

TECHNIKA, ÉLETVITEL ÉS GYAKORLAT

Az iskolánkban a tantárgy óraszámát a szabadon választott órakeret terhére növeltük. Így mind a négy évfolyamon a heti óraszám egy, tehát nyolcadik osztályban is lehetőség nyílik a tantárgy tanítására. Így a tananyag egyenletesebb, a többi tantárgy anyagához és az életkori sajátosságokhoz jobban illeszkedő tananyag elosztására nyílt lehetőség.

A 7-8. évfolyamon a B változatot választottuk, amely agrárorientációjú, ami lehetőséget ad a mezőgazdasági ismeretek elsajátíttatására. Az iskola kert nyújtotta lehetőségek között az elsajátított ismereteket, készségeket gyakorlati tevékenység során alkalmazni, továbbfejleszteni tudjuk. Az ökoiskolai program is segíti ezt.

5–6. évfolyam

A technika, életvitel és gyakorlat tantárgy tanításának célja az 5–6. évfolyamon az, hogy az 1–4. évfolyamon történő irányított játékos cselekvések során nyert tapasztalatok újabbakkal egészüljenek ki, és az élményszerű megismerés önállóbbá, tudatosabbá, célzottabbá váljon. Az életkori sajátosságaikhoz igazodó korszerű, hatékony és meggyőző módszerek révén a tanulók alapkészségei erősödjenek, gondolkodási képességeik folyamatosan fejlődjenek, elvontabbá válnak. A tevékenységek keretei kilépnek a tanterem védett környezetéből, a játékos tevékenységek helyébe fokozatosan az életből átvett feladatok lépnek, a tanulói tevékenységek feltételei és következményei egyre életszerűbbé válnak. Ezzel megkezdődik a felkészülésük környezetük egyre önállóbb alakítására, a változásokhoz való rugalmasabb alkalmazkodásra és saját sorsuk befolyásolására. A veszélyhelyzetek és a konfliktusok kezelése, az átgondoltan tervezett és kitartó munka, majd az ezt záró reális értékelés alakítja ki a helyes önértékeléssel bíró, fejlődőképes, önálló személyiséget, s így egyre inkább képessé válnak az önképzésre, önálló tanulásra. Az életvezetési ismeretek a testi-lelki épséget veszélyeztető betegségek megelőzésére, a káros szenvedélyektől mentes, egészség- és környezettudatos életvitel igazi értéként való elfogadására, megélésére és megtartására irányulnak. A családok mindennapjaira vonatkozóan az élethelyzetek megoldására, a háztartási munka célszerű szervezésére, az anyagi lehetőségek ésszerű felhasználására, az egészséges táplálkozás érdekében hagyományos és korszerű eljárások és eszközök alkalmazására kell példákat mutatni.

A nemzeti kultúra átörökítéséhez, a nemzeti hagyományok ápolásához gyakorlati tevékenységekkel (tárgyalkotó tevékenységgel és gyűjtőmunkával) kapcsolódik a tantárgy. A jól megalapozott nemzeti azonosságtudatra épülhet az egyetemes emberi kultúra értékeinek elfogadása. A munka értékteremtő szerepe, a környezetkímélő termelés és a tudatos fogyasztói magatartás kiemelése a gazdasági ismeretek megalapozásához járul hozzá.

Az alkotóképesség fejlesztése a Tárgyi kultúra, technológiák, termelés részben a modellezés során, a manuális tevékenységek gyakorlásával az alapvető technikai eszközök balesetmentes és szakszerű használatával történik. A párokban, kisebb-nagyobb csoportokban történő munkavégzéskor a kölcsönös alkalmazkodásra, odafigyelésre, a vezető és a vezetett szerep kipróbálására kerül sor. A gyűjtőmunkák és az anyagvizsgálatok végzése segíti a megismerési és rendszerezési folyamatok gyakorlását. A harmonikus és esztétikus zöld környezet kialakítására az agrotechnikai tevékenységek nevelnek. Az adottságok függvényében szobai és kerti növények termesztése is végezhető. A tantárgy tanulási szokásrendjének alakítása (információgyűjtés, műszaki kommunikáció, mintakövetés, munkatevékenységek végzése, önellenőrzés, hibajavítás, értékelés) folyamatos, rendszeres, következetes munkával érhető el a kiemelt fejlesztési feladatok végzése során.

A Közlekedés témakör egyrészt az 1–4. évfolyamon elsajátítottak ismételése, gyakoroltatása (a gyalogos, kerékpáros és tömegközlekedés KRESZ szerinti szabályai, rendje, eszközrendszere, a balesetmentes, udvarias közlekedés elvárható követelményei, elsősegélynyújtás), másrészt bővítése (menetrendek, információforrások használata).

A pályaaorientáció ismereteit nem külön tematikai egységként dolgozzuk fel. A tevékenységek tudatos szervezésével folyamatosan lehetővé kell tenni, hogy a tanulók felfedezhessék belső értékeiket, és kipróbálhassák, mire képesek. A reális önismeret és a pozitív énkép kialakítása, a közösségi feladatok vállalásában az együttműködési képesség fejlesztése, valamint a szakmák, foglalkozások jellemzői és az azokra való alkalmasság megismerése a pályaválasztás irányításának előkészítésére ad támpontokat.

5. évfolyam

Évi 36 óra

heti 1 órában.

	Tematikai egység	Órák száma
1.	Ételkészítés	9
2.	Teendők a háztartásban és a lakókörnyezetben	8
3.	Tárgyi kultúra, technológiák, tárgykészítés, modellezés	13
4.	Közlekedés	6
	Összesen:	36

Tematikai egység	1. Ételkészítés	Órakeret 9 óra
Előzetes tudás	A mindennapos étkezési szokások, ételfajták, étkezési eszközök, étkezőhelyek ismerete. Egyszerű konyhai kézi eszközök biztonságos kezelése, az evőeszközök kulturált használata. Megfontolt, fegyelmezett, biztonságra törekvő viselkedés a munkakörnyezetben. Az étkezéshez kapcsolódó elemi viselkedési szabályok betartása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A saját tevékenység, a cselekvések és a következmények összefüggéseinek belátása, a saját felelősség felismerése. Kölcsönös odafigyelés, alkalmazkodás, együttműködés a csoportos tevékenységek során. Az étkezéssel, ételkészítéssel, élelmiszerekkel összefüggő munkatevékenységek azonosítása, felismerése. Tapasztalatok megfogalmazása az ételkészítési anyagok tulajdonságairól, átalakulásáról. A konyhai tevékenységekkel járó veszélyérzet kifejlődése, törekvés erősítése a biztonságra, fegyelmezettségre, megfontoltságra. Feladatvállalás, célratörő, hatékony munkamagatartás, produktivitás fejlesztése. Törekvés az igényességre, tiszta környezetre, kulturált viselkedésre.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<i>1.1. Az ételkészítés alapjai, élelmiszerek</i> Élelmiszerek rendszerezése és szerepe a táplálkozásban. Korszerű, egészséges táplálkozás. A tradicionális magyar konyha értékei, hungarikumok. Ételek, étel-alapanyagok azonosítása, évszakokhoz, étkezési alkalmakhoz, élethelyzetekhez kapcsolása. Ételreceptek értelmezése. Az ételkészítés folyamatának részekre, műveletekre bontása, az étkezéshez kapcsolódó teendők meghatározása, a csoporton belüli, illetve a családi munkamegosztás lehetőségeinek megbeszélése.		<i>Természetismeret:</i> Haszonnövények és haszonállatok, termények, termékek az egyes évszakokban. Hőmérséklet, hőmennyiség, hőátadás. Tápanyagok, táplálék, egészséges táplálkozás. Baktériumok, gombák, étkezési eredetű betegségek. Fertőtlenítőszer, mosószer. <i>Matematika:</i> arányosság, fajlagos mennyiségek, tömeg- és térfogategységek. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés, szókincs- és fogalombővítés, kommunikáció, piktogramok. <i>Erkölcstan:</i> felelősségünk egészség megőrzésében.
<i>1.2. Ételek készítése</i> Az étel-alapanyagok tisztítása, előkészítése, receptúra szerinti mérése, a készítéshez szükséges eszközök meghatározása. Sütőben készülő (pl. pizza), továbbá serpenyőben készülő ételek (pl. palacsinta,) készítése.		
<i>1.3. Élelmiszerek, ételek tárolása, tartósítási eljárások</i> A hőkezelési eljárások (melegítés, hűtés, hűtés, fagyasztás) kipróbálása, a hőkezelés hatásainak, szerepének feltárása az egyes ételek elkészítése és tárolása során. 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.		
<i>1.4. Konyhai eszközök, gépek használata</i> Az ételkészítés során használt tüzelő-, melegítő-, főző-, sütő- stb. berendezésekhez, a forró vízhez, forró anyagokhoz, eszközökhöz kapcsolódó baleseti veszélyek azonosítása és ezek elhárításának gyakorlása.		
<i>1.5. Étkezési kultúra</i> Az étkezési szokások és azok történeti háttere. A kulturált étkezés követelményei. Az étkezőasztal megterítése, ételek tálalása. Az étkezéssel kapcsolatos illemszabályok gyakorlati alkalmazása.		
<i>1.6. Az ételkészítésével kapcsolatos utómunkálatok</i> Az ételkészítéshez, illetve az étkezéshez használt edények és eszközök mosogatása. A konyha és az étkező takarítása.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Étel, étkezés, élelmiszer, egészséges táplálkozás, éhezés, közétkeztetés, családi étkezés, főtt étel (meleg étel), hideg étel, főzés, sütés, tálalás, mosogatás, maradék étel, ételtárolás, tartósított élelmiszer (étel), ételmaradék, hulladék, fogyaszthatóság, megromlás, ételmérgezés, anyagtakarékosság, energiatakarékosság, víztakarékosság, szelektív	

