cséplő gépek üzemeltetése során alkalmazott precíziós eszközök: GPS sorvezetés, automatikus terhelésszabályozás, hozammérés és térképezés, menet közbeni ürítés összehangolás Az arató-cséplő gépek közúti szállítása és üzemeltetése során betartandó munka- és tűzvédelmi szabályok
Szemes termények utókezelésének gépei **11. évfolyam 8**
Az összetett magtisztító gép előkészítése, karbantartása, beszabályozása Szemes termények tisztítása, osztályozása, magtisztaság ellenőrzése Hengeres triőr, válogató szalagok előkészítése, beszabályozása, üzemeltetése A szemestermény-szárítók előkészítése, karbantartása, üzemeltetése Szemnedvesség ellenőrzése, mérése A magtisztító gépek és szemes terményszárítók üzemeltetésének munka- és tűzvédelmi szabályai
Szálastakarmányok betakarításának gépei **11. évfolyam 23**
Szálastakarmányokat betakarító gépek összekapcsolása az erőgéppel, előzetes beszabályozása, szállítási helyzetbe történő állítása, közúti szállítása A szálastakarmányokat betakarító gépek beszabályozása, üzemeltetési paraméterei Szálastakarmányok kaszálása függesztett és vontatott kaszálógépekkel A rendkezelőgépek előkészítése, beállítása, üzemeltetése A rendfelszedő pótkocsi üzemeltetése (töltés, közúti szállítás, ürítés) A bálázógépek előkészítése üzemeltetésre, beállítása, zsineg befűzése Bálázás hasáb- és körbálázókkal, üzemzavar jellegű hibák elhárítása A szecskázógépek előkészítése üzemeltetésre, adapterek felkapcsolása, közúti szállítása A szecskázógépek üzemeltetése, kiszolgálása, napi karbantartása A szárzúzók karbantartása, üzemeltetése A szálastakarmányokat betakarító gépek karbantartása, javítása

A szálastakarmány-betakarító gépek előkészítése, karbantartása és üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok
A gumós növények betakarításának gépei **11. évfolyam 14**
A burgonyabetakarító gépek összekapcsolása az erőgéppel, előzetes beszabályozása, közúti szállítása A burgonyabetakarító gépek beszabályozása, üzemeltetési paraméterei A burgonya betakarítása burgonyakiszedő gépekkel és burgonyakombájnnal A cukorrépa-betakarító gépek előkészítése, beszabályozása, üzemeltetésük szabályai A gumós növényeket betakarító gépek karbantartása, tárolása, javítása A gumós növényeket betakarító gépekre vonatkozó munka- és környezetvédelmi szabályok
A szállítás és anyagmozgatás gépei **11. évfolyam *56***
Mezőgazdasági pótkocsik összekapcsolása az erőgéppel, közlekedésbiztonsági szerelvények ellenőrzése, hibák elhárítása A pótkocsik rakodása, közúti szállítása, ürítése A pótkocsik karbantartása, javítása A pótkocsikkal történő anyagmozgatás során betartandó munka- és közlekedésbiztonsági szabályok A folyamatos üzemű szállító- és rakodógépek üzemeltetése, üzemeltetésük szabályai A mezőgazdasági erőgépre szerelt homlok- és forgórakodók előkészítése üzemeltetésre, a munkaeszközök cseréje A homlok- és forgórakodó gépek üzemeltetése, különböző mezőgazdasági munkaeszközökkel Az önjáró rakodógépek előkészítése üzemeltetésre, a munkaeszközök cseréje Rakodás önjáró mezőgazdasági rakodógépekkel. Az anyagmozgató gépek karbantartása, javítása Üzemeltetési dokumentációk (menetlevél, szállítólevél, emelőgépnapló stb.) vezetése A rakodógépek üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok
Az állattartás gépei **11. évfolyam 14**
A kalapácsos daráló előkészítése üzemeltetésre, a rosta cseréje A szakaszos üzemű takarmánykeverő gép üzemeltetése A takarmánykeverő és kiosztó pótkocsi üzemeltetése (töltés, keverés, kiosztás) A nagybálabontó és -kiosztó munkagépek üzemeltetésének szabályai Az önitatók felszerelése, karbantartása, javítása A trágyaeltávolítás gépeinek üzemeltetése, karbantartása Fejőberendezés, fejőgép előkészítése, beszabályozása, tisztítása, karbantartása A tejkezelés gépei és berendezései A szellőztető berendezések és ventillátorok kezelésének szabályai A fűtési rendszerek, hőlégbefúvók kezelésének és ellenőrzésének szabályai Az állattartás gépeinek karbantartása és üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok
Kertészeti gépek **11. évfolyam 19**
A kertészetben alkalmazott erőgépek üzemeltetésre

A kertészeti talajmarók karbantartása, beállítása, üzemeltetése
A rotációs kapák karbantartása, üzemeltetése
Háti és motoros permetezőgépek karbantartása, üzemeltetése
Tápkockás palántázógép összekapcsolása, beszabályozása, üzemeltetése
A fóliafektető gépek üzemeltetésének szabályai
A farázógépek üzemeltetése, szállítási és munkahelyzet
A farázógépek üzemzavar jellegű hibáinak elhárítása
A kertészetben alkalmazott gépek napi karbantartása, javítása
A kertészeti gépek karbantartása, üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

Mezőgazdasági ismeretek tantárgy 31

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a növénytermesztés feltételeit, a termesztésre ható környezeti tényezőket, a termesztett növények jellemzőit, igényeit. Alkalmazási 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.

