

TECHNIKA

Tanulmányok alatti vizsga

Sashegyi Arany János Általános Iskola és Gimnázium

Tartalom

Tartalom

Részletes vizsgakövetelmények	4
5. évfolyam.....	4
1. Ételkészítés.....	4
1.1 Az ételkészítés alapjai, élelmiszerek	4
1.2 Ételek készítése	4
1.3 Élelmiszerek, ételek tárolása, tartósítási eljárások	4
1.4 Konyhai eszközök, gépek használata	4
1.5 Étkezési kultúra	4
1.6 Az ételek készítésével kapcsolatos utómunkálatok	4
1.7 Környezettudatosság	4
2. Teendők a háztartásban és a lakókörnyezetben.....	4
2.1. A mesterséges, illetve épített környezet	4
2.2. Az épített környezet biztonsága, katasztrófa-elhárítás	4
2.3. Balesetek megelőzése.....	5
2.5. Környezettudatosság	5
2.6. Növénytermesztés, állattartás	5
2.7 Az egészségre ártalmas természeti eredetű veszélyforrások	5
3. Tárgyi kultúra, technológiák, tárgykészítés, modellezés.....	5
3.1. A tárgyak és a tárgykészítéshez használt anyagok fizikai és technológiai tulajdonságai.....	5
3.2. Tárgyak, szerkezetek, modellek előállítás.....	5
3.3. Műszaki kommunikáció alkalmazása.....	5
3.4. Takarékos, hatékony, igényes munkavégzés.....	5
3.5. Eszközök rendeltetésszerű, biztonságos használata, megfelelő munkakörnyezet.....	5
4. Közlekedés	6

4.1. A forgalomszabályozás közlekedési jelzései.....	6
4.2. A közlekedés rendszere, közlekedéstörténet	6
4.3. Balesetvédelem.....	6
Tovább lépés feltételei 5. osztály	6
6. évfolyam.....	6
1. Ételkészítés.....	6
1.1 Az ételkészítés alapjai, élelmiszerek	6
1.2. Ételek készítése	7
1.3. Élelmiszerek, ételek tárolása, tartósítási eljárások	7
1.4. Konyhai eszközök, gépek használata	7
1.5. Étkezési kultúra	7
1.6. Az ételek készítésével kapcsolatos utómunkálatok.....	7
1.7. Környezettudatosság	7
2. Teendők a háztartásban és a lakókörnyezetben.....	7
2.1. A mesterséges, illetve épített környezet	7
2.2. Az épített környezet biztonsága, katasztrófa-elhárítás	7
2.3. Balesetek megelőzése.....	7
2.4. Veszélyes anyagok a háztartásban.....	8
2.5. Környezettudatosság	8
2.6. Növénytermesztés, állattartás	8
2.7 Az egészségre ártalmas természeti eredetű veszélyforrások	8
3. Tárgyi kultúra, technológiák, tárgykészítés, modellezés.....	8
3.1. A tárgyak és a tárgykészítéshez használt anyagok fizikai és technológiai tulajdonságai.....	8
3.2. Tárgyak, szerkezetek, modellek előállítás.....	8
3.3. Műszaki kommunikáció alkalmazása.....	8
3.4. Takarékos, hatékony, igényes munkavégzés.....	8
3.5. Eszközök rendeltetésszerű, biztonságos használata, megfelelő munkakörnyezet.....	9
4. Közlekedés	9
4.1. A forgalomszabályozás közlekedési jelzései.....	9
4.2. A közlekedés rendszere, közlekedéstörténet	9
4.3. Balesetvédelem.....	9
4.4. Vasúti közlekedés.....	9
Tovább lépés feltételei 6. osztály	9
7. évfolyam.....	10
1. A háztartás és a közszolgáltatások	10
1.1. A háztartás elektromos rendszere.....	10
1.2. A háztartás és a lakókörnyezet vízellátó-, szennyvíz- és csapadékvíz-elvezető, illetve -kezelő rendszer.....	10
1.3. A háztartás és a lakókörnyezet különböző fűtési megoldásai	10
1.4. Hulladékgyűjtés.....	10
2. Közlekedés	11

2.1. A kerékpáros közúti közlekedés	11
2.2. Közlekedéstörténet	11
2.3. Környezet- és egészségtudatos közlekedés	11
2.4. Nyomtatott és elektronikus közlekedési információforrások	11
3. Tárgyi kultúra, technológiák, tárgykészítés, modellezés	11
3.1. Karbantartás a háztartásban	11
3.2. A) Tárgykészítés	11
3.2. B) Tárgykészítés	11
3.3. Eszközök rendeltetésszerű, biztonságos használata, megfelelő munkakörnyezet	12
4. Továbbtanulás, munkák, szakmák, megélhetés, munkakörnyezetek megismerése	12
4.1. A tanulási pálya	12
4.2. Szakmák és munkák	12
4.3. Munkakörnyezetek megismerése	12
4.4. Környezet és pályaválasztás	12
4.5. Munkavállalás	12
4.6. Megélhetés	13
Továbblépés feltételei 7. osztály	13
A vizsga leírása	14

Részletes vizsgakövetelmények

5. évfolyam

1. Ételkészítés

1.1 Az ételkészítés alapjai, élelmiszerek

Élelmiszerek rendszerezése és szerepe a táplálkozásban. Egészséges életmód. Korszerű, egészséges táplálkozás. Éhezés, közétkeztetés, családi étkezés

Ételek, étel-alapanyagok azonosítása, évszakokhoz, étkezési alkalmakhoz, élethelyzetekhez kapcsolása.