	hulladékgyűjtés.
--	------------------

Tematikai egység	2. Teendők a háztartásban és a lakókörnyezetben	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Az épített környezet elemeinek és összetevőinek, valamint funkcióinak azonosítása, érdeklődés, törekvés annak megfelelő használatára, alakítására. Az élő és a tárgyi környezet jellemzőinek, kapcsolatának, kölcsönhatásainak megfigyeléséből származó tapasztalatok felhasználása a problémamegoldások során, tevékenységek gyakorlásakor. A szükségletekből adódó technikai problémák felismerése és technikai eszközökkel, eljárásokkal történő megoldása. Használati utasítások megértése, helyes értelmezése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tapasztalatszerzés az épített, illetve mesterséges környezet elemeiről és összetevőiről, a tapasztalatok megfogalmazása, rögzítése. A környezet állapota, használati jellemzői, az emberi életminőségre és a természeti környezetre gyakorolt hatásai iránti érdeklődés, a környezetet alakító tevékenységekkel járó felelősség belátása. Véleményalkotás a tevékenységekkel érintett szakmákról, munkafolyamatokról. A tevékenységekhez, feladatokhoz kapcsolódó célzott információszerzés információforrásokból. A használt anyagok, eszközök, a tapasztalt látvány, jelenség stb. vizsgálatából fakadó tapasztalatok rögzítése. Gyakorlati problémamegoldás lépéseinek azonosítása. Előzetesen bemutatott és megbeszélte munkaműveletek pontos végrehajtása, a biztonsági szabályok betartása, veszélyhelyzetek felismerése. Elemi agrotechnikai ismeretek elsajátítása. Igényesség a kulturált, rendes, tiszta, esztétikus környezet iránt.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
2.1. A mesterséges, illetve épített környezet A mesterséges, illetve épített környezet jellemzői és gondozása: építmények, mechanikus szerkezetek, építési és mechanikus javítási, állagmegóvási munkák, takarítás. Tapasztalatok gyűjtése a felhasznált anyagok és eszközök fizikai jellemzőiről.		Matematika: geometria, számok, számítások, mértékegységek kezelése, egyenes arányosság. Természetismeret: Vetület, térkép, méretarány. Szerkezeti anyagok fizikai és kémiai tulajdonságai. Haszonnövények, haszonállatok. Gépek, elektromos jelenségek, mechanikai
2.2. Az épített környezet biztonsága, katasztrófa elhárítás Tűzveszélyes tevékenységek, helyzetek felismerése, tűzvédelmi szabályok ismerete.		

2.3. <i>Balesetek megelőzése</i> Mechanikus jellegű baleseti veszélyek. Kéziszerszámok, eszközök biztonságos használata.		kölcsönhatások. <i>Erkölcstan:</i> Az ember és a környezet kölcsönhatása, felelősségérzet. A tárgyi világ (modern technikai eszközök) életmódkönnyítő használata, mértékletesség, veszélyforrások.
2.4. <i>Környezettudatosság</i> Víz és energiatakarékosság. A pazarló használat felismerése. Kis zajterhelésű, víz- és energiatakarékos háztartási gépek használatának jelentősége. A hulladékok azonosítása, csoportosítása, szelektív gyűjtése.		
2.5. <i>Növénytermesztés, állattartás</i> Élelmiszernövények termesztési fogásainak elsajátítása. Hobby- és haszonállatok tartásával kapcsolatos feladatok megismerése.		
2.6 <i>Az egészségre ártalmas természeti eredetű veszélyforrások</i> Az embert érő 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.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Épület, építmény, alaprajz, helyszínrajz, méretarány, vagyonvédelem, tűzvédelem, alkatrész, szerkezet, gép, rendszer, kéziszerszám, szerkezeti anyag, fizikai és technológiai tulajdonság, építés, készítés, termelés, javítás, felújítás, állagmegóvás, karbantartás, munkavédelmi szabály, munkavédelmi eszköz, használati utasítás, vegyszer, permetezés, oltás, gyógyszer, mérgezés, fertőzés, egészségkárosodás, baleset, áramütés, érintésvédelem, hulladék, veszélyes hulladék.	

Tematikai egység	3. Tárgyi kultúra, technológiák, tárgykészítés, modellezés	Órakeret 13 óra
Előzetes tudás	Anyagok vizsgálata, tulajdonságok felismerése, tapasztalatok	

	megfogalmazása. Adott feladat megoldásához szükséges információk szerzése és célszerű felhasználása. Tárgyak elkészítése segítséggel, minta alapján. Mérés, szerszámok biztonságos alkalmazása, tapasztalatok megfogalmazása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tapasztalatszerzés a tárgyak, modellek készítéséhez felhasznált anyagokról, eszközökről, technológiákról, tapasztalatok megfogalmazása, rögzítése. Véleményalkotás az egyes szakmákról, munkatevékenységekről. Az anyagok tulajdonságai és felhasználhatóságuk közötti kapcsolatok megértése. Tervrajz készítése és a feladat végrehajtási lépéseinek megtervezése. Kézügyesség fejlesztése. A tervezett és az aktuálisan végzett tevékenységgel kapcsolatos veszélyérzet kialakítása, törekvés erősítése a biztonságra. A változtatásokhoz, változásokhoz való rugalmas alkalmazkodás, felkészülés a veszélyhelyzetek és a konfliktusok kezelésére.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<i>3.1. A tárgyak és a tárgykészítéshez használt anyagok fizikai és technológiai tulajdonságai</i> 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.		<i>Matematika:</i> mérés, méretarány, kicsinyítés, nagyítás, geometriai szerkesztések, geometriai transzformációk, testek.
<i>3.2. Tárgyak, szerkezetek, modellek előállítása</i> 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.		<i>Természetismeret:</i> mérés, az anyagok fizikai tulajdonságai, mechanikai kölcsönhatások, anyagszerkezet.
<i>3.3. Műszaki kommunikáció alkalmazása</i> Rajzjelek (hajlítási vonal, tengely, nem látható él, furat, átmérő, sugár).		<i>Erkölcstan:</i> Kötődés a tárgyi világhoz. Találmányok az emberiség szolgálatában (az emberek javára, kárára).
<i>3.4. Takarékos, hatékony, igényes munkavégzés</i> 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.		

<i>3.5. Eszközök rendeltetésszerű, biztonságos használata, megfelelő munkakörnyezet</i> Biztonságos munkavégzéshez szükséges munkafogások ismerete, ép szerszámok célszerű, balesetmentes használata. A munkakörnyezet rendjének fenntartása. A műveletekhez szükséges munkavédelmi felszerelések alkalmazása. A segítségnyújtás lehetőségeinek megismerése.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Anyag, fa, fém, műanyag, alapanyag, termék, szerszám, fizikai tulajdonság, technológia, anyagvizsgálat, termelés, makett, modell, tervezés, minta, rajzjelek, vonalfajta, méret, mérés, méretarány, vetületi ábrázolás, anyagmennyiség, költség, szabály, veszélyforrás, baleset, segítségnyújtás.

Tematikai egység	4. Közlekedés	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	A gyalogos és kerékpáros közlekedés alapismeretei. A gyalogosokra vonatkozó közlekedési szabályok. Viselkedési normák a közösségi közlekedési színtereken. Járműhasználattal kapcsolatos veszélyhelyzetek értelmezése, a balesetek megelőzési lehetőségeinek ismerete. A szárazföldi, vízi és légi közlekedés eszközei.	
A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai	Biztonságos kerékpáros közlekedés szabályainak ismerete, alkalmazása. Hagyományos és korszerű környezetkímélő közlekedéstechnikai eljárások, célszerű eszközök alkalmazásával a technikai ismeretek bővítése, a környezettudatos magatartás erősítése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
4.1. A forgalomszabályozás közlekedési jelzései A közúti közlekedési jelzések hierarchiája. A jelzőtáblák és útburkolati jelek. A forgalomirányító fényjelzőkészülékek jelzéseinek jelentése.		Magyar nyelv és irodalom: szaknyelv, szókincsbővítés, szövegértés, könyvtárhasználat. Informatika: internethasználat, könyvtárhasználat, alkalmazások használata. Természetismeret: sebesség, gyorsulás. Erkölcstan: találmányok az emberiség szolgálatára (anyagi hasznára, javára, kárára).
4.2. A közlekedés rendszere, közlekedéstörténet A közlekedés fejlődése, találmányok és feltalálók a közlekedéstörténetben – információgyűjtés, rendszerezés.		
4.3. Balesetvédelem A biztonságos kerékpáros közlekedéshez szükséges gyakorlati készségek fejlesztése az alapvető szituációkat modellező gyakorlati pályán.		

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Útvonaltípus, főút, kerékpárút, autópálya, közlekedési csomópont, forgalomirányítás, elsőbbség, kikerülés, fékezés, fékút, megállás, tilalom, közlekedési tábla, viselkedési norma, útkereszteződés, alárendelt út, egyenrangú út, útviszony, közlekedésbiztonság.
------------------------------------	--

A fejlesztés várt eredményei az 5. évfolyam végén	Tapasztalatok megfogalmazása a környezet elemeiről, állapotáról, a környezet átalakító tevékenységgel járó felelősség belátása. Tapasztalatok az ételkészítéssel, élelmiszerekkel összefüggő munkatevékenységekről. Ételkészítés és tárgyalás során a technológiák helyes alkalmazása, eszközök szakszerű, biztonságos használata. Mérés milliméteres pontossággal. Mérőeszközök alkalmazása. Az elkészült produktumok (ételek, tárgyak, modellek) reális értékelése, a hibák felismerése, a javítás, fejlesztés lehetőségeinek meghatározása. A gyalogos és kerékpáros közlekedés KRESZ szerinti szabályainak, valamint a tömegközlekedés szabályainak biztonságos alkalmazása.
--	--

6. évfolyam

Évi 36 óra:

heti 1 órában.