A tantárgy témakörei

Szántóföldi növények termesztéstechnológiája **18**
A kalászos gabonafélék (őszi búza, rozs, tritikálé, árpa, zab) termesztésének jelentősége, alaktana, fejlődése, igényei
A kalászos gabonafélék termesztéstechnológiája
A kukorica termesztésének jelentősége, alaktana és fejlődése, igényei, elő- és utóveteményei, termesztéstechnológiája
A 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
A gumós növények (burgonya, cukorrépa) jelentősége, termesztéstechnológiája
A rét- és legelőgazdálkodás jelentősége, növényállománya
A gyepek telepítése, ápolása, használata
A zöldségtermesztés jelentősége, a zöldségek csoportosítása, termesztéstechnológiák
A gyümölcstermesztés jelentősége, a gyümölcsök csoportosítása, termesztéstechnológiák
A szőlőtermesztés jelentősége, termesztéstechnológiája
Gazdasági állatok tartástechnológiája 13
A sertés jellemzői, jelentősége, értékmérő tulajdonságai, sertésfajták és hibridek
A sertés elhelyezése (épületek, berendezés, környezetszabályozás, trágyakezelés), takarmányozása, hízlalási módok, a sertés gondozása

A szarvasmarha jellemzői, jelentősége, értékmérő tulajdonságai, kettős hasznosítású, tej-termelő, húshasznosítású fajták, elhelyezése, gondozása, takarmányozása, fejése
A juh jellemzői, jelentősége, értékmérő tulajdonságai, juhfajták és hibridek, (hús-, tej- és gyapjútermelése), elhelyezése, szaporítása, takarmányozása
A baromfi fajtái, jellemzői, jelentősége, értékmérő tulajdonságai (hús-, tojás-, toll-, máj-termelő képesség), tyúkfajták és hibridek, pecsenyecsirke, árutojás előállítása, a baromfi elhelyezése
A gazdasági állatok gondozásával kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok, állategészségügyi előírások

5.5 A műhelyiskolai képzés

A műhelyiskola a tanulónak, illetve a képzésben részt vevő személynek a szakképzésbe való bekapcsolódáshoz vagy a munkába állásához szükséges ismeretek megszerzésére szolgáló képzési forma. A műhelyiskola folyamatos mentori támogatással hozzájárul a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy személyes és társas kompetenciáinak fejlesztéséhez és önálló életkezdéséhez szükséges alapismeretek átadásához.

A tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy a műhelyiskolában tanulmányokat akkor folytathat, ha

- alapfokú végzettséggel nem rendelkezik és a szakképző iskola dobbantó programját - a szakképző iskola által kiadott igazolás alapján megállapíthatóan - elvégezte vagy
- kizárólag alapfokú végzettséggel rendelkezik és a 16. életévét betöltötte.

A műhelyiskolában kizárólag részszakma megszerzésére irányuló felkészítés folyik, amelyet tanműhelyben vagy munkahelyi körülmények között a nappali rendszerben, 1-5 fős csoportokban kell megszervezni úgy, hogy a részszakma megszerzésének időtartama - a tanév, illetve a tanítási év rendjére tekintet nélkül - legalább hat, legfeljebb huszonnégy hónap közé essen.

Erdőművelő rész-szakma

Erdészeti alapismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tartalmi összefoglalója
A tanulási területhez tartozó Növénytan az erdőgazdálkodási munkák során érintett tűlevelű és lomblevelű fafajokat, cserjefajokat, valamint lágyszárú növényfajokat ismerteti. Az Erdészeti alapismeretek tantárgy az erdő fogalmát, jelentőségét mutatja be, az erdőgazdálkodási ismereteket, és a termőhelyi, meteorológiai, talajtani ismereteket taglalja.

Növénytan tantárgy
A tantárgy tanításának fő célja:
Az erdészi munka szakszerű végzésének elengedhetetlen föltétele az erdészetileg jelentős fenyő- és lombosfa-fajok, cserjefajok, néhány jellemző lágyszárú növény, néhány ehető és mérgező gombafaj ismerete. Fontos ezen fajok biztos fölismerése minden évszakban.

A tantárgy óraszáma Témakör	iskolai tanmű-hely, tanterem	tangazdaság
Növénytani alapok	10	10
A fenyők jellemzői	15	15
A lombos fajok jellemzői	30	30
A cserjék jellemzői	10	10
A lágyszárú és védett növények jellemzői	10	10
Gombaismeret	10	10
Összesen	85	85
Mindösszesen	**170**	

Erdészeti ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Az Erdőművelés tantárgy a szaporítóanyag termesztéssel, csemeteneveléssel, erdősítéssel, ápolással, erdőneveléssel, a környezeti tényezők okozta károkkal, megbetegedésekkel, és a biztonsági szabályokkal foglalkozik.

Erdőművelés tantárgy

A tantárgy tanításának fő célja:

A tanulóknak el kell sajátítaniuk 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 megbetegedések és az ellenük való védekezési módok terén. Tudniuk kell az erdőművelési munkákra vonatkozó EBSZ-előírásokat.

A tantárgy óraszáma Témakör	iskolai tanmű-hely, tanterem,	tangazdaság
Erdészeti szaporítóanyag-termelés	15	30
Csemetetermesztés	15	30
Természetes és mesterséges erdősítés	15	35
Erdősítés-ápolás	15	35
Állománynevelés	15	30
Erdővédelem	15	30
Összesen	90	190
Mindösszesen	**280**	

Kerti munkás rész-szakma

Kertészeti növények megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tartalmi összefoglalója A tanulási terület oktatása során a tanulók megismerik a kertészeti növényeket, magabiztosan felismerik azok magjait, termőrészeit. Képessé válnak a

zöldségnövények, gyümölcsfajok és a szőlő szaporítására, ültetésére, telepítésére, és el tudják látni az egész éves ápolási munkákat a metszéstől a betakarításig és a piacos termék előállításáig.

Növényismeret tantárgy

A tantárgy célja, hogy a tanulók felismerjék a kertészeti növények fajait, palántáit, magjait és a termőrészeiket. Felismerjék és megkülönböztessék a kultúrnövénytől a kertészeti kultúrák leggyakoribb gyomnövényfajai

A tantárgy óraszáma Témakör	iskolai tanműhely, tanterem	tangazdaság
Zöldségnövények, palántáik és magvaik felismerése	5	5
Gyümölcstermő növények, termőrészeik felismerése	5	5
A szőlőnövény részeinek felismerése	5	5
Gyomnövények felismerése	5	5
Összesen	20	20
Mindösszesen	**40**	

Termesztéstechnológiák tantárgy

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók a képzés végére képesek legyenek szaporítani a kertészeti növényeket, el tudják ültetni a palántákat, telepíteni tudják a fás szárú fajokat. Elvégezzék az általános és speciális munkálatokat. Betakarítsák és áruvá készítsék a kertészeti növényeket.