Az élelmiszerek beszerzésével kapcsolatos tudnivalók (élelmiszerlánc, nyomon követhetőség). A tudatos és takarékos élelmiszer-beszerzés szempontjai.

Ételreceptek értelmezése.

Az ételkészítés folyamatának részekre, műveletekre bontása, az étkezéshez kapcsolódó teendők meghatározása, a csoporton belüli, illetve a családi munkamegosztás lehetőségeinek megbeszélése.

1.2. Ételek készítése

Az étel-alapanyagok tisztítása, előkészítése, receptúra szerinti mérése, a készítéshez szükséges eszközök meghatározása.

1.3. Élelmiszerek, ételek tárolása, tartósítási eljárások

Az ételkészítéshez és étkezéshez kapcsolódó személyi higiéniai követelmények megismerése, betartása.

1.4. Konyhai eszközök, gépek használata

A balesetveszélyes konyhai kézi eszközök, kézi gépek, és a használatukkal járó balesetveszélyek azonosítása.

Az ételkészítés során használt tüzelő-, melegítő-, főző-, sütő- stb. berendezésekhez, a forró vízhez, forró anyagokhoz, eszközökhöz kapcsolódó baleseti veszélyek azonosítása és ezek elhárításának gyakorlása.

1.5. Étkezési kultúra

Az étkezési szokások és azok történeti háttere.

A kulturált étkezés követelményei. Az étkezőasztal megterítése, ételek tálalása. Az étkezéssel kapcsolatos illemszabályok gyakorlati alkalmazása.

1.6. Az ételek készítésével kapcsolatos utómunkálatok

Az ételkészítéshez, illetve az étkezéshez használt edények és eszközök mosogatása.

A konyha és az étkező takarítása.

1.7. Környezettudatosság

Az étkezéshez, ételkészítéshez kapcsolódó energia-, víz- és anyagtakarékosság, valamint az élelmiszer-csomagolások újrahasznosítási lehetőségeinek feltárása, megismerése.

Az élelmiszerhulladék minimalizálásának lehetőségei.

A keletkező hulladékok azonosítása, szelektálása

2. Teendők a háztartásban és a lakókörnyezetben

2.1. A mesterséges, illetve épített környezet

A mesterséges, illetve épített környezet jellemzői: építmények építése. Tapasztalatok gyűjtése a felhasznált anyagok és eszközök fizikai jellemzőiről.

Épület alaprajzának, terület helyszínrajzának értelmezése és összevetése a valósággal.

Épületek, építmények funkciói, szerkezeti elemei, anyagai, kötőanyagok, felületi anyagok jellemzői.

Árnyékolás, hő- és vízszigetelés.

Építési, szerelési szakmák és jellemző tevékenységeik.

2.2. Az épített környezet biztonsága, katasztrófa-elhárítás

A mesterséges környezetet, épületeket károsító természeti, időjárási hatások azonosítása.

2.3. Balesetek megelőzése

Mechanikus jellegű baleseti veszélyek.

Kéziszerszámok, eszközök biztonságos használata.

Elektromos eszközök érintésvédelme.

Munkavédelmi eszközök, felszerelések.

Balesetveszélyes munkaműveletek, mozzanatok, munkavédelmi eszköz szükségességének felismerése.

2.5. Környezettudatosság

Környezettudatos épületek tervezése.

Környezetbarát anyagok és eljárások alkalmazása a tevékenységek során.

2.6. Növénytermesztés, állattartás

Növények (pl. dísznövények, fűszernövények, fák) telepítése és gondozása.

Hobby- és haszonállatok tartásával kapcsolatos feladatok megismerése.

2.7 Az egészségre ártalmas természeti eredetű veszélyforrások

A veszéllyel járó helyzetek és a veszélyek felismerése, teendők a károsodás elhárítása érdekében, illetve károsodás esetén.

3. Tárgyi kultúra, technológiák, tárgykészítés, modellezés

3.1. A tárgyak és a tárgykészítéshez használt anyagok fizikai és technológiai tulajdonságai

Természetes és mesterséges faanyagok, papír, textil, képlékeny anyagok vizsgálata szemrevételezés, próba, összehasonlítás, mérés alapján.

Az anyagok előállításához és megmunkálásához kötődő szakmák.

3.2. Tárgyak, szerkezetek, modellek előállítása

A tárgyak rendeltetése és használati jellemzői.

Mérés milliméteres pontossággal. Mérőeszközök alkalmazása. Új szerszámok és műveletek megismerése, alkalmazása.

Összetett (többféle anyagból, több alkatrészből álló) használati tárgyak, építmény makettek, járműmodellek készítése természetes anyagok, hulladékok felhasználásával.

A modellezés mint hobbi lehetőségeinek megismerése.

A tárgykészítéshez kapcsolódó szakmákról ismeretek szerzése.

3.3. Műszaki kommunikáció alkalmazása

Méretmegadás elemei.