	Tematikai egység	Órák száma
1.	Ételkészítés	14
2.	Teendők a háztartásban és a lakókörnyezetben	8
3.	Tárgyi kultúra, technológiák, tárgykészítés, modellezés	13
	Összesen	35

Tematikai egység	1. Ételkészítés	Órakeret 14 óra
Előzetes tudás	A mindennapos étkezési szokások, ételfajták, étkezési eszközök, étkezőhelyek ismerete. Egyszerű konyhai kézi eszközök biztonságos kezelése, az evőeszközök kulturált használata. Megfontolt, fegyelmezett, biztonságra törekvő viselkedés a munkakörnyezetben. Az étkezéshez kapcsolódó elemi viselkedési szabályok betartása.	
A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai	A saját tevékenység, a cselekvések és a következmények összefüggéseinek belátása, a saját felelősség felismerése. Kölcsönös odafigyelés, alkalmazkodás, együttműködés a csoportos tevékenységek során. Az étkezéssel, ételkészítéssel, élelmiszerekkel összefüggő munkatevékenységek azonosítása, felismerése. Tapasztalatok megfogalmazása az ételkészítési anyagok tulajdonságairól, átalakulásáról.	

	A konyhai tevékenységekkel járó veszélyérzet kifejlődése, törekvés erősítése a biztonságra, fegyelmezettségre, megfontoltságra. Feladatvállalás, célratörő, hatékony munkamagatartás, produktivitás fejlesztése. Törekvés az igényességre, tiszta környezetre, kulturált viselkedésre.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>1.1. Az ételkészítés alapjai, élelmiszerek</i> A készítendő étel és a szükséges alapanyagok mennyiségének meghatározása, a költségek, valamint a készítés időszükségletének becslése. Az élelmiszerek beszerzésével kapcsolatos tudnivalók (élelmiszerlánc, nyomon követhetőség). A tudatos és takarékos élelmiszer-beszerzés szempontjai. Az élelmiszer-biztonság alapszabályai. Kiemelt kockázatú élelmiszertermékek. Az élelmiszerek címkéjén feltüntetett információk értelmezése.	<i>Természetismeret:</i> Haszonnövények és haszonállatok, termények, termékek az egyes évszakokban. Hőmérséklet, hőmennyiség, hőátadás. Tápanyagok, táplálék, egészséges táplálkozás. Baktériumok, gombák, étkezési eredetű betegségek. Fertőtlenítőszerek, mosószerek. <i>Matematika:</i> arányosság, fajlagos mennyiségek, tömeg- és térfogategységek. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés, szókincs- és fogalombővítés, kommunikáció, piktogramok. <i>Erkölcstan:</i> felelősségünk egészség megőrzésében.
<i>1.2. Ételek készítése</i> 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.	
<i>1.3. Élelmiszerek, ételek tárolása, tartósítási eljárások</i> 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.	
<i>1.4. Konyhai eszközök, gépek használata</i> A balesetveszélyes konyhai kézi eszközök, kézi gépek, és a használatukkal járó balesetveszélyek azonosítása. A konyhai eszközökhöz kapcsolódó élelmiszer-higiéniai szabályok megismerése, alkalmazása.	
<i>1.5. Az ételek készítésével kapcsolatos utómunkálatok</i> Az ételkészítéshez, illetve az étkezéshez használt edények és eszközök mosogatása. A konyha és az étkező takarítása.	
<i>1.6. Környezettudatosság</i> 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.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Étel, étkezés, élelmiszer, egészséges táplálkozás, éhezés, közétkeztetés, családi étkezés, főtt étel (meleg étel), hideg étel, főzés, sütés, tálalás, mosogatás, maradék étel, ételtárolás, tartósított élelmiszer (étel), ételmaradék, hulladék, fogyaszthatóság, megromlás, ételmérgezés, anyagtakarékosság, energiatakarékosság, víztakarékosság, szelektív hulladékgyűjtés.

Tematikai egység	2. Teendők a háztartásban és a lakókörnyezetben	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Az épített környezet elemeinek és összetevőinek, valamint funkcióinak azonosítása, érdeklődés, törekvés annak megfelelő használatára, alakítására. Az élő és a tárgyi környezet jellemzőinek, kapcsolatának, kölcsönhatásainak megfigyeléséből származó tapasztalatok felhasználása a problémamegoldások során, tevékenységek gyakorlásakor. A szükségletekből adódó technikai problémák felismerése és technikai eszközökkel, eljárásokkal történő megoldása. Használati utasítások megértése, helyes értelmezése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tapasztalatszerzés az épített, illetve mesterséges környezet elemeiről és összetevőiről, a tapasztalatok megfogalmazása, rögzítése. A környezet állapota, használati jellemzői, az emberi életminőségre és a természeti környezetre gyakorolt hatásai iránti érdeklődés, a környezetet alakító tevékenységekkel járó felelősség belátása. Véleményalkotás a tevékenységekkel érintett szakmákról, munkafolyamatokról. A tevékenységekhez, feladatokhoz kapcsolódó célzott információszerzés információforrásokból. A használt anyagok, eszközök, a tapasztalt látvány, jelenség stb. vizsgálatából fakadó tapasztalatok rögzítése. Gyakorlati problémamegoldás lépéseinek azonosítása. Előzetesen bemutatott és megbeszélte munkaműveletek pontos végrehajtása, a biztonsági szabályok betartása, veszélyhelyzetek felismerése. Elemi agrotechnikai ismeretek elsajátítása. Igényesség a kulturált, rendez, tiszta, esztétikus környezet iránt.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
2.1. A mesterséges, illetve épített környezet 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.		Matematika: geometria, számok, számítások, mértékegységek kezelése, egyenes arányosság.

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.		<i>Természetismeret:</i> Vetület, térkép, méretarány. Szerkezeti anyagok fizikai és kémiai tulajdonságai. Haszonnövények, haszonállatok. Gépek, elektromos jelenségek, mechanikai kölcsönhatások. <i>Erkölcstan:</i> Az ember és a környezet kölcsönhatása, felelősségérzet. A tárgyi világ (modern technikai eszközök) életmódkönnyítő használata, mértékletesség, veszélyforrások.
2.3. Balesetek megelőzése Elektromos eszközök érintésvédelme. Munkavédelmi eszközök, felszerelések. Építési és mechanikus állagmegóvó, 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, tisztítószer, 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. 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 Növények (pl. dísnövények, fűszernövények, fák) telepítése és gondozása. Hobbikert létesítésével és fenntartásával kapcsolatos munkálatok. Komposztálás.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Épület, építmény, alaprajz, helyszínrajz, méretarány, vagyonvédelem, tűzvédelem, alkatrész, szerkezet, gép, rendszer, kéziszerszám, szerkezeti anyag, fizikai és technológiai tulajdonság, építés, készítés, termelés, javítás, felújítás, állagmegóvás, karbantartás, munkavédelmi szabály, munkavédelmi eszköz, használati utasítás, vegyszer, permetezés, oltás, gyógyszer, mérgezés, fertőzés, egészségkárosodás, baleset, áramütés, érintésvédelem, hulladék, veszélyes hulladék.	

Tematikai egység	3. Tárgyi kultúra, technológiák, tárgykészítés,	Órakeret
------------------	---	----------

	modellezés	13 óra
Előzetes tudás	Anyagok vizsgálata, tulajdonságok felismerése, tapasztalatok megfogalmazása. Adott feladat megoldásához szükséges információk szerzése és célszerű felhasználása. Tárgyak elkészítése segítséggel, minta alapján. Mérés, szerszámok biztonságos alkalmazása, tapasztalatok megfogalmazása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tapasztalatszerzés a tárgyak, modellek készítéséhez felhasznált anyagokról, eszközökről, technológiákról, tapasztalatok megfogalmazása, rögzítése. Véleményalkotás az egyes szakmákról, munkatevékenységekről. Az anyagok tulajdonságai és felhasználhatóságuk közötti kapcsolatok megértése. Tervrajz készítése és a feladat végrehajtási lépéseinek megtervezése. Kézügyesség fejlesztése. A tervezett és az aktuálisan végzett tevékenységgel kapcsolatos veszélyérzet kialakítása, törekvés erősítése a biztonságra. A változtatásokhoz, változásokhoz való rugalmas alkalmazkodás, felkészülés a veszélyhelyzetek és a konfliktusok kezelésére.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
3.1. A tárgyak és a tárgykészítéshez használt anyagok fizikai és technológiai tulajdonságai Természetes és mesterséges faanyagok, műanyagok, fémek, képlékeny anyagok vizsgálata (hajlítás, törés, hasítás, keménység, rugalmasság, nedvszívás, korrózió), szemrevételezés, próba, összehasonlítás, mérés alapján. Az anyagok előállításához és megmunkálásához kötődő szakmák.		Matematika: mérés, méretarány, kicsinyítés, nagyítás, geometriai szerkesztések, geometriai transzformációk, testek. Természetismeret: mérés, az anyagok fizikai tulajdonságai, mechanikai kölcsönhatások, anyagszerkezet. Erkölcstan: Kötődés a tárgyi világhoz. Találmányok az emberiség szolgálatában (az emberek javára, kárára).
3.2. Tárgyak, szerkezetek, modellek előállítása A tárgyak rendeltetése és használati jellemzői. 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 Méretmegadás elemei. Méretarányos kicsinyítés, nagyítás. Vetületi ábrázolás.		

