

HELYI TANTERV

Technika és tervezés 5-7. évfolyam

A technika és tervezés tantárgy a problémamegoldó gondolkodást, a saját tapasztalás útján történő ismeretszerzést helyezi a középpontba, melynek eszköze a tanórákon megvalósuló kreatív tervező és alkotó munka, a hagyományos kézműves és a legmodernebb digitális technológiák felhasználásával. A tantervben kiemelt szerepet kap a tanulni tudás, az alkalmazás, a problémamegoldáson alapuló alkotás. Ezt szolgálják a kínált tevékenységek, a nevelés, a kompetenciafejlesztés és a műveltség tartalom leírt rendszere, az egyes elemek arányos megjelenítése.

A technika és tervezés tantárgy a Nemzeti alaptantervben rögzített kulcskompetenciákat az alábbi módon fejleszti:

A kommunikációs kompetenciák: A tantárgy tanulása során a tanuló elképzeléseit, terveit megoszthatja társaival, véleményét ütközteti, a különbségek tisztázásával konszenzusra jut. A tanórákon a csoportban végzett feladatmegoldás során a tanulónak együttműködési készségeit fejlesztve lehetősége nyílik építő jellegű párbeszédre. Kiemelt jelentőségű a szaknyelv használata, a szakkifejezések helyes és szakszerű alkalmazása. Ezzel párhuzamosan – a tananyag jellegéből adódóan – a tanuló vizuális kommunikációs kompetenciái is fejlődnek. Megtanul rajz, ábra, műszaki leírás alapján építeni, tárgyakat kivitelezni, terveit rajzban bemutatni, szóban fogalmazni, előadni. A tantárgy technikatörténeti ismeretei hozzájárulnak a régi korok – esetleg tájegységenként eltérő – elnevezéseinek megismeréséhez és elsajátításához, amin keresztül bemutatható a gyakorlati tevékenységhez kapcsolódó nyelvhasználat gazdagsága, árnyaltsága és a tájnyelvi értékek.

A digitális kompetenciák: A tantárgy olyan értékrendet közvetít, melynek szerves része a környezet folyamatos észlelése, az információhoz jutás, az információk értékelése, beépülése a hétköznapi életbe. A tanuló elsajátítja az alapvető technikákat ahhoz, hogy az információ hitelességét és megbízhatóságát értékelni tudja. A technika és tervezés a különböző tevékenységek, munkafolyamatok, technológiák algoritmizálásával támogatja a digitális tervezői kompetenciákat, hozzájárul a rendszerszintű gondolkodáshoz. A tantárgy tanítása során kiemelt fontosságú a vizuális szemléltetés, és speciális lehetőségeket nyújt a különféle digitális tervezőprogramok felhasználása számára.

A matematikai, gondolkodási kompetenciák: A technika és tervezés a természettudományos tantárgyak – környezetismeret, természettudomány 5–6. évfolyam – előkészítésében, valamint azok bevezetését követően a tanult ismeretek szintetizálásában és gyakorlati alkalmazásában tölt be fontos szerepet. A célok eléréséhez széles körű, differenciált tevékenységrendszert alkalmaz, mellyel megalapozza a tanulók természettudományos és műszaki műveltségét, segíti a mindennapi életben felmerülő problémák megoldását. A tanuló az anyaghasználat, az eszközök, a technológiák fejlődésének követésével, a változások hatásainak elemzésével értékeli környezete állapotát, életvitelét.

A személyes és társas kapcsolati kompetenciák: A tantárgy változatos tevékenységeken keresztül ad lehetőséget a praktikus feladatmegoldó képesség fejlesztésére, valamint a kedvelt, sikerélményt nyújtó tevékenységi területek azonosítására, ezzel segítve a tanuló pályaválasztási döntését is. A tanuló a másokkal közösen végzett csoportos gyakorlati alkotótevékenységek révén szerez tapasztalatot a csoporttagokkal tervezett együttműködés kialakításának lehetőségeiről és a csoporton belüli vezetői, illetve végrehajtói szerepekről.

A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái: A tanulóban az iskolai tevékenysége során erősödik a cselekvő tudatosság, amely hozzájárul a munkára vonatkozó igényességhez, az életvitel aktív alakításához, fejlesztéséhez. A kreatív alkotás készségei tekintetében fejlesztési lehetőséget biztosít a különböző tárgyak és működőképes eszközök tanulói tervezése. Az emberek mindennapi életet átalakító jelentős technikai találmányok történetének és emberi életre gyakorolt hatásának megismerése hozzájárul a kulturális tudatosság fejlesztéséhez.

Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák: A tantárgyi keretekben végzett tevékenységek elősegítik, hogy a tanulók számára olyan munkavállalói és vállalkozói készségek fejlesztésére nyíljon lehetőség, mint a tervezés, szervezés, irányítás, tapasztalatok értékelése, kockázatfelmérés és kockázatvállalás, az egyéni és csapatmunkában történő munkavégzés, felelősségvállalás. Ezek a készségek alapvető alkalmazkodási lehetőséget biztosítanak a szakmák gyorsan változó világában történő eligazodáshoz. A tevékenységek során szerzett munkatapasztalat hozzájárul a pályaválasztási önismeret, a továbbtanulási és a szakmaválasztási célok kirajzolódásához, valamint az élethosszig tartó tanulás, mint szükségszerűség és érték felismerésének megalapozásához.

Cél a tanulók életében felmerülő komplex gyakorlati problémák megoldási készségének kialakítása, a cselekvés általi tanulás és fejlődés támogatása. A tanulók a tanulási folyamat során használható (működő, megehető, felvehető stb.) produktumokat hoznak létre valódi anyagokból, ezekhez az adott életkorban biztonságosan használható szerszámokat, eszközöket alkalmazva.

A tantárgy sajátossága, hogy a tanórai tevékenység gyakorlatközpontú; kiemelkedő jellemzője, hogy a tanulási folyamatban központi szerepet kap az ismereteken túlmutató tudásalkalmazás, ezért az értékelés elsősorban az alkotó folyamatra, a munkavégzési szokásokra, az elkészült produktumra irányul, és jelentős szerepet kap benne az elért sikerek, eredmények kiemelése, a pozitív megerősítés.

A tantárgy tanulása és tanítása során célszerű alkalmazni azokat a közismereti tárgyak tanulása során elsajátított ismereteket, amelyek segíthetnek a mindennapi életben felmerülő problémák megoldásában. Olyan cselekvőképesség kialakítása a cél, amelynek mozgatója a felelősségérzet és az elköteleződés, alapja pedig a megfelelő autonómia és nyitottság, megoldási komplexitás.

A tantárgy struktúrájában rugalmas, elsősorban cselekvésre épít és tanulócentrikus. A megszerzhető tudás alkalmazható, s ezzel lehetővé teszi a mindennapi életben használható és hasznos készségek kialakítását és a munka világában való alkalmazását.

A pályaorientáció keretében lehetőség szerint – akár a tanórai vagy más, témanapokhoz kötődő időkeretben – tanévenként üzem-, munkahely-látogatást szervezünk.

A technika és tervezés tantárgy kerettanterve négy modult kínál, melyekből iskolánk két modult alkalmaz. Rendelkezünk két technika szaktanteremmel, és egy tanulói kiskonyhával, ezért az iskolánkban működő csoportbontásnak megfelelően a lányok a „B” modul, a fiúk az „A” modul szerint tanulnak.

MODUL „B”: Háztartásökonómia – életvitel technológiái

A technika és tervezés tantárgy „B” Háztartásökonómia – életvitel technológiái moduljának tengelye az önellátás, a másokról történő gondoskodás. Középpontja a család, melynek hétköznapijait jelentősen befolyásolja a családellátó tevékenységek megvalósulásának színvonala. A modul tananyagának témaköreibe a négy fő családellátó tevékenység szerveződik: gazdálkodás és munkamegosztás; otthonteremtés; táplálkozás és táplálás; textiltechnika és ruházkodás.

A hagyományokat és értékeket megőrző tartalom kiegészül a XXI. században elvárt tudástartalmakkal. Ennek összetevői magukban foglalják mindazt, amelynek segítségével érthetővé válik és fenntarthatóan tanulható a környezet szervezett átalakítása, fejlesztése, megismerhető a tudományok eredményeinek felhasználása, a korszerű eszközök használata, az emberi és gépi munkával végzett tevékenység. A tudás elsajátításának elválaszthatatlan részét képezi az ember környezet-átalakító tevékenységének, felelőségének megismerése, megértése, az ehhez kapcsolódó erkölcsi és etikai kérdések feltárása, az etikus magatartás kialakítása.

A gyerekek megélik az alkotó munka örömét az egyéni vagy közös tevékenységek során. Büszkéek alkotásaikra, a létrehozott produktumokra. Az esetleges sikertelenséget lehetőségként élik meg, kreatívan továbbfejlesztik alkotásaikat. Saját felelőségüket felismerik, megélik egészségük megőrzésében. Konfliktuskezelési technikájuk kialakul, fejlődik, tudatossá válik. Szabálykövető magatartásuk segíti a rendeltetészerű, balesetmentes szerszám- és eszközhasználatot.