Rajzjelek (hajlítási vonal, tengely, nem látható él, furat, átmérő, sugár). Méretarányos kicsinyítés, nagyítás. Vetületi ábrázolás.

3.4. Takarékos, hatékony, igényes munkavégzés

Tárgyak, modellek célszerű és takarékos tervezése.

Anyagok újrafelhasználása.

A szükséges információk gyűjtése, felhasználása.

Anyagmennyiség kiszámítása a tervek alapján.

Munkafolyamat tervezése, szervezése. A kivitelezés problémái.

Együttműködés társakkal közös tevékenységben.

3.5. Eszközök rendeltetésszerű, biztonságos használata, megfelelő munkakörnyezet

Biztonságos munkavégzéshez szükséges munkafogások ismerete, ép szerszámok célszerű, balesetmentes használata.

A munkakörnyezet rendjének fenntartása.

A műveletekhez szükséges munkavédelmi felszerelések alkalmazása.

A segítségnyújtás lehetőségeinek megismerése.

4. Közlekedés

4.1. A forgalomszabályozás közlekedési jelzései

A közúti közlekedési jelzések hierarchiája.

A jelzőtáblák és útburkolati jelek.

A forgalomirányító fényjelzőkészülékek jelzéseinek jelentése.

4.2. A közlekedés rendszere, közlekedéstörténet

A járművek.

A városi, közúti, a vízi és légi közlekedés rendszereinek megismerése.

A közlekedés fejlődése, találmányok és feltalálók a közlekedéstörténetben – információgyűjtés, rendszerezés.

A közlekedéssel kapcsolatos foglalkozásokról, szakmákról információszerzés.

4.3. Balesetvédelem

Közlekedésbiztonsági ismeretek. A féktávolság.

A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén

Továbblépés feltételei 5. osztály

Ismerje a lakás és részeinek funkcióit, szerkezeti felépítését.

Igazodjon el a hagyományos építőanyagok között. Olvassa az egyszerű alap- és homlokzati rajzokat.

Kreatív módon modellezzon.

Ismerje a természetes és mesterséges szálak anyagok közti különbségeket. Szerezzen jártasságot egyszerű öltözködési tervek összeállításában és a ruhaneműk tisztításában.

Ismerje az egészséges tápanyagokat, az értékmegőrző konyhatechnikai eljárásokat. Tudjon egyszerűbb ételeket készíteni, tárolni és esztétikusan teríteni.

Ismerje a települések kialakulásának történetét, a legfontosabb településtípusokat. Legyen tájékozott a városi fejlődésben. Ismerje a város funkcionális egységeit, szerkezeti megoldásait. Legyen képes településrészletről egyszerűsített helyszínrajzokat és maketteket készíteni.

Ismerje a kommunikáció alapvető fogalmait, azon belül a műszaki kommunikáció jelentőségét, alapvető jelrendszerét.

Ismerje a zöld növények szerepét, a haszonkertek és a díszkertek közötti különbségeket. Tudja a környezetében található haszon- és dísznövényeket szakszerűen gondozni.

Legyen jártas a biztonságos gyalogos és kerékpáros közlekedésben, a legbiztonságosabb közlekedési útvonal kiválasztásában. Legyen tájékozott a városi közlekedés, a tömegközlekedés történetében, főbb sajátosságaiiban.

Ismerje a tervezés, kivitelezés folyamatát. A munkadarab-, a makett- és a modellkészítés szerszámait, munkafogásait és a kapcsolódó műveleteket.

Képes legyen a probléma felismerésére és környezetének tudatosan alakítására.

6. évfolyam

1. Ételkészítés

1.1 Az ételkészítés alapjai, élelmiszerek

A tradicionális magyar konyha értékei, hungarikumok.

A készítendő étel és a szükséges alapanyagok mennyiségének meghatározása, a költségek, valamint a készítés időszükségletének becslése.

Az élelmiszer-biztonság alapszabályai. Kiemelt kockázatú élelmiszertermékek.

Az élelmiszerek címkéjén feltüntetett információk értelmezése.

Ételreceptek értelmezése.

1.2. Ételek készítése

Az étel-alapanyagok tisztítása, előkészítése, receptúra szerinti mérése, a készítéshez szükséges eszközök meghatározása.

Főzött jellegű (pl. levesek, főzelékek, főtt tészta), sütőben készülő (pl. sütemények, pizza, rakott ételek), továbbá serpenyőben készülő ételek (pl. zöldségételek, palacsinta, tükörtojás) készítése.

1.3. Élelmiszerek, ételek tárolása, tartósítási eljárások

A hőkezelési eljárások (melegítés, hőn tartás, hűtés, fagyasztás) kipróbálása, a hőkezelés hatásainak, szerepének feltárása az egyes ételek elkészítése és tárolása során.

További ételtartósítási eljárások kipróbálása, az ételek és ételalapanyagok megromlásának vizsgálata.

Ételek tárolása, csomagolása.

A megmaradt ételek felhasználási lehetőségei, az ételmaradékok kezelése.

Az étel-alapanyagok és az ételek háztartásban való tárolásának alapvető élelmiszerhigiéniai szabályai, a kereskedelemről származó élelmiszerek fogyaszthatósági, illetve eltarthatósági adatainak értelmezése.

Az ételkészítéshez és étkezéshez kapcsolódó személyi higiéniai követelmények megismerése, betartása.