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Anyag, fa, fém, műanyag, alapanyag, termék, szerszám, fizikai tulajdonság, technológia, anyagvizsgálat, termelés, makett, modell, tervezés, minta, rajzjelek, vonalfajta, méret, mérés, méretarány, vetületi ábrázolás, anyagmennyiség, költség, szabály, veszélyforrás, baleset, segítségnyújtás.
------------------------------------	--

A fejlesztés várt eredményei a 6. évfolyam végén	Tapasztalatok megfogalmazása a környezet elemeiről, állapotáról, a környezet átalakító tevékenységgel járó felelősség belátása. Tapasztalatok az ételkészítéssel, élelmiszerekkel összefüggő munkatevékenységekről. Ételkészítés és tárgyalakítás során a technológiák helyes alkalmazása, eszközök szakszerű, biztonságos használata. Elemi műszaki rajzi ismeretek alkalmazása a tervezés és a kivitelezés során. Az elkészült produktumok (ételek, tárgyak, modellek) reális értékelése, a hibák felismerése, a javítás, fejlesztés lehetőségeinek meghatározása. Az ember közvetlen tárgyi környezetének megőrzésére, alakítására vonatkozó szükségletek felismerése, a tevékenységek és beavatkozások következményeinek előzetes, helyes felismerése, az azzal járó felelősség belátása. Anyagtakarékosság. A tárgyi környezetben végzett tevékenységek biztonságossá, környezettudatossá, takarékosná és célszerűvé válása. A gyalogos és kerékpáros közlekedés KRESZ szerinti szabályainak, valamint a tömegközlekedés szabályainak biztonságos alkalmazása. A kerékpár karbantartásához szükséges ismeretek elsajátítása. A vasúti közlekedésben való biztonságos és udvarias részvétel. Tájékozódás közúti és vasúti menetrendekben, útvonalterképeken. Útvonalterv olvasása, készítése.
---	--

7–8. évfolyam

B változat

A technika, életvitel és gyakorlat oktatása mellett döntő iskolák számára két kerettantervi változat készült. Az általunk választott B változat egy agrárorientációjú kerettanterv, amelyben az ételkészítési és a mezőgazdasági ismeretek elsajátíttatására nagy hangsúlyt fektetünk. A tantervi ajánlásban megfogalmazott alapelvek mindegyike érvényes a mi iskolánkra: Ez leginkább olyan helyeken alkalmazható, ahol

- az iskola körzetében élő tanulók kertes lakóházakban élnek (falvakban, kisvárosokban, nagyvárosok kertvárosaiban, zöldövezeteiben), lehetőségük van az iskolában elsajátított ismereteket, fejlesztett készségeket otthonukban gyakorlati tevékenység során alkalmazni, továbbfejleszteni,
- a lakosság megélhetésének fő, vagy jelentős forrása a mezőgazdaság, hagyománya van a gazdálkodásnak,
- a fiataloknak a mezőgazdaság felé orientálódva esélyük van majdani szakmai tanulmányaik után megélhetést biztosító munkára,
- hosszú ideje a munkanélküliség terhe alatt élnek a családok, s esélyt teremtenek számukra, ha gyermekeik az iskolában elsajátíthatnák az alapvető családellátó tevékenységeket,
- a teljes iskolai életet meghatározza a felelős környezet- és egészségtudatos életvitel kialakítása és fejlesztése, mivel ökoiskola vagyunk.

A technika, életvitel és gyakorlat tantárgy tanításának célja, hogy tovább erősítse az előző két évfolyam nevelési eredményeit, biztosítsa a feltételeit a majdani környezet- és egészségtudatos, felelős életvitelnek. A tantárgy tanítása során feladatunk, hogy az előző két év kompetenciafejlesztési gyakorlatát tovább erősítsük. Fontos a már meglévő kompetenciák szinten tartása az állandó gyakorlás biztosításával. Az egyes területek fejlesztése tovább gazdagodik az életkori sajátosságoknak megfelelően.

A mezőgazdasági ismeretek emelt szintű oktatása, a gyakorlókert gondozása során előtérbe kerül a kötelességtudat, a munka megbecsülése, a segítőkészség, az önkéntesség. A helyi hagyományokból építkezve tananyagunk Európa felé fordul: a tanulók megismerik hazánk mezőgazdasági értékeinek helyét az európai gazdaságban.

A tantárgyban a 7–8. évfolyamon új és egyszersmind nagy jelentőségű tematikai egységként a munkába állás előzményeit, a munkákat, munkakörnyezeteket, szakmákat, továbbtanulási lehetőségeket közvetlenül és célzottan bemutató, pályaorientációt szolgáló tanórák, foglalkozások jelennek meg. A tanulóknak alkalmuk nyílik betekinteni a legkülönbözőbb termelő és szolgáltató munkahelyek, működő gazdaságok mindennapjaiba, felismerni lehetőségeiket az értékteremtő munka, a gazdálkodás területén. A kétéves ciklus során a gyermekek többségének döntést kell hoznia további tanulmányairól, esetleg pályaválasztásáról. Ehhez ismeretekkel kell rendelkeznie saját képességeiről, a szükséges kompetenciákról, szakképesítésekről. Tantárgyunk gyakorlati tevékenységével, pályaorientációs ismeretrendszerével hozzájárul ahhoz, hogy a tanulók önértékelése helyes irányba fejlődjön, ismerjék adottságaikat, képességeiket, motivációs bázissal rendelkezzenek, képesek legyenek megtalálni a számukra elérhető oktatási, képzési lehetőségeket, támogatásokat. A korábbi években a produktív tevékenységek tapasztalatai révén kialakult önismeret a rendszeres tanórai és önkéntes munkavégzés során tovább fejlődik: a tanulók megismerhetik képességeiket a gyakorlatban. A már felismert saját tulajdonságok összevethetővé válnak a megismert lehetőségekkel, az ismeretek az életpályára vonatkozó elképzeléssé válhatnak, a továbbtanulásról, a pályaválasztásról szóló elhatározássá érlelődhetnek.

Az egészségnevelés terén az élelmiszertermelés, az egészséges táplálkozás áll az ismeretrendszer központjában, kiegészülve fogyasztóvédelmi, piaci tartalmakkal. Fontos elem a médiatudatosság. A tantárgy tanulása során az elsajátított ismeretek, a fejlesztett készségek alkalmassá teszik a tanulókat, hogy a médiumok által befolyásolt hétköznapi életben tudjanak értékelvű döntéseket hozni az élelmiszerek, ételek, italok, kozmetikumok, gyógyhatású termékek kiválasztása során. A testi és lelki egészség megőrzésének egyik legfontosabb eszköze a rendszeres mozgással járó gyakorlókerti munkavégzés. A közlekedésről szóló tematikai egység a kerékpáros közúti közlekedésre igyekszik felkészíteni a tanulókat. Az alkotó, értékteremtő munka (pl. tárgykészítés, háztartási karbantartási munkák, gyakorlókerti munka) sikerélményt biztosít, fontos szerepe van a kamaszok értékviszályoktól terhes világában a káros függőségekhez vezető szokások kialakulásának megelőzésében.

A gyakorlókerti munka, az élelmiszertermelés tapasztalatot nyújt a globális gondolkodáshoz és a lokális cselekvéshez. A tanulók olyan gondozói szemléletet sajátítanak el a tantárgy tanulása során, melynek középpontjában a fenntarthatóság áll, azaz a természettel összhangban álló gazdálkodás ismerete, és az annak formálásáért vállalt egyéni és közösségi felelősség elfogadása (tudatos gazda, tudatos fogyasztó).

A család által használt összetettebb műszaki rendszerek, közművek, közszolgáltatások összefoglalásával befejeződik, teljessé válik a háztartás, a lakókörnyezet megismerése. Ennek révén a *családi életre nevelés* elemeként tudatosabbá válhat a családon belüli munkamegosztás. A szerzett tapasztalatok, a vizsgálódás, a működési próbák, a környezet alakításában elvégzett kisebb feladatok, a pályaaorientációt segítve további alkalmakat adnak arra, hogy a tanulók felismerjék saját képességeiket, és jelentősen fejlesztik a *műszaki és természettudományos kompetenciát* is. Ezekben a foglalkozásokon a tanulók egyrészt felhasználják a természettudományos tantárgyakban tanultakat, másrészt az ekkor szerzett tapasztalatok alapul szolgálnak a későbbi években sorra kerülő tanuláshoz.

A *társas kapcsolati kultúra fejlesztésére* a csoportos keretek között végzett feladatmegoldás, gyakorlókerti munka adhat alkalmat. A tanulók elképzeléseiket, terveiket megoszthatják társaikkal, véleményüket ütköztethetik, hogy a különbségek tisztázásával konszenzusra jussanak. Ehhez fontos alappillér a megfelelő nyelvhasználat. Kiemelt jelentőségű a szaknyelv használata, szakkifejezések helyes és szakszerű alkalmazása. Ezzel párhuzamosan – a tananyag jellegéből adódóan – megismerik és használják a régi korok (esetleg tájegységenként eltérő) elnevezéseit. Így lehetőségünk nyílik bemutatni, a gyakorlatban használni anyanyelvünk gazdagságát, árnyaltságát, tájnyelvi értékeit.

A *kezdemenyezőképesség és vállalkozói kompetencia* kialakulását a saját szerep megtalálása, az ötleteknek, elképzeléseknek a valósággal, a lehetőségekkel való összevetése és értékelése segítik. A mindennapi életben az adottságok maximális kihasználásával természetes igénnyé válik az öngondoskodás (kisebb javítási, karbantartási feladatok önálló elvégzése, saját kert megművelése, zöldség és gyümölcstermesztés, ház körüli állattartás).

A *matematikai kompetenciát és a gazdasági, pénzügyi nevelést* a háztartási és a közlekedési rendszerek megismerése, működésük elemzése során elvégzett, célzottan a mennyiségi összefüggésekről szóló számítási feladatok szolgálják. Ezeknek a költségekre

vonatkozó eredményei egyben hozzájárulnak a takarékoság, a környezettudatosság, a fenntarthatóság iránti elkötelezettség fejlesztéséhez is. A tér áttekintése, a térlátás fejlesztése, meglévő kompetenciák alkalmazása hangsúlyosan jelenik meg a gyümölcsstermesztés kertészeti munkáinál (faültetés, gyümölcsfák koronaalakítása stb.) és a tárgykészítés, modellezés folyamataiban. A tervezés során a gazdálkodás, a gazdaságosság kerül a középpontba, mely lehetőséget kínál a matematika tantárgyban tanultak alkalmazására.