A tanulóknak a társas tanulási tevékenységek során lehetőségük nyílik érzelmeik hiteles kifejezésére, az empátiára, a kölcsönös elfogadásra. A döntéshozatal során ismereteiket alkalmazzák, mérlegelnek, rugalmasság jellemzi őket álláspontjuk változtatására. A közös döntés mentén tevékenykednek. Korrekciót hajtanak végre hibás döntés, tévedés felismerésekor. Munkatevékenységekben a gyerekek megtapasztalják saját képességeiket, korlátaikat, fejlődési lehetőségeiket.

A munkavégzés során szabálykövető, kooperatív magatartás jellemzi a tanulókat. Ismerik ennek jelentőségét a munka biztonságának, eredményességének vonatkozásában. Felelőséget vállalnak az elvégzett munkáért. A csapatban betöltött szerepük szerint vesznek részt komplex probléma megoldásában. Együttműködők, együttérzőek, képesek szerepet váltani. Vezető szerepben felelőség és empátia jellemzi őket, nyitottak a társak ötleteire, igényeire.

A tanulók fogyasztói döntéseit, magatartását, életvitelét környezet- és egészségtudatos ismereteik, attitűdjeik irányítják. Különbséget tesznek a valós és a virtuális történések között.

Az egyénileg vagy csapatban végzett alkotótevékenységek során a gyerekek biztonságos (modellezett) helyzetben önállóan igazodnak el a változó körülmények és elvárások között. Folyamatosan szükség van a tervhez viszonyított haladás ellenőrzésére, értékelésére, célok kitűzésére, szükség szerinti újratervezésre. A tanulók meglévő ismereteiket kreatív alkotótevékenységek során újraszervezik, alkalmazzák, további tapasztalatokkal bővítik, gyakorlattá téve az autonóm tanulási folyamatot.

A családellátó és megélhetést biztosító foglalkozások elsajátításának lehetőségeiről tájékozottak a tantervi témák szerinti területeken. Az egyes munkatevékenységek értékét felismerik a társadalom boldogulásában, a hétköznapi biztonságában.

A technológiai kultúrák, az emberiség történetét meghatározó nagy találmányok, életvitelünk hagyományainak megismerése során a gyerekek értékeket fedeznek fel, felismerik azok jövőt meghatározó szerepét. A felelőség, az önálló cselekvés, a megbízhatóság, a kölcsönös elfogadás elsajátítását hatékonyan támogatják a tanulók tevékeny részvételére építő tanulás- és tanításszervezési eljárások.

Évfolyamról évfolyamra haladva a tanulók önállósága egyre nő a tervezési folyamatban, az anyaghasználatban, a cél eléréséhez vezető tanulási út megválasztásában. A pedagógus közvetlen irányító és ellenőrző szerepe változik, hangsúlyosabb lesz a segítő, támogató jellege.

A tanulók felismerik az ember személyes felelősségét a környezet alakításában. Lokális tevékenységeikben megjelenik a globális felelősség érzése. Konkrét problémahelyzetekben – a gyerekek életkori sajátosságaival összhangban – cselekvő elkötelezettség jellemzi őket: tudnak és akarnak tenni önmagukért, másokért, a helyért, ahol élnek.

A tanulók értékelésének formái:

Az értékelés kiemelt szempontjai: a tanulók önmagukhoz mért fejlődése

Szóbeli feleletek

- rövid beszámoló a megfigyelésekről, az egyénileg vagy csoportmunkában végzett anyagvizsgálatok és gyűjtőmunkák tapasztalatairól
- kiselőadás a megfigyelésről, szakirodalomban olvasottakról

Írásbeli munkák

- rövid írásbeli felelet
- házi dolgozat
- rejtvények, feladatok, bemutatók, beszámolók készítése,
- számítási feladat megoldása
- műszaki rajz készítése
- mérési feljegyzés
- gyűjtő- és kutatómunka
- füzetvezetés

Manuális munka

- munkadarab elkészítése

5–6. évfolyam

A kétéves szakasz tevékenységei építenek az 1–4. évfolyamon kialakult motivációs bázisra, anyagismeretre, szerszám- és eszközhasználatra. Minden témakörben átfogó rendezőelv a múlt–jelen–jövő együttállása. Tevékenységeik során a tanulók vizsgálják, hogy a múltban ezt hogyan végezték az emberek, megismerkednek hagyományainkkal, értékeinkkel. A múlt örökségén túl megismerik, melyek, milyenek a mai lehetőségeink, milyenek a jövőbeni kilátásaink. Ez a szemléletmód alkalmassá teszi a felnövekvő nemzedéket a változások értéként, lehetőségként történő kezelésére. Hangsúlyos, hogy minden tevékenység a környezet- és egészség tudatosság irányába mutat, kiemelve az egyén, a közösség felelősségét.