1.4. Konyhai eszközök, gépek használata

A balesetveszélyes konyhai kézi eszközök, kézi gépek, és a használatukkal járó balesetveszélyek azonosítása.

Az ételkészítés során használt tüzelő-, melegítő-, főző-, sütő- stb. berendezésekhez, a forró vízhez, forró anyagokhoz, eszközökhöz kapcsolódó baleseti veszélyek azonosítása és ezek elhárításának gyakorlása.

A konyhai eszközökhöz kapcsolódó élelmiszer-higiéniai szabályok megismerése, alkalmazása.

1.5. Étkezési kultúra

A kulturált étkezés követelményei. Az étkezőasztal megterítése, ételek tálalása. Az étkezéssel kapcsolatos illemszabályok gyakorlati alkalmazása.

1.6. Az ételek készítésével kapcsolatos utómunkálatok

Az ételkészítéshez, illetve az étkezéshez használt edények és eszközök mosogatása.

A konyha és az étkező takarítása.

1.7. Környezettudatosság

Az élelmiszer-csomagolások újrahasznosítási lehetőségeinek feltárása, megismerése.

2. Teendők a háztartásban és a lakókörnyezetben

2.1. A mesterséges, illetve épített környezet

A mesterséges, illetve épített környezet jellemzői és gondozása. Mechanikus szerkezetek, építési és mechanikus javítási, állagmegóvási munkák, takarítás. Tapasztalatok gyűjtése a felhasznált anyagok és eszközök fizikai jellemzőiről.

Épület alaprajzának, terület helyszínrajzának értelmezése és összevetése a valósággal.

2.2. Az épített környezet biztonsága, katasztrófa-elhárítás

Az épített környezet, az épületek és a háztartás tűz- és vagyonbiztonsága, védelem az időjárási hatások ellen.

A mesterséges környezetet, épületeket károsító természeti, időjárási hatások azonosítása.

Tűzveszélyes tevékenységek, helyzetek felismerése, tűzvédelmi szabályok ismerete.

2.3. Balesetek megelőzése

Mechanikus jellegű baleseti veszélyek.

Kéziszerszámok, eszközök biztonságos használata.

Elektromos eszközök érintésvédelme.

Munkavédelmi eszközök, felszerelések.

Építési és mechanikus állagmegóváó, javító, takarító munkák során használt eszközök, felszerelések használatának szabályai.

Balesetveszélyes munkaműveletek, mozzanatok, munkavédelmi eszköz szükségességének felismerése.

2.4. Veszélyes anyagok a háztartásban

Kémiai, biológiai, illetve tűzvédelmi szempontból veszélyes anyagok (gyógyszerek, kozmetikai anyagok, irtószerek, tisztítószerek, oldószerek, festékek, növényvédő szerek, műszaki célú vegyi anyagok stb.) tárolása, kezelése, használata, ezek veszélyei és ezekkel kapcsolatos biztonsági szabályok. Az anyagok kémiai veszélyeiről való tájékozódás információforrásokból.

2.5. Környezettudatosság

A háztartási tevékenységek becsült víz- és energiaigényének és költségének meghatározása. Víz és energiatakarékosság. A pazarló használat felismerése. Kis zajterhelésű, víz- és energiatakarékos háztartási gépek használatának jelentősége. A hulladékok azonosítása, csoportosítása, szelektív gyűjtése. Mindennapjainkban keletkező újrafelhasználható és veszélyes hulladékok. A veszélyes hulladékok kezelése, tárolása. Tájékozódás a hulladékokról, veszélyeiről és újrahasznosításuk lehetőségeiről információforrásokból. Környezetbarát anyagok és eljárások alkalmazása a tevékenységek során.

2.6. Növénytermesztés, állattartás

Hobbikert létesítésével és fenntartásával kapcsolatos munkálatok. Komposztálás. Élelmiszernövények termesztési fogásainak elsajátítása.

2.7 Az egészségre ártalmas természeti eredetű veszélyforrások

Az embert erő időjárási és természeti eredetű károsító hatások (leégés, napszúrás, kiszáradás, túlhevülés, kihűlés, villámcsapás, allergia, kullancs- és rovarcsípések, fertőzések, élősködők az emberen és a lakásban).

A veszéllyel járó helyzetek és a veszélyek felismerése, teendők a károsodás elhárítása érdekében, illetve károsodás esetén.

3. Tárgyi kultúra, technológiák, tárgykészítés, modellezés

3.1. A tárgyak és a tárgykészítéshez használt anyagok fizikai és technológiai tulajdonságai

Természetes és mesterséges faanyagok, műanyagok, fémek, papír, textil, képlékeny anyagok vizsgálata (hajlítás, törés, hasítás, keménység, rugalmasság, nedvszívás, korrózió), szemrevételezés, próba, összehasonlítás, mérés alapján.

Az anyagok előállításához és megmunkálásához kötődő szakmák.

3.2. Tárgyak, szerkezetek, modellek előállítása

A tárgyak rendeltetése és használati jellemzői.

Mérés milliméteres pontossággal. Mérőeszközök alkalmazása. Új szerszámok és műveletek megismerése, alkalmazása.