Tanulóink iskolai tevékenységük során cselekvő tudatosságra tesznek szert otthonuk, környezetük esztétikumát, kultúráját illetően. Az alkotás mint a kreativitás egyik megjelenése párosul az értékteremtéssel, a gazdálkodással, hozzájárul a testi-lelki egészség megőrzéséhez.

A *hatékony, önálló tanulási kompetencia* fejlődését a tantárgy valamennyi foglalkozását jellemző feladatközpontú tevékenységi tartalmak szolgálják.

7. évfolyam

Évi 36 óra

heti 1 órában.

	Tematikai egység	Órák száma
1.	A háztartás és a közszolgáltatások	6
2.	Közlekedés	2
3.	Tárgyi kultúra, technológiák, tárgykészítés, modellezés	4
4.	Munkakörnyezetek megismerése, munkahely látogatás	6
5.	Továbbtanulás, munkák, szakmák, megélhetés	4
6.	Kertészeti alapismeretek	4
7.	Kertművelés és kertápolás	2
8.	Élelmiszertermelés, feldolgozás	4
9.	Rendszerezés, szervezési feladatok	4
	Összesen:	36

Tematikai egység	1. A háztartás és a közszolgáltatások	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	A háztartásban használt eszközök szerepe, használati jellemzői, kezelésük biztonsági szabályai. A háztartásban felhasznált anyagok jellemzői, a tevékenységek alapvető feltételei és környezetre gyakorolt hatásaik. A háztartás mint műszaki környezet elemeinek és összetevőinek,	

	valamint funkcióinak azonosítása, érdeklődés, törekvés azok megfelelő használatára. A műszaki környezet jellemzőinek, kapcsolatának, kölcsönhatásainak megfigyeléséből származó tapasztalatok felhasználása a problémák megoldása során, tevékenységek gyakorlásakor. A szükségletekből adódó, illetve a műszaki jelenségekkel járó, hibákból következő technikai problémák felismerése. Használati utasítások, leírások, műszaki információk megértése, értelmezése.
Tantárgyi fejlesztési célok	Tapasztalatszerzés a háztartás műszaki jellegű rendszereinek felépítéséről, működéséről, a tapasztalatok megfogalmazása, rögzítése. Az ember mindennapos tevékenységei és a környezet állapota, jellemzői közötti összefüggések felismerése, a természet általi meghatározottság és a környezetre gyakorolt hatások megértésére irányuló szándék erősítése, a tevékenységekkel járó felelősség belátása. Véleményalkotás a tevékenységekkel érintett szakmákról, munkafolyamatokról. A tevékenységekhez, feladatokhoz kapcsolódó célzott információszerzés információforrásokból. Gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározása segítségével. Előzetesen bemutatott és megbeszélte munkaműveletek pontos végrehajtása, a biztonsági szabályok betartása, veszélyhelyzetek felismerése. Igényesség a megfelelően funkcionáló, rendezett mesterséges környezet iránt.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>1.1. A háztartás elektromos rendszere</i> Az elektromos hálózat fizikai-műszaki jellemzői, áramköri elemek a háztartási hálózatban. Világítás, motorok, fűtő, hűtő eszközök, elektromossággal működő háztartási és egyéb eszközök, gépek jellemzői, működésük és használatuk.	<i>Fizika:</i> Elektromos áram, áramkör, energiatermelés, energiaátalakítás, energiaforrások. Fényforrások, motorok működési elve, az

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.	elektromos áram hőhatása. Elektromos és hőtani mennyiségek (feszültség, áramerősség, teljesítmény, hőmérséklet, hőmennyiség, hőenergia, égéshő, fűtőérték).
<i>1.2. A háztartás és a lakókörnyezet vízellátó, szennyvíz- és csapadékvíz-elvezető, illetve -kezelő rendszere</i> 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, valamint a szennyvíz- és a csapadékvíz-elvezetés működésében. Felelősségünk belátása a talajvíz és a vízbázisok tisztaságának megőrzésében. A vízfogyasztás árának, díjainak meghatározása, takarékosági lehetőségek. Víz- 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.	<i>Biológia-egészségtan:</i> A víz szerepe az élet kialakulásában és fenntartásában. A víz humán-élettani szerepe. A hulladékok tárolásának, kezelésének biológiai veszélyei. Mérgező anyagok egészségügyi hatásai. <i>Földrajz:</i> A víz körforgása a természetben. A víz felhasználása az egyes gazdasági termelési területeken.
<i>1.3. Hulladékgazdálkodás</i> A hulladékok keletkezési módjai a háztartásban és a lakókörnyezetben.	<i>Matematika:</i> számok, alpműveletek, matematikai modell.

A keletkező hulladékok fizikai és kémiai jellemzői, tárgyként való tovább használati, illetve anyagként való újra feldolgozhatóság lehetőségei. A hulladék keletkezését mérséklő fogyasztási, életmódbeli szokások, hulladékok házilagos kezelése. 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 hatásaik. Háztartási körülmények között égethető és nem égethető hulladékanyagok. 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.		A víz tulajdonságai. Korrózió. <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Családi kiadások. Takarékosság a háztartások fogyasztásában. <i>Erkölcstan:</i> A modern technika alkalmazásának előnyei, hátrányai, veszélyei, az életvitelt könnyítő lehetőségei. Magunkért és másokért érzett felelősség. Mértékletesség a fogyasztásban. Érték és mérték. <i>Informatika:</i> információkeresés, internethasználat.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Elektromos energia, energiafogyasztás, áramfelvétel, túláramvédelem, érintésvédelem, áramütés, ivóvíz, szennyvíz, csapadékvíz, használati melegvíz, vízvezeték, vízszelvény, szennyvízvezeték, csatornázás, szennyvíztisztítás, hulladék, veszélyes hulladék, újrahasznosítás, hulladékkezelés, szolgáltatás, közmű, közüzemi szolgáltató, közüzemi számla.	

Tematikai egység	2. Közlekedés	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	A gyalogos és kerékpáros közlekedés szabályai, közlekedési jelzőtáblák. A közlekedési balesetek megelőzését szolgáló magatartás.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A közúti kerékpáros közlekedésben való felelős részvétel erősítése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<i>2.1. A kerékpáros közúti közlekedés</i> A kerékpáros közúti közlekedés KRESZ szerinti szabályai, eszközzrendszere. 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. A mozgás élménye. A természet, mint közlekedési környezet. A biztonságos túrakerékpározás. Kerékpártúra-útvonalak, útvonalterv készítése.		<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés, digitális információk értő kezelése. <i>Testnevelés és sport:</i> kerékpározás. <i>Matematika:</i> számok, műveletek, számítások időtartamokkal. <i>Földrajz:</i> tájékozódás a térben térkép és egyéb vázlatok alapján.
<i>2.2. Környezet- és egészségtudatos közlekedés</i> 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.		<i>Informatika:</i> Alkalmazások használata. Többszálú lineáris olvasás.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Útvonaltervezés, menetrend.
------------------------------------	-----------------------------

Tematikai egység	3. Tárgyi kultúra, technológiák, tárgykészítés, modellezés	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Tájékozottság a háztartás ellátó rendszereiről. Adott feladat megoldásához szükséges információk szerzése és célszerű felhasználása. Rajzolás, mérés. Tárgyak elkészítése minta alapján. Egyszerű szerelési műveletek elvégzése segítséggel. Szerszámok biztonságos alkalmazása. Tapasztalatok megfogalmazása, rögzítése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tapasztalatszerzés a tárgyak, modellek készítéséhez felhasznált anyagokról, eszközökről, technológiákról. A karbantartás szükségességének felismerése, helyzetelemzés, hibakeresés, problémamegoldás, a változásokhoz való rugalmas alkalmazkodás képességének fejlesztése. A munka során felhasznált anyagok technológiai tulajdonságainak felismerése, az ismeretek alkalmazása. A tervezett és az aktuálisan végzett tevékenységgel kapcsolatos veszélyérzet kialakítása, a biztonság iránti igény kialakítása. Véleményalkotás az egyes szakmákról, munkatevékenységekről.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<i>3.1. Karbantartás a háztartásban</i> 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.		<i>Fizika:</i> áramkör, vezető, fogyasztó, az elektromos áram munkája és teljesítménye.

Világítási áramkör, foglalatok, izzófajták, energiatakarékos izzók, kapcsolók – adatok értelmezése, összehasonlítása. Fali dugaszoló aljzatok, vezeték-csatlakozások, villásdugók szerelése. A laikus által végezhető javítások határai.	<i>Informatika:</i> Információkeresés, irányítás, szabályozás. <i>Erkölcstan:</i> Kötődés a tárgyi világhoz.
<i>3.2. A) Tárgykészítés</i> Egy probléma (érzékelés, kapcsolás, stb.) megoldása elektronikai áramkör modell készítésével, a hozzá tartozó kapcsolási rajz segítségével. VAGY (az érdeklődési kör és a lehetőségek függvényében) <i>3.2. B) Tárgykészítés</i> 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.	Találmányok az emberiség szolgálatában (az emberek javára, kárára).
<i>3.3. Eszközök rendeltetésszerű, biztonságos használata, megfelelő munkakörnyezet</i> 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.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Vízvezeték, szerelvény, szabályozás, elektromos szerelvény, áramkör, A) gépelem, B) kötés, horgolás, varrógép.