A tantárgy óraszáma Témakör	iskolai tanműhely, tanterem	tangazdaság
Szaporítás	15	35
Ültetés, telepítés	15	35
Növényápolás	15	35
Betakarítás, tárolás	10	15
Értékesítés	5	10
Összesen	60	130
Mindösszesen	**190**	

Műszaki ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tartalmi összefoglalója A tanulási terület betekintést nyújt a zöldség- a gyümölcs- és a szőlőtermesztésben használt korszerű eszközök, gépek és berendezések működésének alapelvébe. Lehetőséget teremt az eszközöknek, gépeknek, berendezéseknek a kertészeti növények termesztéstechnológiai munkafolyamataiban való használatára és azok legfontosabb karbantartási munkáinak elvégzésére.

Műszaki ismeretek tantárgy
A tantárgy tanításának fő célja:
A tantárgy tanításának célja az általános műszaki ismeretek átadásán túl a kertészeti kultúrákban használt erő- és munkagépek, eszközök működési elvének, szerkezetének ismertetése. A tanulók elsajátítják a kertészetben alkalmazott kéziszerszámok, eszközök készségszintű használatát, a gépek, berendezések szakszerű üzemeltetését, az egyszerűbb javítások elvégzését, az eszközök, berendezések, gépek karbantartását.

A tantárgy óraszáma Témakör	iskolai tanműhely, tanterem	tangazdaság
Műszaki alapismeretek	5	10
Kertészeti kézi szerszámok	5	20
Erőgépek	10	15
Talajművelő gépek	10	15
Permetezőgépek	5	15
Kisgépek	10	20
Termesztőberendezések gépei, berendezései	5	15
Az öntözés gépei, berendezései	5	15
A tápanyagutánpótlás gépei	5	15
A betakarítás gépei, eszközei	5	15
Összesen	65	155
Mindösszesen	**220**	

Növényházi munkás rész-szakma

Kertészeti növények megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tartalmi összefoglalója A tanulási terület oktatása során a tanulók megismerik a kertészeti növényeket, magabiztosan felismerik azok magjait, termőrészeit. Képessé válnak a zöldségnövények, gyümölcsfajok és a szőlő szaporítására, ültetésére, telepítésére, és el tudják látni az egész éves ápolási munkákat a metszéstől a betakarításig és a piacos termék előállításáig.

Termesztéstechnológiák tantárgy

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók a képzés végére képesek legyenek szaporítani a kertészeti növényeket, el tudják ültetni a palántákat, telepíteni tudják a fás szárú fajokat. Elvégezzék az általános és speciális munkálatokat. Betakarítsák és áruvá készítsék a kertészeti növényeket.

A tantárgy óraszáma Témakör	iskolai tanműhely, tanterem	tangazdaság
Szaporítás	15	35
Ültetés, telepítés	15	35

Növényápolás	15	35
Összesen	45	105
Mindösszesen	**150**	

Termesztőberendezések

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék a termesztőberendezéseket, tudjanak az adott növény adott termesztéstechnológiájának megfelelő termesztőberendezést választani. Ismerjék a termesztőberendezések anyagait, és a képzés végére képesek legyenek kis légterű fóliás termesztőberendezések, fólia sátrak létesítésére.

A tantárgy óraszáma	**iskolai tanműhely, tanterem**	**tangazdaság**
Témakör		
Termesztőberendezések	20	25
Termesztőberendezések létesítése	10	25
Összesen	30	50
Mindösszesen	**80**	

Műszaki ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tartalmi összefoglalója A tanulási terület betekintést nyújt a zöldség- a gyümölcs- és a szőlőtermesztésben használt korszerű eszközök, gépek és berendezések működésének alapelvébe. Lehetőséget teremt az eszközöknek, gépeknek, berendezéseknek a kertészeti növények termesztéstechnológiai munkafolyamataiban való használatára és azok legfontosabb karbantartási munkáinak elvégzésére.

Műszaki ismeretek tantárgy
A tantárgy tanításának fő célja:
A tantárgy tanításának célja az általános műszaki ismeretek átadásán túl a kertészeti kultúrákban használt erő- és munkagépek, eszközök működési elvének, szerkezetének ismertetése. A tanulók elsajátítják a kertészetben alkalmazott kéziszerszámok, eszközök készségszintű használatát, a gépek, berendezések szakszerű üzemeltetését, az egyszerűbb javítások elvégzését, az eszközök, berendezések, gépek karbantartását.

A tantárgy óraszáma	**iskolai tanműhely, tanterem**	**tangazdaság**
Témakör		
Műszaki alapismeretek	5	10
Kertészeti kézi szerszámok	5	20
Erőgépek	10	15
Talajművelő gépek	10	15
Permetezőgépek	5	15
Kisgépek	10	20
Termesztőberendezések gépei, berendezései	5	15
Az öntözés gépei, berendezései	5	15

A tápanyagutánpótlás gépei	5	15
A betakarítás gépei, eszközei	5	15
Összesen	65	155
Mindösszesen	**220**	

5.6 Az alkalmazott képzési módszerek

- differenciált tanulásszervezés
- kooperatív technikák alkalmazása
- egyéni, páros és csoportmunka
- projektoktatás: a témaegységek feldolgozása, a feladat megoldása a tanulók érdeklődésére, a tanulók és az oktatók közös tevékenységére, együttműködésére épül a probléma megoldása és az összefüggések feltárása útján
- gyűjtemények készítése
- kutatómunka
- kiselőadás
- prezentáció
- házi dolgozat
- házi feladat
- pályázati munka
- önálló megfigyelések
- kísérletek leírása, ill. végrehajtása
- moduláris oktatás
- távoktatás

A projektoktatás megvalósítása

A projektoktatás során a témaegységek feldolgozása, a feladat megoldása a tanulók érdeklődésére, a tanulók és az oktatók közös tevékenységére, együttműködésére épül a probléma megoldása és az összefüggések feltárása útján.