Összetett (többféle anyagból, több alkatrészből álló) használati tárgyak, építmény makettek, jármű- és gépmodellek készítése természetes anyagok, hulladékok és egyéb építőelemek (pl. konstrukciós játékok – fa- és fémépítő, Lego, Lego Education készletek) felhasználásával.

A modellezés mint hobbi lehetőségeinek megismerése.

A tárgykészítéshez kapcsolódó szakmákról ismeretek szerzése.

3.3. Műszaki kommunikáció alkalmazása

Műszaki rajzok készítése, olvasása (értelmezése).

3.4. Takarékos, hatékony, igényes munkavégzés

Tárgyak, modellek célszerű és takarékos tervezése.

Anyagok újrafelhasználása.

A szükséges információk gyűjtése, felhasználása.

Anyagmennyiség, költség kiszámítása a tervek alapján.

Munkafolyamat tervezése, szervezése. A kivitelezés problémái.

Együttműködés társakkal közös tevékenységben.

3.5. Eszközök rendeltetésszerű, biztonságos használata, megfelelő munkakörnyezet

Biztonságos munkavégzéshez szükséges munkafogások ismerete, ép szerszámok célszerű, balesetmentes használata.

A munkakörnyezet rendjének fenntartása.

A műveletekhez szükséges munkavédelmi felszerelések alkalmazása.

A segítségnyújtás lehetőségeinek megismerése.

4. Közlekedés

4.1. A forgalomszabályozás közlekedési jelzései

A rendőri forgalomirányító tevékenység.

4.2. A közlekedés rendszere, közlekedéstörténet

A járművek.

4.3. Balesetvédelem

Közlekedési helyzetek, veszélyek, balesetek elemzése, megelőzése.

Az érzékelési- és útviszonyok forgalombefolyásoló szerepe.

A biztonságos kerékpáros közlekedéshez szükséges gyakorlati készségek fejlesztése az alapvető szituációkat modellező gyakorlati pályán.

A kerékpár karbantartása.

Tennivalók közlekedési baleset esetén. Az elsősegélynyújtás feltételrendszere, helyzetfelmérés, biztosítás és segélyhívás.

4.4. Vasúti közlekedés

A biztonságos és udvarias vasúti közlekedés szabályai. Közúti és vasúti menetrendek, útvonalterképek tanulmányozása. Útvonalterv készítése térkép és útvonaltervező segítségével.

Továbblépés feltételei 6. osztály

Ismerjék a környezetalakítás irányait és következményeit. Képesek legyenek a problémák felismerésére és a feladatok megtervezésére, kivitelezésére

Tudják terveiket szakszerűen, balesetmentesen kivitelezni, produktumukat reálisan értékelni.

Ismerjék az anyag összetételének, szerkezetének, tulajdonságainak és felhasználási funkcióinak összefüggéseit.

Tudjanak tájékozódni a szakmai dokumentumokban, szakirodalmakban.

A fejlődés és fogyasztás alapfogalmainak megismerése. Tájékozódás a jelen és jövő környezeti problémáiban.

Értelmezni tudja a házak és lakások alap- és homlokzati rajzait.

Ismerje a kellemes közérzet tényezőit, a komfortfokozatok jellemzőit. Legyen tájékozott a lakás berendezésének alapelveiben. Képes legyen egy helyiség alaprajza alapján berendezési tervet készíteni.

Ismerje a bútorok funkcióit.

Ismerje a lakás tájolásának kérdéseit a növények elhelyezése szempontjából. Ismerje a lakásépítéshez és lakberendezéshez kapcsolódó foglalkozásokat.

A konyha és a konyhatechnikai berendezések változásának történeti elemzésén keresztül a mai konyha és eszközeinek bemutatása. A higiénia fontosságának elemzése. A rendszeres étkezés igényének kialakítása.

Az egyéni higiénia és a környezet tisztántartása iránti igény, szokások elmélyítése, hibák javítása, fertőzői lehetőségek kiemelése. A fogyasztási cikkek beszerzésével kapcsolatos ismeretek felelevenítése, bevásárlási szokások és élelmiszerekkel kapcsolatos higiéniai követelmények összegyűjtése.

Tudjon önállóan egyszerű vetületi rajzokat készíteni és olvasni.

Tudja egyszerű technikai rendszerek funkcióit, szerkezetét, folyamatait elemezni. Ismerje fel a gépek funkcióit, és tájékozódni tudjon a főbb szerkezeti egységek között. Tudjon tájékozódni egyszerű gépek részfolyamataiban. Ismerje a jelentős találmányokat.

Ismerje a tömegközlekedés (költség, környezetvédelem, gyorsaság, kényelem) sajátosságait. Ismerje a kerékpár biztonsági berendezéseit és követelményeit.

A növények téralakító, esztétikai és mikrokörnyezeti hatásainak ismerete. Önállóan képes legyen szobanövényeket nevelni.

7. évfolyam

1. A háztartás és a közszolgáltatások

1.1. A háztartás elektromos rendszere

Az elektromos hálózat fizikai-műszaki jellemzői, áramkörü elemek a háztartási hálózatban.

Világítás, motorok, fűtő, hűtő eszközök, elektromossággal működő háztartási és egyéb eszközök, gépek jellemzői, működésük és használatuk.