Tematikai egység	4. Munkakörnyezetek megismerése, munkahely-látogatás	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	A környezet állapotára, változtatására, az emberi tevékenységekre, szakmákra, munkafolyamatokra, technológiákra, termékekre, szolgáltatásokra, ezek feltételeire és hatásaira irányuló érdeklődés, ezekről szerzett tapasztalatok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A munkamegosztás, az egyéni és kollektív munkatevékenységek, a technológiai folyamat, a produktumok stb. összefüggéseinek felismertetése. A munkára való alkalmasság összetevőinek, a munkavégzés körülményeinek és a munkát végzőre gyakorolt hatásoknak, a munkával járó veszélyeknek a felismertetése. Tapasztalatszerzés a helyes munkamagatartásról, a munkakultúráról. A megismert munkakörnyezetekről alkotott vélemény és érvek megfogalmazása a saját elképzelésekkel összevetve. Közelebb kerülés a saját pályaválasztási döntéshez.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
4.1. Előzetes tájékozódás Tájékozódás a megismerendő munkakörnyezetekről, meglátogatandó munkahelyekről, a technológiákról, munkatevékenységekről, termékekről, szolgáltatásokról, munkakörülményekről, munkaszervezeti keretekről. Felkészülés a munkahelyeken való információszerzésre.		<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák, a munkaszerződés tartalma.
4.2. Munkahely-látogatások – Egyedi termékkészítéssel foglalkozó, javító, felújító; – árutermelő, agrár jellegű; – élelmiszertermeléssel kapcsolatos ipari jellegű, vagy erdőműveléssel, lótarással kapcsolatos; – kereskedelmi, vendéglátási, gazdasági, közlekedési jellegű; – egészségügyi, szociális, oktatási jellegű, illetve más, személyeknek szolgáltatást nyújtó munkahely, munkakörnyezet, foglalkozás megismerése.		A munkaviszonyhoz kapcsolódó jogok és kötelezettségek. <i>Egyéb:</i> a meglátogatott, tanulmányozott

Információgyűjtés a meglátogatott munkahelyeken: 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.		munkahelyeken folyó tevékenységtől függően.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Alapanyag, termelőeszköz, gép, árutermelés, sorozatgyártás, egyedi termék, javítás, felújítás, szolgáltatás, építés, szerelés, technológia, munkaművelet, fogyasztó, vevő, ügyfél, vállalat, vállalkozás, intézmény, munkaszervezet, munkahelyi hierarchia, munkamegosztás, munkanorma, munkabér.	

Tematikai egység	5. Továbbtanulás, munkák, szakmák, megélhetés	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	A környezet állapotára, változtatására, az emberi tevékenységek feltételeire és hatásaira irányuló érdeklődés, erről szerzett tapasztalatok. Saját tapasztalatok a munka világából a személyes környezetben élők tevékenységéhez kapcsolódóan. A saját tevékenységek eredményességéről, erősségekről, gyengeségekről szóló tapasztalatok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A munkavégzés jelentőségének tudatosítása a társadalom jóléte szempontjából. Az ember környezetének, valamint tevékenységeinek, munkájának, továbbá a megélhetés és az életminőség kapcsolatának felismertetése. Továbbtanulási, pályaválasztási elhatározás, életpálya-elképzelés kialakítása, megerősítése. A tervezett pálya jellemzőinek összevetése a személyes elképzelésekkel, a lehetőségek helyes megítélése, fejlődő önismeret, reális önértékelés erősítése. A megélhetést biztosító tervezett életpályára, munkára való alkalmasság nélkülözhetetlen összetevőinek (képesség, szaktudás, tanulás, munkakultúra) tudatosítása. A saját életpálya és életminőség alakításában viselt személyes felelősség	

	felismertetése. Előzetes ismeretszerzés a karrier, a hivatás és a családi élet összeegyeztetéséről. A munkakereséssel, munkába állással kapcsolatos alapvető tudnivalók elsajátítása.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>5.1. A tanulási pálya</i> 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.	<i>Informatika:</i> adatgyűjtés az internetről. <i>Földrajz:</i> a gazdaság ágai, a munkahelyteremtés természet- és gazdaságföldrajzi alapjai. <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> munkahely és munkavállalói szerep. <i>Erkölcstan:</i> A munka és a munkát végző ember tisztelete. Személyes tapasztalatok, együttműködés, egyéni boldogulás és a csapatmunka. Pályaválasztás – foglalkozás, élethivatás.
<i>5.2. Szakmák és munkák</i> 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).	
<i>5.3. Környezet és pályaválasztás</i> 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 forrásai. Önálló tájékozódás szakmákról, munkákról internetes (pl. Nemzeti pályaelemzőrendszer)	

portál) és más információforrásokból, valamint a személyes környezetben.		Ösztönzők és mozgatóerők. Érték és mérték. Jóllét és jólét. Boldogulás. <i>Magyar nyelv és irodalom: az önéletrajz formái, a hivatalos levél jellemzői.</i>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Általános iskola, középiskola, felsőoktatás, szakképzés, felnőttképzés, szakképesítés (szakma), érettségi, diploma, fizikai munka, kétkézi munka, szellemi munka, ipar, kereskedelem, mezőgazdaság, közlekedés, termelés, termék, szolgáltatás, foglalkozás.	

Tematikai egység	6. Kertészeti alapismeretek	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	A talaj összetétele, szerkezete, adottságainak vizsgálata, értékelése növénytermesztési igények szerint. Növények szaporítása. Konyhakert kialakítása: tervezése, kivitelezése, gondozása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A kertek, gyümölcsösök talajának felelős használata, a környezettudatosság fejlesztése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
6.1. A talaj A talaj víz-, levegő- és hőgazdálkodása. A talaj tápanyagai, a tápanyag-utánpótlás lehetőségei. Trágyázás: a trágyák típusai, alkalmazásuk. A komposzt		<i>Földrajz:</i> A talaj szerkezete, összetétele. Talajtípusok.

felhasználása.	<i>Biológia-egészségtan:</i> ivartalan szaporítás.
6.2. <i>Ivartalan</i> növény szaporítás Fás dugványok készítése. Faültetés, csemetenevelés, faiskola létesítés. Oltás, szemzés, bujtás. Előnevelt növények becserépezése, nevelése, kiültetése.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Fás dugvány, bujtás, szemzés, oltás, pihenőkert, díszkert.

Tematikai egység	7. Kertművelés és -ápolás	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Hazánkban termesztendő gyakori és különleges zöldségnövények, fűszer- és gyógynövények ismerete, szaporítása, nevelése, betakarítása, felhasználása. A munkavégzés során használt szerszámok, eszközök biztonságos és balesetmentes használata. Kártevők elleni biológiai védekezés alkalmazása. Komposztálás műveleteinek és jelentőségének ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A teljes termesztési folyamat végigkövetése. Az elsajátított műveletek alkalmazásában szerzett gyakorlottság kialakítása. Felelős, biztonságos munkavégzés. Faj- és fajtaismeret bővítése. Hagyományos gazdálkodás, folyamatos fejlesztés, megújulás, fenntarthatóság összefüggéseinek felismertetése. A vegyszerhasználat korlátozása, biztonsága, a biogazdálkodás módszereinek és szabályozásainak elsajátítása. A felelős környezet alakító tevékenység jelentőségének felismertetése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<i>7.1. Talajművelés</i> Talajművelés munkáinak folyamatos végzése. Tápanyag-utánpótlás szükségességének és mértékének megállapítása, tervezése. Talajjavítás műveleteinek gyakorlása, a komposztáló üritése, a komposzt felhasználása.		<i>Biológia-egészségtan:</i> A növények életfeltételei, tápanyagai.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Talajművelés, ásás, trágyázás, kapálás.	

Tematikai egység	8. Élelmiszertermelés, feldolgozás	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	A házikertben termesztendő zöldségfélék, gyógy- és fűszernövények ismerete, betakarítása, feldolgozása, felhasználása, szerepük az egészséges táplálkozásban. Konyhatechnikai eljárások ismerete, alkalmazása. A méz, a tej, a tojás ismerete, jelentősége a táplálkozásban. Alapvető élelmiszerbiztonsági és fogyasztói ismeretek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tudatos vásárlói magatartáshoz szükséges ismeretrendszerek, attitűdök kialakítása, fejlesztése. Az élelmiszertermelés mint gazdasági ágazat jelentőségének felismertetése. Környezet- és egészségtudatos magatartás fejlesztése. Az élelmiszertermelés és a környezeti körülmények közötti ok-okozati összefüggések feltárása.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
		<i>Földrajz:</i> Európa,

<i>8.1. Állati eredetű élelmiszerek előállítása</i> Hústermelés otthon és a nagyüzemben: baromfi-, sertés-, juh-, kecske-, marhatartás és -ellátás. Megfelelő takarmány és higiénés körülmények biztosítása. A disznótor és a hozzá kötődő hagyományok, népszokások megismerése. Kolbásztöltés, sütés.	hazánk természeti adottságai.
<i>8.2. A mezőgazdasági termelés</i> Szántóföldi növénytermesztés (gabonák, cukorrépa, olajnövények, hüvelyesek és burgonya termesztése) gyakorlása. Kertészeti kultúrák hazánkban és Európában. Borászati alapismeretek elsajátítása. Hazánk borvidékeinek jellemzése. A hagyományos és a nagyüzemi állattartás összehasonlítása. A halászat és az akvakultúra ágazatok megismerése. A mezőgazdasági termelésen alapuló termékek a kereskedelemben. A tudatos vásárló választási szempontjai (élelmiszerbiztonság, környezettudatosság, helyi termékek előnyben részesítése).	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Szántóföldi növénytermesztés, kertészet-szőlészet, borászat, állattartás, akvakultúra.

8. évfolyam

Évi 36 óra heti 1 órában.