A projektoktatással feldolgozandó témaegységekre tanévenként a munkaközösségek tesznek javaslatot.

Javasolt projektek a 2024/2025. tanévre:

Szakma megnevezése	**Évfolyam**	**Projekt megnevezése**	**A projekt megvalósítási ideje**	**A projekt időtartama**
Erdőművelő-fakitermelő	10.	Fadöntés elvégzése	téli időszak	7 óra
	10.	Darabolás gyakorlása tanpályán	egész tanévben	21 óra
	10.	Szaporítóanyag minőségi vizsgálata és vetés	őszi időszak	7 óra
	10.	Lőtt nagyvad kezelése	egész tanévben	7 óra

	11.	Vadgazdálkodási berendezés, magasles készítése	egész tanévben	21 óra
Erdésztechnikus	13.	Kihordókat-, kihordó szerelvényeket üzemeltet	egész tanévben	14 óra
	13.	Egy erdőrészlet kezelési tervének elkészítése	egész tanévben	35 óra
Mezőgazdasági gépész	10.	Őszi vetés elvégzése	őszi időszak	14 óra
	10.	Vetőtárcsa elkészítésének terve	egész tanévben	7 óra
	10.	Talajművelő gépek	egész tanévben	7 óra
	11.	Felkészülés a középiskolás szántóversenyre	szeptember	35 óra

5.7 Az előzetes tudás beszámításának szabályai a szakmai oktatásban

Technikum

Szakképzettség: Erdésztechnikus (erdőgazdálkodási és vadgazdálkodási szakmairány), Mezőgazdasági gépésztechnikus

- Az érettségire épülő szakmai képzésben az oktatás időtartama nem változik, csak az óraszámok kerültek csökkentésre
- A képzési óraszám 860 óra
- Ez a nappali munkarend 47%-a

A 860 óra magában foglalja az ágazati alapképzést, a szakmai képzést és az összefüggő szakmai gyakorlatot. Az előzetes tudás beszámításánál elfogadható (amennyiben a szakmai tartalom 75-ban megegyezik):

- felsőfokú vagy középfokú szakmai végzettség (oklevél, OKJ bizonyítvány), törzslapkivonat, modulzáró vizsgaigazolás (a képző által hitelesített képzési tematikát a dokumentumhoz csatolni kell).
- Legalább 5 év, a szakképesítéshez kapcsolódó munkakörben eltöltött gyakorlat (a munkakörben eltöltött gyakorlat meghatározásánál a FEOR besorolást kell alkalmazni).

Előzetes tanulmányok beszámíthatósága Erdésztechnikus szakma, Erdőgazdálkodás szakmairány

Tanulási terület	Tantárgy	A tanulmányi idő lerövidítésénél figyelembe vehető
Mezőgazdaság	Általános alapozás	középfokú mezőgazdasági vagy erdészeti szakképesítés, rész-vagy-mellékszakképesítés, felsőfokú szakképesítés
	Szakmai alapozás	

Erdőgazdálkodás	Termőhelyismeret	ezüst vagy aranykalászos gazda, középfokú mezőgazdasági szakmunkás vagy technikus bizonyítvány, felsőfokú mezőgazdasági oklevél, erdészeti szakmunkás bizonyítvány, mezőgazdasági ismeretek szakmai érettségi, erdészet és vadgazdálkodás ismeretek szakmai érettségi
	Erdőművelés	erdészeti szakmunkás bizonyítvány, vadgazda mérnök, természetvédelmi mérnök oklevél, erdészet és vadgazdálkodás ismeretek szakmai érettségi, erdőművelő, fakitermelő, lakott területi fakitermelő OKJ bizonyítvány
	Erdővédelem	erdészeti szakmunkás bizonyítvány, vadgazda mérnök, természetvédelmi mérnök oklevél
	Erdőhasználat	erdészeti szakmunkás bizonyítvány, vadgazda mérnök, természetvédelmi mérnök oklevél, fakitermelő, lakott területi fakitermelő bizonyítvány
	Erdészeti gépek üzemeltetése	erdészeti szakmunkás bizonyítvány, mezőgazdasági gépész, mezőgazdasági gépésztechnikus, erdészeti gépésztechnikus bizonyítvány, gépészmérnök oklevél, erdészet és vadgazdálkodás ismeretek szakmai érettségi, fakitermelő, lakott területi fakitermelő OKJ bizonyítvány
Vadgazdálkodás	Vadászat – erdőgazdálkodás	erdészeti szakmunkás bizonyítvány, vadász-vadtenyésztő, vadgazdálkodási technikus, vadgazdálkodási technológus bizonyítvány, vadgazda mérnök oklevél, felsőfokú agrár oklevél vadgazdálkodás szakiránnyal, állami vadászvizsga tanúsítvány, erdészet és vadgazdálkodás ismeretek szakmai érettségi
	Vadgazdálkodás - erdőgazdálkodás	erdészeti szakmunkás bizonyítvány, vadász-vadtenyésztő, vadgazdálkodási technikus, vadgazdálkodási technológus bizonyítvány, vadgazda mérnök oklevél, felsőfokú agrár oklevél vadgazdálkodás szakiránnyal, állami vadászvizsga tanúsítvány, erdészet és vadgazdálkodás ismeretek szakmai érettségi
	Élőhelygazdálkodás - erdőgazdálkodás	erdészeti szakmunkás bizonyítvány, vadász-vadtenyésztő, vadgazdálkodási technikus, vadgazdálkodási technológus bizonyítvány,

		vadgazda mérnök oklevél, felsőfokú agrár oklevél vadgazdálkodás szakiránnyal, állami vadászvizsga tanúsítvány, erdészet és vadgazdálkodás ismeretek szakmai érettségi
Erdészeti tevékenységek, gazdálkodási összefüggések	Erdőbecslés	erdészet és vadgazdálkodás ismeretek szakmai érettségi, erdészeti szakmunkás bizonyítvány
	Erdőrendezés	
	Erdészeti üzemgazdaság	erdészeti szakmunkás bizonyítvány, OKJ szakképesítés során hallgatott vállalkozási ismeretek, középfokú vagy felsőfokú képzésben hallgatott üzemgazdaságtan tantárgy