Az elektromos rendszer üzemzavarai, túláramvédelmi és érintésvédelmi eszközök jellemzői, szerepe.

Az elektromos energiafogyasztás árának, díjának meghatározása, takarékosági lehetőségek.

Villanyszámlák tartalmának értelmezése.

Tapasztalatok gyűjtése a környezetben használt elektromos eszközök működéséről és használati jellemzőiről, a tapasztalatok összehasonlítása, értékelése.

1.2. A háztartás és a lakókörnyezet vízellátó-, szennyvíz- és csapadékvíz-elvezető, illetve -kezelő rendszere

A vízfelhasználáshoz kapcsolódó felszerelési, berendezési tárgyak, szerelvények szerkezete és működése.

Az ivóvíz forrásai, a víz minősége, fizikai, kémiai és biológiai jellemzői, vízfogyasztási módok, a víz élelmi, más háztartási, valamint műszaki, technológiai célú felhasználása.

A háztartási szennyvíz keletkezési forrásai, az elvezetés, gyűjtés, tisztítás eljárásai, eszközei.

A csapadékvíz káros mechanikai és kémiai (korróziós) hatásai az emberi lakókörnyezetben.

Üzemzavarok, rendellenességek a vízellátás és a szennyvíz-, valamint a csapadékvíz-elvezetés működésében.

Felelősségünk a talajvíz és a vízbázisok tisztaságának megőrzésében.

A vízfogyasztás árának, díjainak meghatározása, takarékosági lehetőségek. Vízfogyasztási és csatornaszámlák tartalmának értelmezése.

A csapadékvíz-gyűjtés és -felhasználás lehetőségei.

Víztakarékos technológiai megoldások és rendszerek.

Tapasztalatok gyűjtése a környezetben használt, a vízfelhasználáshoz kapcsolódó eszközök működéséről és használati jellemzőiről.

1.3. A háztartás és a lakókörnyezet különböző fűtési megoldásai

A gáz forrásai, az ellátás rendszere, elemei, gázfűtés, a gáz szállítása, tárolása, gázt felhasználó háztartási készülékek.

Szilárd tüzelőanyagok és fűtőberendezéseik, üzemeltetési szabályaik.

Füstgáz-elvezetés, az égéstermékek környezeti hatásai.

A gázhálózat, gázpalackok, gázfogyasztó berendezések üzemeltetésének veszélyei, üzemzavarok, a használat biztonsági szabályai, a biztonsági berendezések működési jellemzői. Gázszivárgásra és más üzemzavarra utaló jelek, teendők és tilalmak rendellenességek esetén.

A fűtési és más hőenergia-felhasználási költségek meghatározása, takarékosági lehetőségek. Gázszámlák tartalmának értelmezése.

Megújuló energiaforrások felhasználása a fűtésben és a használati melegvíz készítésében.

Tapasztalatok gyűjtése a környezetben használt, fűtésre, hőenergia-termelésre használt eszközök működéséről és használati jellemzőiről, összehasonlításuk energetikai, gazdaságossági és környezetvédelmi szempontból.

1.4. Hulladékgazdálkodás

A hulladékok keletkezési módjai a háztartásban és a lakókörnyezetben.

A keletkező hulladékok fizikai és kémiai jellemzői, tárgyként való tovább használati, illetve anyagként való újra feldolgozhatóságuk lehetőségei.

A hulladék keletkezését mérséklő fogyasztási, életmódbeli szokások, hulladékok házilagos kezelése, komposztálás.

A hulladékszállítás, szelektív hulladékgyűjtés, hulladékkezelés, energetikai célú hulladékhasznosítás települési környezettől függő rendszerei.

A hulladékok kezelése, a hulladék keletkezésével, tárolásával, kezelésével járó veszélyek.
Veszélyes hulladékok, környezeti és egészségügyi hatásai.
Komposztálható hulladékok.
Háztartási körülmények között égethető és nem égethető hulladék anyagok.
A hulladékokkal járó költségek meghatározása, a csökkenést eredményező megoldások, a takarékoság lehetőségei.
Tapasztalatok gyűjtése a lakókörnyezetben keletkező hulladékokról, a gyűjtés, kezelés megoldásairól, az újrahasznosítási lehetőségekről.

2. Közlekedés

2.1. A kerékpáros közúti közlekedés

A kerékpáros közúti közlekedés KRESZ szerinti szabályai, eszközrendszere.

A balesetmentes, udvarias közlekedés.

Közlekedési veszélyhelyzetek felismerése, elhárítása.

A biztonságos kerékpáros közlekedéshez szükséges gyakorlati készségek fejlesztése az alapvető szituációkat modellező gyakorlati pályán.

Felkészítés a közúti forgalomban történő kerékpáros közlekedésre.

2.2. Közlekedéstörténet

A motorok fejlődési állomásai.

A korszerű szárazföldi közlekedés.

A járműmeghajtások jövője.

2.3. Környezet- és egészségtudatos közlekedés

A közlekedési eszközök által okozott, a környezetet terhelő, illetve az egészséget károsító hatások.

A mozgás élménye. A természet mint közlekedési környezet.

A biztonságos túrakerékpározás. Kerékpártúra-útvonalak, útvonalterv készítése.

2.4. Nyomatott és elektronikus közlekedési információforrások

Tájékozódás közlekedési útvonalakról, járatokról, adatokról.