	Tematikai egység	Órák száma
1.	A háztartás és a közszolgáltatások	4
2.	Közlekedés	2
3.	Tárgyi kultúra, technológiák, tárgykészítés, modellezés	4
4.	Munkakörnyezetek megismerése, munkahely látogatás	6
5.	Továbbtanulás, munkák, szakmák, megélhetés	4
6.	Kertművelés és kertápolás	6
7.	Élelmiszertermelés, feldolgozás	4
8.	Tájhasználat	2
9.	Rendszerezés, szervezési feladatok	4
	Összesen:	36

Tematikai egység	1. A háztartás és a közszolgáltatások	Órakeret 4 óra
-------------------------	--	---------------------------

Előzetes tudás	A háztartásban használt eszközök szerepe, használati jellemzői, kezelésük biztonsági szabályai. A háztartásban felhasznált anyagok jellemzői, a tevékenységek alapvető feltételei és környezetre gyakorolt hatásaik. A háztartás mint műszaki környezet elemeinek és összetevőinek, valamint funkcióinak azonosítása, érdeklődés, törekvés azok megfelelő használatára. A műszaki környezet jellemzőinek, kapcsolatának, kölcsönhatásainak megfigyeléséből származó tapasztalatok felhasználása a problémák megoldása során, tevékenységek gyakorlásakor. A szükségletekből adódó, illetve a műszaki jelenségekkel járó, hibákból következő technikai problémák felismerése. Használati utasítások, leírások, műszaki információk megértése, értelmezése.
Tantárgyi fejlesztési célok	Tapasztaltszerzés a háztartás műszaki jellegű rendszereinek felépítéséről, működéséről, a tapasztalatok megfogalmazása, rögzítése. Az ember mindennapos tevékenységei és a környezet állapota, jellemzői közötti összefüggések felismerése, a természet általi meghatározottság és a környezetre gyakorolt hatások megértésére irányuló szándék erősítése, a tevékenységekkel járó felelősség belátása. Véleményalkotás a tevékenységekkel érintett szakmákról, munkafolyamatokról. A tevékenységekhez, feladatokhoz kapcsolódó célzott információszerzés információforrásokból. Gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározása segítségével. Előzetesen bemutatott és megbeszélte munkaműveletek pontos végrehajtása, a biztonsági szabályok betartása, veszélyhelyzetek felismerése. Igényesség a megfelelően funkcionáló, rendezett mesterséges környezet iránt.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
	<i>Fizika:</i>

	energiatermelés, energiaátalakítás, energiaforrások.
<i>1.1. A háztartás és a lakókönyezet különböző fűtési megoldásai</i> A gáz forrásai, az ellátás rendszere, elemei, gázfűtés, a gáz szállítása, tárolása, gázt felhasználó háztartási készülékek. Szilárd tüzelőanyagok és fűtőberendezéseik, üzemeltetési szabályaik. Füstgázvezetés, 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.	<i>Biológia-egészségtan:</i> Mérgező anyagok egészségügyi hatásai. <i>Földrajz:</i> Fosszilis és megújuló energiaforrások. <i>Matematika:</i> számok, alpműveletek, matematikai modell. <i>Kémia:</i> Az égés mint kémiai folyamat, égéstermékek, a környezetre káros hatású kémiai anyagok. Korrózió. <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Családi kiadások. Takarékosság a háztartások fogyasztásában.

		<i>Erkölcstan:</i> A modern technika alkalmazásának előnyei, hátrányai, veszélyei, az életvitelt könnyítő lehetőségei. Magunkért és másokért érzett felelősség. Mértékletesség a fogyasztásban. Érték és mérték. <i>Informatika:</i> információkeresés, internethasználat.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Gázenergia, gázfogyasztás, gázfűtés, gázszivárgás, gázmérgezés, füstmérgezés, füstgázelvezetés, szilárd tüzelés, hulladék, veszélyes hulladék, újrahasznosítás, hulladékkezelés, szolgáltatás, közmű, közüzemi szolgáltató, közüzemi számla.	

Tematikai egység	2. Közlekedés	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	A közlekedési balesetek megelőzését szolgáló magatartás.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A gépjárművek üzemeltetésével kapcsolatos problémák megfigyelésével, megvitatásával a szabályismeret, a szabálykövető attitűd, a felelősségérzet és a környezettudatosság erősítése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
		<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés, digitális információk
2.1. Közlekedéstörténet		

A motorok fejlődési állomásai.		értő kezelése.
A korszerű szárazföldi közlekedés.		
A járműmeghajtások jövője.		
		<i>Testnevelés és sport:</i> kerékpározás.
2.2. Nyomtatott és elektronikus közlekedési információforrások		
Tájékozódás közlekedési útvonalakról, járatokról, adatokról.		
Papíralapú és elektronikus menetrendek használata.		<i>Fizika:</i> motorok, mechanika.
A közlekedés idő- és költségigényének meghatározása útvonaltervező segítségével.		<i>Matematika:</i> számok, műveletek, számítások időtartamokkal.
A közlekedési környezet mint rendszer jellemzői.		
A közlekedési infrastruktúra mennyiségi jellemzői (idő, sebesség, gyakoriság, közlekedési logisztika).		
		<i>Földrajz:</i> tájékozódás a térben térkép és egyéb vázlatok alapján.
		<i>Informatika:</i> Alkalmazások használata. Többszálú lineáris olvasás.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Motor, útvonaltervezés, menetrend, környezettudatos közlekedés, környezeti terhelés.	

Tematikai egység	3. Tárgyi kultúra, technológiák, tárgykészítés, modellezés	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Tájékozottság a háztartás ellátó rendszereiről. Adott feladat megoldásához szükséges információk szerzése és célszerű felhasználása. Rajzolás, mérés. Tárgyak elkészítése minta alapján.	

	Egyszerű szerelési műveletek elvégzése segítséggel. Szerszámok biztonságos alkalmazása. Tapasztalatok megfogalmazása, rögzítése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tapasztalatszerzés a tárgyak, modellek készítéséhez felhasznált anyagokról, eszközökről, technológiákról. A karbantartás szükségességének felismerése, helyzetelemzés, hibakeresés, problémamegoldás, a változásokhoz való rugalmas alkalmazkodás képességének fejlesztése. A munka során felhasznált anyagok technológiai tulajdonságainak felismerése, az ismeretek alkalmazása. A tervezett és az aktuálisan végzett tevékenységgel kapcsolatos veszélyérzet kialakítása, a biztonság iránti igény kialakítása. Véleményalkotás az egyes szakmákról, munkatevékenységekről.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
3.1. 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.		<i>Fizika:</i> áramkör, vezető, fogyasztó, az elektromos áram munkája és teljesítménye. <i>Informatika:</i> Információkeresés, irányítás, szabályozás. <i>Erkölcstan:</i> Kötődés a tárgyi világhoz. Találmányok az emberiség szolgálatában (az emberek javára, kárára).
3.2. 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.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Vízvezeték, szerelvény, szabályozás, elektromos szerelvény, áramkör, gépelem,

Tematikai egység	4. Munkakörnyezetek megismerése, munkahely-látogatás	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	A környezet állapotára, változtatására, az emberi tevékenységekre, szakmákra, munkafolyamatokra, technológiákra, termékekre, szolgáltatásokra, ezek feltételeire és hatásaira irányuló érdeklődés, ezekről szerzett tapasztalatok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A munkamegosztás, az egyéni és kollektív munkatevékenységek, a technológiai folyamat, a produktumok stb. összefüggéseinek felismertetése. A munkára való alkalmasság összetevőinek, a munkavégzés körülményeinek és a munkát végzőre gyakorolt hatásoknak, a munkával járó veszélyeknek a felismertetése. Tapasztalatszerzés a helyes munkamagatartásról, a munkakultúráról. A megismert munkakörnyezetekről alkotott vélemény és érvek megfogalmazása a saját elképzelésekkel összevetve. Közelebb kerülés a saját pályaválasztási döntéshez.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
4.1, Előzetes tájékozódás Tájékozódás a megismerendő munkakörnyezetekről, meglátogatandó munkahelyekről, a technológiákról, munkatevékenységekről, termékekről, szolgáltatásokról, munkakörülményekről, munkaszervezeti keretéről. Felkészülés a munkahelyeken való		Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: Munkajogi alapok, foglalkoztatási

információszerzésre.	formák, a munkaszerződés tartalma.
4.2. Munkahely-látogatások – Egyedi termékkészítéssel foglalkozó, javító, felújító; – árutermelő, agrár jellegű; – élelmiszertermeléssel kapcsolatos ipari jellegű, vagy erdőműveléssel, lótarással kapcsolatos; – kereskedelmi, vendéglátási, gazdasági, közlekedési jellegű; – egészségügyi, szociális, oktatási jellegű, illetve más, személyeknek szolgáltatást nyújtó munkahely, munkakörnyezet, foglalkozás megismerése. Információgyűjtés a meglátogatott munkahelyeken: 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.	A munkaviszonyhoz kapcsolódó jogok és kötelezettségek. <i>Egyéb:</i> a meglátogatott, tanulmányozott munkahelyeken folyó tevékenységtől függően.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Alapanyag, termelőeszköz, gép, árutermelés, sorozatgyártás, egyedi termék, javítás, felújítás, szolgáltatás, építés, szerelés, technológia, munkaművelet, fogyasztó, vevő, ügyfél, vállalat, vállalkozás, intézmény, munkaszervezet, munkahelyi hierarchia, munkamegosztás, munkanorma, munkabér.