Előzetes tanulmányok beszámíthatósága Mezőgazdasági gépésztechnikus szakma

Tanulási terület	Tantárgy	A tanulmányi idő lerövidítésénél figyelembe vehető
Mezőgazdaság és erdészeti alapoktatás	Általános alapozás	középfokú mezőgazdasági vagy erdészeti szakképesítés, rész-vagy-mellékszakképesítés, felsőfokú szakképesítés
	Szakmai alapozás	
Járművezető képzés	Járművezetési ismeretek	„T” kategóriás jogosítvány
Mezőgazdasági gépek	Agrárműszaki erőgépek	ezüst vagy aranykalászos gazda, középfokú mezőgazdasági szakmunkás vagy technikus bizonyítvány, felsőfokú mezőgazdasági oklevél, erdészeti szakmunkás bizonyítvány, mezőgazdasági ismeretek szakmai érettségi
	Mezőgazdasági termelés gépei	mezőgazdasági gépész szakmunkás bizonyítvány, vadgazda mérnök, gépészmérnök oklevél.
Mezőgazdasági termelési folyamatok	Mezőgazdasági gépek üzemeltetése	vadász-vadtenyésztő, vadgazdálkodási technikus, gépészmérnök, vadgazda mérnök oklevél, felsőfokú agrár oklevél,
	Gazdálkodási ismeretek	vadász-vadtenyésztő, vadgazdálkodási technikus, gépészmérnök oklevél vadgazda mérnök oklevél, felsőfokú agrár oklevél, erdészet és vadgazdálkodás ismeretek szakmai érettségi
	Termesztés - és tartástechnológiák	ezüst vagy aranykalászos gazda, középfokú mezőgazdasági szakmunkás vagy technikus bizonyítvány vadász-vadtenyésztő, vadgazdálkodási technikus, gépészmérnök oklevél vadgazda mérnök oklevél, felsőfokú agrár oklevél

Mezőgazdasági gépjavítás	Anyagismeret	középfokú mezőgazdasági szakmunkás vagy technikus bizonyítvány, felsőfokú mezőgazdasági oklevél, gépészmérnök oklevél
	Gépelemek, mechanika	középfokú mezőgazdasági szakmunkás vagy technikus bizonyítvány, felsőfokú mezőgazdasági oklevél, gépészmérnök oklevél
	Műszaki dokumentációk	felsőfokú mezőgazdasági oklevél, gépészmérnök oklevél
	Mezőgazdasági gépek javítása	felsőfokú mezőgazdasági oklevél, gépészmérnök oklevél

Szakképző iskola

Szakképzettség: Erdőművelő-fakitermelő, Mezőgazdasági gépész, Kertész

- A képzési óraszám 860 óra
- Ez a nappali munkarend 49%-a
- A 860 óra magában foglalja az ágazati alapképzést és a szakmai képzést és az összefüggő szakmai gyakorlatot
- Előzetes tudásként a szakmában eltöltött gyakorlatot lehet elfogadni

Beszámítható a legalább 2 év, a szakképesítéshez kapcsolódó munkakörben eltöltött gyakorlat (a munkakörben eltöltött gyakorlat meghatározásánál a FEOR besorolást kell alkalmazni)

Az előzetes tudás beszámításához

- A képzésben résztvevő személynek kérelmet kell benyújtania az intézmény igazgatójának
- A kérelemhez csatolni szükséges azt a munkáltatói igazolást, amely a munkavállaló munkaviszonyát, munkakörét egyértelműen igazolja a FEOR besorolás alapján

Az előzetes tudás beszámításánál elfogadható (amennyiben a szakmai tartalom 75-ban megegyezik):

- középfokú szakmai végzettség (OKJ bizonyítvány), törzslapkivonat, modulzáró vizsgaigazolás (a képző által hitelesített képzési tematikát a dokumentumhoz csatolni kell)
- Középiskolai bizonyítvány (piros bizonyítvány), az iskola által hitelesített tematikával kiegészítve

5.8 Az ágazati alapvizsga követelményei

Az ágazati alapvizsga követelményei

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy ágazati alapvizsgára az ágazati alapoktatásban való részvétele alapján bocsátható.

Az ágazati alapvizsga gyakorlati vizsga: egyszerű mezőgazdasági alapgyakorlatok

A vizsga a következő hat résztevékenységből áll:

1. Portfólió elkészítése, a vizsga napján történő szóbeli bemutatása és az ahhoz kapcsolódó szakmai kérdések megválaszolása. A tanulóknak a portfóliót az intézmény által meghatáro-

zott időpontig, de legkésőbb a vizsga napja előtt két héttel be kell adniuk. A portfóliót intézményenként egységesen, papír alapon vagy elektronikus formában kell beadni és bemutatni.

A portfólió szakmai tartalma lehet pl. szakmai előadások, bemutatók, üzem- illetve céglátogatások jegyzete, beszámoló szakmai gyakorlatokról, állati vagy növényi folyamatok megfigyelése, éghajlati és/vagy talajtani megfigyelések leírása. A portfólió terjedelme minimum 4 oldal A/4-es kézzel, vagy géppel írt dokumentum, ábrákkal, képekkel kiegészítve, vagy 16 diából álló Power Point prezentáció. A portfólió kötelező eleme a választott helyszín, terület, növény vagy állat részletes bemutatása.