Papíralapú és elektronikus menetrendek használata.

A közlekedés idő- és költségigényének meghatározása útvonaltervező segítségével.

A közlekedési környezet – mint rendszer – jellemzői.

A közlekedési infrastruktúra mennyiségi jellemzői (idő, sebesség, gyakoriság, közlekedési logisztika).

3. Tárgyi kultúra, technológiák, tárgykészítés, modellezés

3.1. Karbantartás a háztartásban

Vízvezeték-szerelvények, különféle vízcsapok, lefolyók, WC tartályok működése (szabályozása), gyakran előforduló hibák, javítások.

Áramkör: a biztosító, a vezeték és a szerelvények mérete, valamint a fogyasztók teljesítménye közötti összefüggés.

Világítási áramkör, foglalatok, izzófajták, energiatakarékos izzók, kapcsolók – adatok értelmezése, összehasonlítása.

Fali dugaszoló aljzatok, vezetékcsatlakozások, villásdugók szerelése.

A laikus által végezhető javítások határai.

3.2. A) Tárgykészítés

Egy probléma (érzékelés, kapcsolás stb.) megoldása elektronikai áramkör modell készítésével, a hozzá tartozó kapcsolási rajz segítségével.

Az irányítástechnika és az automatizálás alapjainak megismerése a készített modell segítségével.

Motoros járműmodell (közúti, vízi, vagy kötött pályás) tervezése, elkészítése, kipróbálása, értékelése.

A gépek és a gépelemek megismerése a készített modell segítségével.

VAGY (az érdeklődési kör és a lehetőségek függvényében)

3.2. B) Tárgykészítés

Kötés és/vagy horgolás elsajátítása és gyakorlása.

Egyszerű tárgy (pl. sál, poháralátét) elkészítése az elsajátított kötési vagy horgolási technikával.
Gépi varrás elsajátítása és gyakorlása.
Egyszerű tárgy (pl. kötény, párnahuzat) elkészítése gépi varrás alkalmazásával.

3.3. Eszközök rendeltetésszerű, biztonságos használata, megfelelő munkakörnyezet

Biztonságos munkavégzéshez szükséges munkafogások ismerete, alkalmazása.

A szerszámok célszerű, balesetmentes használata.

A munkakörnyezet rendjének fenntartása.

A műveletekhez szükséges munkavédelmi felszerelések alkalmazása.

A segítségnyújtás lehetőségeinek megismerése.

4. Továbbtanulás, munkák, szakmák, megélhetés, munkakörnyezetek megismerése

4.1. A tanulási pálya

A tanulási pálya szakaszai.

Képzési lehetőségek, eltérő tanulási utak, szakmatanulási lehetőségek megismerése, elemzése, összevetése.
Iskolatípusok, képzési formák, közoktatás, szakképzés, felsőoktatás, felnőttképzés, érettségi, szakmai vizsga, diploma.

4.2. Szakmák és munkák

Az egyes gazdasági ágazatokhoz tartozó munkák, foglalkozások, szakmák, szakmacsoportok megismerése, elemzése, összevetése.

Szakmák közös és eltérő tevékenységi elemei, termékei, szolgáltatásai, munkakörülményei.

A napi életvitelt meghatározó, az egyes szakmákhoz, foglalkozásokhoz kapcsolódó jellemzők (pl. munkaidő beosztás, szezonális).

4.3. Munkakörnyezetek megismerése

Előzetes tájékozódás a megismerendő munkakörnyezetekről, technológiákról, munkatevékenységekről, termékekről, szolgáltatásokról, munkakörülményekről, munkaszervezeti keretéről. Információforrások felkutatása.

– Egyedi termékkészítéssel foglalkozó, javító, felújító;

– árutermelő, ipari vagy agrár jellegű;

– kereskedelmi, vendéglátási, gazdasági, közlekedési jellegű;

– egészségügyi, szociális, oktatási jellegű, és személyeknek szolgáltatást nyújtó más munkahely, munkakörnyezet, foglalkozás megismerése helyszínen tett látogatás, audiovizuális segédanyag vagy meghívott szakértő segítségével.

Információgyűjtés a megismert munkakörnyezetekről: az alkalmazott eszközök, technológiák, a felhasznált anyagok, a munkafolyamatok jellemzői, a tevékenység feltételei és környezeti hatásai, munkaszervezeti sajátosságok, munkakörülmények, kereseti lehetőségek. A szerzett tapasztalatok rögzítése, feldolgozása.

4.4. Környezet és pályaválasztás

A családi, települési környezet, az életmód, a megélhetés, a továbbtanulási lehetőségek és a személyes ambíciók összevetése. Elképzelések megfogalmazása a saját lehetőségekről, tanulási pályáról.

Karrier és hivatás fogalma, ezek hatása a családi szerepek, értékrend és munkamegosztás alakulására.

A települési és a tágabb környezet gazdasági, foglalkoztatási, továbbtanulási lehetőségei.

A szakmákról, munkalehetőségekről, pályaalakulásokról, továbbtanulásról szóló információk forrásainak megismerése, használata. Önálló tájékozódás szakmákról, munkákról internetes (pl. Nemzeti pályaaorientációs portál) és más információforrásokból, valamint a személyes környezetben.