Tematikai egység	5. Továbbtanulás, munkák, szakmák, megélhetés	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	A környezet állapotára, változtatására, az emberi tevékenységek feltételeire és hatásaira irányuló érdeklődés, erről szerzett tapasztalatok. Saját tapasztalatok a munka világából a személyes környezetben élők tevékenységéhez kapcsolódóan. A saját tevékenységek eredményességéről, erősségekről, gyengeségekről szóló tapasztalatok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A munkavégzés jelentőségének tudatosítása a társadalom jóléte szempontjából. Az ember környezetének, valamint tevékenységeinek, munkájának,	

	továbbá a megélhetés és az életminőség kapcsolatának felismertetése. Továbbtanulási, pályaválasztási elhatározás, életpálya-elképzelés kialakítása, megerősítése. A tervezett pálya jellemzőinek összevetése a személyes elképzelésekkel, a lehetőségek helyes megítélése, fejlődő önismeret, reális önértékelés erősítése. A megélhetést biztosító tervezett életpályára, munkára való alkalmasság nélkülözhetetlen összetevőinek (képesség, szaktudás, tanulás, munkakultúra) tudatosítása. A saját életpálya és életminőség alakításában viselt személyes felelősség felismertetése. Előzetes ismeretszerzés a karrier, a hivatás és a családi élet összeegyeztetéséről. A munkakereséssel, munkába állással kapcsolatos alapvető tudnivalók elsajátítása.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
	<i>Informatika:</i> adatgyűjtés az internetről.
<i>5.1. Munkavállalás</i> 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 (álláskereső, tájékozódás, önéletrajz, motivációs levél, állásinterjú).	<i>Földrajz:</i> a gazdaság ágai, a munkahelyteremtés természet- és gazdaságföldrajzi alapjai. <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> munkahely és munkavállalói szerep. <i>Erkölcstan:</i> A munka és a munkát végző
<i>5.2. Megélhetés</i> 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 kapcsolata. Teendők és lehetőségek munkánélküliség esetén.	

	ember tisztelete. Személyes tapasztalatok, együttműködés, egyéni boldogulás és a csapatmunka. Pályaválasztás – foglalkozás, élethivatás. Ösztönzők és mozgatóerők. Érték és mérték. Jóllét és jólét. Boldogulás. <i>Magyar nyelv és irodalom: az önéletrajz formái, a hivatalos levél jellemzői.</i>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Fizikai munka, kétféle munka, szellemi munka, ipar, kereskedelem, mezőgazdaság, közlekedés, termelés, termék, szolgáltatás, foglalkozás, munkahely, munkaidő, munkabér, munkanélküliség, családi öfenntartás, karrier, hivatás, munkaadó, munkavállaló, vállalkozó, alkalmazott, motivációs levél, állásinterjú, munkaszerződés.

Tematikai egység	6. Kertművelés és -ápolás	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Hazánkban termesztető gyakori és különleges zöldségnövények, fűszer- és gyógynövények ismerete, szaporítása, nevelése, betakarítása, felhasználása.	

	A munkavégzés során használt szerszámok, eszközök biztonságos és balesetmentes használata. Kártevők elleni biológiai védekezés alkalmazása. Komposztálás műveleteinek és jelentőségének ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A teljes termesztési folyamat végigkövetése. Az elsajátított műveletek alkalmazásában szerzett gyakorlottság kialakítása. Felelős, biztonságos munkavégzés. Faj- és fajtaismeret bővítése. Hagyományos gazdálkodás, folyamatos fejlesztés, megújulás, fenntarthatóság összefüggéseinek felismertetése. A vegyszerhasználat korlátozása, biztonsága, a biogazdálkodás módszereinek és szabályozásainak elsajátítása. A felelős környezetalakító tevékenység jelentőségének felismertetése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<i>7.1. Kerttervezés</i> Lakó- és haszonkertek szerepe, funkciója, kialakítása. Kerti építmények, díszítő elemek. Évelő növények ismerete. A kertépítéssel kapcsolatos szabályok, előírások megismerése.		<i>Biológia-egészségtan:</i> A növények életfeltételei, tápanyagai. Termesztett gyümölcsök. Életközösségek. A növények rendszerezése.
<i>7.2. Díszkertek, lakókertek gondozása</i> Kerttervezési ismeretek, faj és fajtaismeret, virágágyások tervezése és kivitelezése. Sziklakerti növények megismerése, szaporítása, sziklakert kialakítása és gondozása. A kerti tó élővilága, kialakítása, fenntartása. Gyepfelületek kialakítása, gondozása. Virágkötészet: ünnepekhez kötődő növénydekorációk tervezése,		

kivitelezése.		
7.3. Növényvédelem		
A gyümölcsösben előforduló jellegzetes kártételek azonosítása, kártevők meghatározása. A védekezés módjainak megismerése és gyakorlása.		
Növényvédőszerbiztonságos, környezetkímélő alkalmazása.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Talajművelés, ásás, trágyázás, kapálás, gyomtalanítás, metszés, kártevők elleni védekezés, öntözés, permetezés.	

Tematikai egység	7. Élelmiszertermelés, feldolgozás	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	A házikertben termesztendő zöldségfélék, gyógy- és fűszernövények ismerete, betakarítása, feldolgozása, felhasználása, szerepük az egészséges táplálkozásban. Konyhatechnikai eljárások ismerete, alkalmazása. A méz, a tej, a tojás ismerete, jelentősége a táplálkozásban. Alapvető élelmiszerbiztonsági és fogyasztói ismeretek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tudatos vásárlói magatartáshoz szükséges ismeretrendszerek, attitűdök kialakítása, fejlesztése. Az élelmiszertermelés mint gazdasági ágazat jelentőségének felismertetése. Környezet- és egészségtudatos magatartás fejlesztése. Az élelmiszertermelés és a környezeti körülmények közötti ok-okozati összefüggések feltárása.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<i>8.1. Növényi eredetű élelmiszerek előállítása</i> Az iskolakertben termesztett gyümölcsök betakarítása, feldolgozása.		Földrajz: Európa, hazánk természeti

Házi tartósítási eljárások (befőzés, lekvárkészítés) gyakorlása.		adottságai.
A szőlő tárolása, feldolgozása, mustkészítés.		
Főbb kenyérgabonáink ismerete, jelentősége az egészséges táplálkozásban. A kereskedelemben forgalmazott lisztfajták elnevezése, jellemzői. Kenyérsütés, tésztakészítés.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Szántóföldi növénytermesztés, kertészet-szőlészet, borászat, akvakultúra.	

Tematikai egység	8. Tájhasználat	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Korábbi tanulmányi kirándulásokon szerzett tapasztalatok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A falusi turizmusban rejlő lehetőségek megismerése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<i>8.1. Falusi turizmus</i> A vidéki élet, mint turisztikai kínálat. A falusi turizmus, mint a gazdaságok kiegészítő tevékenysége. A falusi vendéglátás lehetőségei.		<i>Földrajz:</i> Magyarország nagytájai, kistájai. Turizmus.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	falusi turizmus	

A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén	Az egészséges, biztonságos, környezettudatos otthon működtetéséhez szükséges praktikus életvezetési ismeretek elsajátítása, készségek kialakulása. A háztartás elektromos, víz-, szennyvíz-, gáz- és más tüzelőberendezéseinek biztonságos kezelése, takarékos és felelős használata, a használatból járó veszélyek és környezeti hatások tudatosulása, hibák, működészavarok felismerése. Egyszerű karbantartási, javítási munkák önálló elvégzése. Környezettudatosság a háztartási hulladékok kezelése során. A víz és energiafogyasztással, hulladékokkal kapcsolatos mennyiségek és költségek érzékelésének, becslésének képessége. Elköteleződés a takarékos életvitel és a környezetkímélő technológiák mellett. A kerékpárosokra vonatkozó közlekedési szabályok tudatos, készségszintű alkalmazása, tájékozottság a közlekedési környezetben, tudatos közlekedési magatartás, a közlekedési morál alkalmazása. Környezettudatos közlekedésszemlélet. Alapvető tájékozottság a továbbtanulási lehetőségekről, elképzelés a saját felnőttkori életéről, pályaválasztási lehetőségek mérlegelése. Tapasztalatok, ismeretek, véleményalkotás a meglátogatott munkahelyekről, ezek összevetése a személyes tervekkel. Az adottságok, képességek, igények, lehetőségek összhangjának keresése. A munkatevékenységnek az önmegvalósítás részeként történő értékelése. A munkába álláshoz szükséges alapkészségek és ismeretek elsajátítása. Mezőgazdasági ismeretek önálló alkalmazása. Önálló tervezéssel, az elsajátított ismeretek alkalmazásával és bővítésével alkotó munka, értékteremtő tevékenység végzése. A fogyasztás és a termelés jellemzőinek, és a fogyasztóvédelem lehetőségeinek ismerete.
--	--

A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén	Az egészséges, biztonságos, környezettudatos otthon működtetéséhez szükséges praktikus életvezetési ismeretek elsajátítása, készségek kialakulása. A háztartás elektromos, víz-, szennyvíz-, gáz- és más tüzelőberendezéseinek biztonságos kezelése, takarékos és felelős használata, a használatból járó veszélyek és környezeti hatások tudatosulása, hibák, működészavarok felismerése. Egyszerű karbantartási, javítási munkák önálló elvégzése. Környezettudatosság a háztartási hulladékok kezelése során. A víz és energiafogyasztással, hulladékokkal kapcsolatos mennyiségek és költségek érzékelésének, becslésének képessége. Elköteleződés a takarékos életvitel és a környezetkímélő technológiák mellett. A kerékpárosokra vonatkozó közlekedési szabályok tudatos, készségszintű alkalmazása, tájékozottság a közlekedési környezetben, tudatos közlekedési magatartás, a közlekedési morál alkalmazása. Környezettudatos közlekedésszemlélet. Alapvető tájékozottság a továbbtanulási lehetőségekről, elképzelés a saját felnőttkori életéről, pályaválasztási lehetőségek mérlegelése. Tapasztalatok, ismeretek, véleményalkotás a meglátogatott munkahelyekről, ezek összevetése a személyes tervekkel. Az adottságok, képességek, igények, lehetőségek összhangjának keresése. A munkatevékenységnek az önmegvalósítás részeként történő értékelése. A munkába álláshoz szükséges alapkészségek és ismeretek elsajátítása. Mezőgazdasági ismeretek önálló alkalmazása. Önálló tervezéssel, az elsajátított ismeretek alkalmazásával és bővítésével alkotó munka, értékteremtő tevékenység végzése. A fogyasztás és a termelés jellemzőinek, és a fogyasztóvédelem lehetőségeinek ismerete.
--	--