2. Egyszerű talajvizsgálat végzése: a vizsgarész során a vizsgázó egyszerű gyúrópróbát végez, arany féle kötöttséget mér, vagy talaj pH-t mér.
3. Éghajlati adatok gyűjtése: vizsgarész során a vizsgázó a méréshez szükséges meteorológiai mérőeszközzel hőmérsékletet, légnyomást vagy páratartalmat mér.
4. Motor olajszint ellenőrzése. vizsgarész során a vizsgázó erőgépen, vagy gépjárművön illetve kertészeti vagy erdészeti motoros kisgépen olajszintet ellenőriz.
5. Területmérés hagyományos vagy elektronikus eszközzel és területszámítás: a vizsgarész során a vizsgázó egyszerű terepi idom alakjelző méreteit megméri, ebből területet számol.
6. Állati-vagy növényi méretfelvétel. A méretfelvétel során az alábbi négy tevékenység közül lehet egyet választani: a vizsgarész során a vizsgázó
   - gazdasági állatok marmagasságának, szárkörméretének, övméretének felvételét végzi.
   - Tojásméretet mér, méret szerint osztályoz.
   - Fa magasságát és törzsátmérőjét megméri.
   - Díszcserje magasságmérését elvégzi

A portfólió elkészítésében a vizsgázó oktatója mentori feladatokat végez.

Az alapvizsga előkészítésének, megszervezésének, lebonyolításának, a tanulói teljesítmények értékelésének szabályai:

- Az alapvizsgát a vizsgaszervező intézmény készíti elő, szervezi meg.
- 9. és 10. évfolyamon, legkésőbb a tanév végéig meg kell szervezni az ágazati alapvizsgát.
- Az érettségire épülő technikumi képzésben legkésőbb, a 1/13. évfolyam első félév végéig kell megszervezni az ágazati alapvizsgát.
- A gyakorlati vizsgarészek lebonyolításához a vizsgaszervező segítő oktató jelenlétét garantálja, aki felügyel a vizsgán és biztosítja a vizsgafeladat teljesítéséhez szükséges helyszínt és eszközöket.
- A portfólió szakmai tartalmához, formai kivitelezéséhez a vizsgaszervező szempontrendszert, értékelést és értékelőlapot dolgoz ki.

A vizsgatevékenységek értékelésének szempontjai:

- Portfólió terjedelme, szakmai tartalma, formai és esztétikai kivitelezése. Előadásmód, a témához kapcsolódó szakszavak használata és a kérdésre adott válaszok szakmaisága.
- Egyszerű talajvizsgálatnál a mintavétel szakszerűsége és a mért vagy érzékelt értékek pontossága.

- Éghajlati adatgyűjtésnél a mérőműszerek szakszerű használata és a mért adatok pontossága.
- Motorolajszint ellenőrzésnél a munkafolyamat szakszerűsége, a helyes következtetések levonása és a munka- tűz és környezetvédelmi szabályok betartása.
- Területmérés és számítás esetén a mérőeszközök kezelése, hosszmérés és területszámítás pontossága.
- Az állattal való bánás, illetve a növénykezelés szakszerűsége, méretfelvétel pontossága, eszközök szakszerű használata.

A gyakorlati vizsgarészek feladatai során felvett adatok és elvégzett számítások a vizsgaszervező által készített feladatlapon kerülnek rögzítésre.
Az értékelést pontozással, majd azt átszámítva százalékos formában kell elvégezni.
A gyakorlati vizsgarészek mindegyike 15%-kal számít, kivéve a portfóliót, amit 25%-os súllyal kell figyelembe venni az értékelés során. Az értékelés százalékos formában történik.
A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 31-%-át elérte.

5.9 A szakmai vizsgához kapcsolódóan szervezett egybefüggő felkészítés rendje

A szakmai vizsgára történő felkészítést a tanuló/képzésben résztvevő személy kérésére az intézmény csoportos felkészítés keretében biztosítja. A felkészítéseket a szakmai vizsga előtt, a szorgalmi időszak lezárását követően 5 napos időtartamban szervezzük:

A felkészítés terve:

Összes óraszám 30 óra

Interaktív vizsgára, portfólióvédésre felkészítés	6 óra
Projektfeladatok végrehajtására felkészítés	24 óra

6. EGÉSZSÉGFEJLESZTÉSI PROGRAM

6.1.1 Teljes körű egészségfejlesztés

A teljes körű egészségfejlesztés olyan folyamat, amelynek eredményeképpen az oktatók a szakképző intézményben végzett tevékenységet és a tanuló, kiskorú tanuló törvényes képviselője részvételét a szakképző intézmény életében úgy befolyásolják, hogy az a tanuló egészségi állapotának kedvező irányú változását idézze elő. Célunk, hogy az intézményünkben eltöltött időben minden diák részesüljön a teljes testi-lelki jóllétét, egészségét, egészségi állapotát hatékonyan fejlesztő, az iskolánk mindennapjaiban rendszerszerűen működő egészségfejlesztő tevékenységekben. Az egészségfejlesztés egyik megvalósulási formájaként a korszerű egészségnevelés a tanuló egészségi állapotának erősítésére, fejlesztésére szolgál.
A tanuló egészséghez, biztonsághoz való joga alapján a teljes körű egészségfejlesztéssel kapcsolatos feladatok a következők:

a. **Egészséges táplálkozás**

Egészséges étkezésről, reformétkezésről szóló előadásokat szervezünk, az iskolai egészségnapon egészséges ételeket ismernek meg és készítenek el a diákjaink, sportrendezvényekkel

egybekötött tanácsadásokat tartunk. Cél, hogy diákjaink egészséges étkezési szokásokat alakítsanak ki, kerüljék az egészségükre ártalmas ételeket, alapanyagokat.

b. **Mindennapos testnevelés, testmozgás**

Célunk megszerettetni és megőrizni a mozgás szeretetét, változatos, hangulatos óravezetéssel és feladatokkal. A tanulók önmagukhoz mért fejlődése jelenti az értékelés fő elvét, mind a technikai, mind pedig a kondicionális képességfejlesztés területén, nem az abszolút teljesítményt osztályozzuk. Az egészségfejlesztő iskolai testmozgás program célja a gyermekek egészséges testi-lelki fejlődésének elősegítése a testmozgás eszközeivel. Az iskolai testnevelés és a sport keretei között az egészségnevelés, a szociális kompetenciák, a csapatmunka, valamint a társakkal történő kreatív együttműködés egyaránt fejleszthető.