4.5. Munkavállalás

Vállalkozók és alkalmazottak az értékteremtő munkában. A vállalkozói lét és az alkalmazotti helyzet előnyei és hátrányai.

Vállalkozói tevékenységek, a vállalkozó személye, felelős vállalkozói magatartás.

Alkalmazottként való elhelyezkedés. A munkába állás adminisztratív előzményei (álláskeresés, tájékozódás, önéletrajz, motivációs levél, állásinterjú).

4.6. Megélhetés

A család megélhetése, a jövedelemforrások, a napi életvitel, az élethelyzetek és az életminőség összefüggései.

A család megélhetési, önfenntartási lehetőségei, tevékenységei, a tanulás és a munkamagatartás szerepe, kapcsolata. Teendők és lehetőségek munkanélküliség esetén.

Tovább lépés feltételei 7. osztály

Ismerjék a technikatörténet főbb korszakait, a lényeges találmányokat. Ismerjék fel a szükségletek és a lehetőségek közötti összefüggéseket. Ismerjék a pályaválasztási lehetőségeket. Ismerjék fel az információs rendszerek egységeit. Legyenek gyakorlottak a műszaki ábrázolás alapjaiban. Tudjanak gyártási folyamatokat elemezni. Ismerjék az energiaforrások főbb jellemzőit. Tudják az egyszerű szerszámokat és eszközöket kiválasztani, szakszerűen és balesetmentesen használni, karbantartani.

Képes legyen a környezet tárgyait, jelenségeit különböző szempontok szerint rendszerezni. Ismerje a technológiák környezettel való kapcsolatát, a hulladékprobléma különböző megoldásait. Tudjon egyszerű esettanulmányt készíteni.

Ismerje az energia átalakításának problémáit. Legyen tájékozott az energiaátalakítások környezeti hatásaiban. Ismerje az energiafelhasználás új útjait, a megújuló energiaforrások használatának előnyeit és korlátait. Legyen jól tájékozott az információátadás folyamatában. Ismerje az anyagok csoportosításának fő szempontjait, példákkal illusztrálja azokat. Legyen jártas egyszerűbb alkatrészek vetületi, nézeti ábrázolásában.

Az energiatakarékos fűtési és szellőzési rendszerek működésének és szerkezetének ismerete. Alternatív energiaforrások ismerete. A napházak alkalmazásának felismerése.

Legyen ismerete a vasúti, vízi, légi, közúti közlekedés eszközeinek történetéről, a feltalálókról, kiemelve a hazai mérnököket. Ismerje a gépjárművek üzemanyagait, az üzemelés környezeti hatásait. Tudjon udvariasan viselkedni gyalogosként, járművezetőként, utasként egyaránt.

Képesek legyenek környezetbarát rendszerekben gondolkodni. Legyenek képesek a technikai újdonságok befogadására. Tudják a rendszerek irányításának alapjait. Ismerjék a gépek funkcionális és szerkezeti elemzési eljárását.

Ismerjék környezetük munkahelyeit és a foglalkozásokat.

Ismerje a modern építészet szerkezeti megoldásait, jellegzetes anyagait. Keressen interneten modern épületeket. Ismerje a víz útját a forrástól a befogadóig. Ismerje a hulladék fogalmát, típusait, a háztartási hulladék gyűjtésének és feldolgozásának módjait. Tájékozott legyen az energiafélések között. Ismerje és alkalmazza az energialánc fogalmát. Képes legyen energiatakarékosságra javaslatokat megfogalmazni.

Ismerje a villamos energia felhasználásának főbb jellemzőit.

Ismerje a gyorsajtás és a figyelmetlen közlekedés veszélyeit, a gépjármű-közlekedés környezeti hatásait. Tudjon a környezetkímélő gépjármű-üzemeltetés technikájáról.

Ismerje a foglalkozások elnevezéseit, a munkakörök társadalmi hasznosságát. Ismerje a családi gazdálkodás főbb szempontjait; vegyen részt a családi munkamegosztásban. Tudja a gyalogos, kerékpáros közlekedési szabályokat, tájékozott legyen a segédmotor-kerékpáros KRESZ-ről. Kulturáltan, udvariasan közlekedjen.

A vizsga leírása

A vizsga két részből áll:

1. Projekt feladat az adott évfolyam valamely témaköréhez kapcsolódóan (javasolt prezentáció készítése), majd a feldolgozott téma rövid, szóban történő ismertetése.
2. Az adott évfolyam tananyagához kapcsolódó tesztfeladatok megoldása írásban.

A vizsga részei

Írásbeli vizsga

30 perc
(50%)

Szóbeli vizsga

15 perc
(50%)

A vizsgán használható segédeszközök

Az intézmény biztosítja (atlasz, szótár stb. a 40/2002. évi OM rendeletben tantárgyanként olvasható az eszközök listája)

A vizsga leírása, általános szabályok

Írásbeli vizsga:

Szóbeli vizsga:

Értékelés

A pedagógiai program Tanulmányok alatti vizsgák fejezetében olvasható táblázatnak megfelelően történik.

85-100% elérése esetén jeles (5),
70-84% elérése esetén jó (4),
55-69% elérése esetén közepes (3),
41-54% elérése esetén elégséges (2),
0-40% elérése esetén elégtelen (1).