Pedagógiai szempontok az egészségfejlesztő testmozgás hatékony megvalósulásához:

- minden gyermek minden nap részt vesz a testmozgás-programban
- minden testnevelési órán és minden egyéb testmozgási alkalmon megtörténik a keringési- és légző-rendszer megfelelő terhelése
- minden testnevelési órán van gimnasztika, benne a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását és fenntartását szolgáló gyakorlatanyag
- a testnevelési tananyag egészében a gerinc- és ízületvédelem szabályainak betartása, külön figyelemmel a fittség mérések testhelyzeteire és az izomerősítések különböző testhelyzeteire
- a testnevelés és sport személyiségfejlesztő hatásai érvényesülnek a teljes testmozgás-programban
- a testmozgás-program életmód-sportokat, életminőség-sportokat is megtanít (olyan sportokat, amelyeket egy életen át lehet folytatni az életminőség javítása érdekében)

A mindennapi testedzéshez szükséges feltételek biztosítása tanórai kereteken kívül:

- házi bajnokságok
- osztályok közötti sportversenyek
- konditerem használat
- sportnap, egészségnap
- sportköri foglalkozások
- természetjárás, túrázás

c. **A tanulók fizikai állapotának mérése**

Arra törekszünk, hogy a teljes körű egészségfejlesztési program koordinált, nyomon követhető és mérhető, értékelhető módon valósuljon meg. Erre szolgál a NETFIT rendszer is.

Nemzeti Egységes Tanulói Fittségi Teszt (NETFIT)

A 2014/2015-ös tanévtől országosan új mérési és értékelési módszer lett bevezetve. A NETFIT- ben két mérés a test összetételére, hét pedig a fittségre vonatkozik:

- A hajlékonysági teszt során a térdhajlító izmok nyújthatóságát és a csípőízület mozgásterjedelmét mérjük.
- A vázizomzat állapotát öt gyakorlattal vizsgáljuk: ütemezett hasizomteszttel, törzsemeléssel, ütemezett fekvőtámasszal, helyből távolugrással, és mérjük a kézi szorítóerőt is.

- A testtömeg-indexet (BMI) és a testzsír-százalékot is meghatározzuk.
- A 20 vagy 15 méteres állóképességi ingafutás az aerob kapacitást méri.

A tesztrendszer alkalmas a pozitív megerősítésre (attitűdformálásra) és a személyre szabott visszacsatolásra. Segítségével könnyen és egyszerűen tájékoztatni tudjuk a gyermekeket és szüleiket a tanulók aktivitási és fittségi szintjéről és állapotáról. A kidolgozott mérési- értékelési rendszer online felületen is lehetővé teszi az állandó kommunikációt az oktatók és az érintettek között.

A mérésben a tanulók személyiségi jogaikat tiszteletben tartva, nem névvel, hanem egyéni mérési azonosítóval rendelkeznek. Az eredmények digitalizált kezelése korszerű és folyamatos visszajelentést ad a gyermekek számára, ezzel is segítve az egyéni és önálló mozgásprogramok tervezését, és a testnevelés oktatási hatékonyságának növekedését.

NETFIT fittségi profiljai és tesztjei		
Fittségi profil megnevezése	Fittségi tesztfeladat megnevezése	Vizsgált terület
Testösszetétel és tápláltsági profil	Testtömeg mérése	Testtömeg index (BMI)
	Testmagasság mérése	
	Testzsír-százalék mérés	Testzsír-százalék
Aerob fittségi, állóképességi profil	Állóképességi ingafutás teszt (20 méter vagy 15 méter)	Aerob kapacitás
Vázizomzat fittségi profil	Ütemezett hasizom teszt	Hasizomzat ereje és erő-állóképessége
	Törzsemelés teszt	Törzsfeszítő izmok ereje és nyújthatósága
	Ütemezett fekvőtámasz teszt	Felsőtest izomereje
	Kézi szorítóerő mérése	Kéz maximális szorító-ereje
	Helyből távolugrás teszt	Láb robbanékonyereje
Hajlékonysági profil	Hajlékonysági teszt	Térdhajlító izmok nyújthatósága, csípőízületi mozgásterjedelem

d. Testi és lelki egészség fejlesztése, a viselkedési függőségek, a szenvedélybetegségekhez vezető szerek fogyasztásának megelőzése

Az iskolánkban folyó lelki egészségfejlesztés célja, hogy elősegítse a kiegyensúlyozott pszichés fejlődést, támogassa a tanuló környezethez történő alkalmazkodását, felkészítsen, és megoldási stratégiákat kínáljon a környezetből érkező ártalmas hatásokkal szemben, így csökkentve a káros következményeket, továbbá pozitív hatást gyakoroljon a személyiséget érő változásokra. Védőnői és egyéb szakemberek által tartott előadásokkal, osztályfőnöki órákon beszélgetésekkel, diákok prezentációival igyekszünk diákjaink megfelelő lelki

egészségét, viselkedését alakítani. Háziorvos, védőnő, sportoló által tartott interaktív előadásokon világítunk rá szenvedélybetegségekhez vezető szerek fogyasztásának veszélyeire.
A hatékony drog-prevenció érdekében előadások szervezésével, rendőrségi, ifjúságvédelmi szakemberek segítségével a téma folyamatosan jelen van az osztályok életében.

e. **Bántalmazás és iskolai erőszak megelőzése**

Az osztályfőnökök felelőssége ezen a területen is jelentős. Az osztályfőnöki órákon megnéznek olyan filmeket, rövid videókat, melyek jól bemutatják a bántalmazott diákok helyzetét, ezzel érzékenyítve a diákokat a problémára (Nem vagy egyedül!; https://www.youtube.com/watch?v=--3iSh4TA0M, Az osztály c. film) Osztályfőnöki órákon szerepjátékokkal is meg lehet ismertetni a bántalmazó és a bántalmazott fél helyzetét, érzéseit. A rendőrség képviselője a témában az iskolai egészségnapon interaktív előadást tart, illetve külön megkeresésre osztályfőnöki órákon is.

f. Személyi higiéné

Legfőbb cél a személyi és környezeti higiénia alapvető követelményeinek megismertetése a tanulókkal, a személyi higiénia iráni tartós igény kialakítása, a környezet tisztaságára és védelmére irányuló nevelés. Ennek érdekében felhívjuk a figyelmet a rendszeres tisztálkodás fontosságára, a közös helyiségek, lakószobák tisztántartására, takarítására, az elvárásoknak megfelelő öltözködésre.

g. **Átfogó prevenciós programok a tanulók biológiai, társadalmi, életkori sajátosságai** figyelembe vételével

Az egészségfejlesztés során figyelembe vesszük a gyermekek, tanulók biológiai, társadalmi, életkori sajátosságait. Ezek megismerése érdekében az egészségfejlesztés és környezeti nevelés területén kiemelt szerep jut a prevenciós munkának, felmérések készítésének, előadások, rendezvények szervezésének.
A prevenciós tevékenység főbb területei:

- Iskolaorvosi szűrések-vizsgálatok,
- Évente egyszer, tavasszal fizikai állapotfelmérés testnevelésórán,
- Iskola egészségügyi szolgálat (iskolaorvos, védőnő). Az év eleji- közi szűrésekkel, vizsgálatokkal diagnosztizálják az előforduló problémákat, és a tanulót, (illetve a törvényes képviselőjét) felkérik a szükséges terápia mielőbbi megkezdésére. A védőnő rendszeresen konzultál az osztályfőnökkel, rajta keresztül pedig a szülőkkel.
- A Diákönkormányzat bevonásával, a testnevelő oktatók által kerülnek tervezésre a tömegsportok és egyéni testmozgásvégzési lehetőségek.

6.1.2 Az egészségfejlesztési program megvalósításába bevont szakemberek

Az egészségfejlesztési programot az iskolavezetés által felkért oktatók az iskola-egészségügyi szolgálat munkatársainak közreműködésével készítették el.

Egészségfejlesztő csoport tagjai:

- Iskola igazgatója – vagy megbízottja,
- Osztályfőnökök,
- Testnevelők,
- Iskola-egészségügyi szolgálat (iskolaorvos – védőnő),
- Iskolapszichológus

Iskolán kívüli személyi feltételek, kapcsolatok

- Iskolaorvos, védőnő,
- Gyermekjóléti szolgálatok (nevelési tanácsadók, családsegítők),
- a Kormányhivatal egészségfejlesztési szakemberei,
- Rendvédelmi szervek,
- Kábítószerügyi egyeztetőfórumok

6.1.3 A program megvalósításának feltételei

- korszerű sporteszközök mind a kollégiumban, mind a tornateremben
- füves labdarúgó pálya, betonozott kézilabdapálya, röplabdapálya, tornaterem, konditerem
- elsősegélynyújtáshoz szükséges eszközök gyakorlás céljából
- interaktív gyakorlóprogramok a biztonságos közlekedés és baleset-megelőzés céljából

7. ELÉRHETŐ PÁLYAORIENTÁCIÓS SZOLGÁLTATÁSOK

A tanulók pályaválasztásának segítse során az intézmény törekszik az oktatott szakmák széleskörű bemutatására, a különböző tanulási utak felvázolása annak érdekében, hogy a tanulók meg tudják határozni saját helyzetüket és céljaikat, alakuljon ki bennük a szakmai szocializáció, a szakmatanulás igénye, fogadják el a távlatos életpálya-építés szükségességét.

- Elérhető pályaorientációs szolgáltatások: szakmai napok (Stihl, Husqvarna, Classens Group) szakmai előadásai, gyakorlati bemutatói,
- pályaválasztási nyílt napok,
- pályaorientációs célú természetismereti vetélkedő általános iskolásoknak,
- pályaorientációs foglalkozások osztályfőnöki órákon, kollégiumi foglalkozásokon,
- munkavállalói ismeretek oktatása,
- szakmai kirándulások, tanulmányutak,
- nyári pályaorientációs „Szakmakóstoló” tábor,
- a végzős tanulók továbbtanulásának támogatása –lehetőség egyetemi nyílt napok látogatására,
- egyéni tanácsadás,
- szakképző évfolyamon végzett diákok érettségire történő felkészítése,
- második szakma, felnőttképzések elvégzésére kínált programok.

8. MELLÉKLETEK

8.1 A középszintű érettségi vizsga témakörei

8.2 Képzési és kimeneti követelmények

8.3 Projektoktatás, projekttervek

A Szakmai Program mellékletei külön dokumentumban találhatók.

9. A VÉLEMÉNYEZÉSRE JOGOSULTAK NYILATKOZATAI

A Déli ASzC Széchenyi Zsigmond Mezőgazdasági Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium Erdészeti szakmai munkaközösségének képviseletében és felhatalmazása alapján aláírásommal tanúsítom, hogy a Szakmai Program elfogadásához előírt véleményezési jogunkat gyakoroltuk.

Somogyzsitfa, 2024. augusztus 28.

.....
Fehér Attila munkaközösség-vezető

A Déli ASzC Széchenyi Zsigmond Mezőgazdasági Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium Természetbarátok munkaközösségének képviseletében és felhatalmazása alapján aláírásommal tanúsítom, hogy a Szakmai Program elfogadásához előírt véleményezési jogunkat gyakoroltuk.

Somogyzsitfa, 2024. augusztus 28.

.....
Antics József munkaközösség-vezető

Az intézmény Szakmai Programját az oktatói testület 2024. augusztus 28-án tartott testületi értekezletén elfogadta.

Somogyzsitfa, 2024. augusztus 28.

Déli ASzC Széchenyi Zsigmond Mezőgazdasági Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium 2. Somogyzsitfa-Szőcsénypuszta

.....
Tóth Krisztina
igazgató