A gyerekek a tanórákon mindig terveznek, készítenek valamit. A munkafolyamat komplexitása biztosítja a jelenség alapú tanulást. Ehhez megfelelő pedagógiai és környezeti feltételeket kell biztosítani az intézménynek, a fenntartónak. Kiemelten fontos a biztonságos munkakörnyezet megteremtése, ezért a csoportbontás, az anyagellátás, a megfelelő biztonságos használatot lehetővé tévő eszközök, a szaktantermi környezet nélkül a tantervi követelmények nem teljesíthetőek.

A témakörök sorában szereplő „Szabad alkotás” megadott időkeretében az „A” és a „D” modulból emelünk be tartalmakat.

Az 5–6. évfolyamon a technika és tervezés tantárgy óraszám: 72 óra.

A témakörök áttekintő táblázata:

TÉMAKÖR NEVE	ÓRASZÁM 5. ÉVFOLYAM	ÓRASZÁM 6. ÉVFOLYAM
Bevezetés	1	1
I. Gazdálkodás, munkamegosztás	3	3
II. Otthon a lakásban	6	6
III. Táplálkozás és ételkészítés	8	8
IV. Textiltechnika	6	6
V. Szabad alkotás	10	10
Tanév végi összefoglalás	2	2
ÖSSZES ÓRASZÁM:	36	36

Megvalósulás: kéthetente 2 óra (tömbösítve)

5. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	I. I. Gazdálkodás, munkamegosztás	Órakeret: 3 óra
Előzetes tudás	<p>Ismeri a családellátó tevékenységeket, melyek keretében vállalt feladatait az iskolai önellátás során munkamegosztásban végzi – terítés, rendrakás, öltözködés, növények, állatok gondozása stb.;</p> <p>Felismeri az egymásért végzett munka fontosságát, a munkamegosztás értékét;</p> <p>Takarékosan gazdálkodik az anyaggal, energiával, idővel;</p> <p>Rendet tart a környezetében;</p> <p>Törekszik a takarékos anyagfelhasználásra;</p> <p>Szelektíven gyűjti a hulladékot;</p>	
A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai	<p>A személyes pénzügyi tevékenységek és a fogyasztás megszervezésével kapcsolatos kompetenciák fejlesztése</p> <p>Véleményformálás, vélemények ütköztetése</p>	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Tevékenységek
<p>Tisztában van a saját, a családi és a társadalmi erőforrásokkal és az azokkal való hatékony és tudatos gazdálkodás módjaival;</p> <p>Egészség- és környezettudatosan dönt és tevékenykedik;</p> <p>A háztartás, a család, mint gazdálkodási egység</p>	<p>A személyes pénzügyi tevékenységek és a fogyasztás megszervezésével kapcsolatos kompetenciák fejlesztése</p> <p>Családellátó tevékenységek munkaszervezése és munkamegosztása</p>	<p>Családi heti időmérleg elemzése: családellátó tevékenységek beazonosítása.</p> <p>Véleményformálás, vélemények ütköztetése</p> <p>Egy választott családellátó tevékenység (pl. egy konkrét étel elkészítése, heti mosás stb.) elemzése.</p> <p>Ráfordítások: szükséges anyagok,</p>

		eszközök, energiafelhasználás, munkaórák, Gazdálkodási, takarékosági lehetőségek számbavétele
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:		
<ul style="list-style-type: none"> - tisztában van a saját, a családi és a társadalmi erőforrásokkal és az azokkal való hatékony és tudatos gazdálkodás módjaival; - egészség- és környezettudatosan dönt és tevékenykedik; 		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	család, háztartás, gazdálkodás, bevételek, kiadások, családellátó tevékenységek, munkamegosztás, munkaszervezés	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	II. Otthon a lakásban	Órakeret: 6 óra
Előzetes tudás	Otthoni és iskolai környezetének, tevékenységeinek balesetveszélyes helyzeteit felismeri, és ismeri megelőzésük módját; Takarékosan gazdálkodik az anyaggal, energiával, idővel; Rendet tart a környezetében; Törekszik a takarékos anyagfelhasználásra;	
A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai	Tevékenységet önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi; Felméri és tervezi a tevékenység munkavédelmi szabályait; Terv szerint tevékenykedik.	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Tevékenységek
Különböző korok otthonainak összehasonlítása, véleményformálás Az épületek főbb szerkezeti elemei, anyaga, a tulajdonságai A lakás stílusa, hangulata Az épületek rajzai	Műszaki kommunikáció értelmezése és alkalmazása Véleményformálás támogatása a környezettudatos otthon kialakításáról Otthon a településen Közlekedési rendszerek, helyiségek kialakításának, berendezésének szempontjai	Műszaki rajzok értelmezése, olvasása Makettépítés elemekből, mintaivekből. Épület, telek, településrész vagy település makettjének elkészítése Építés dobozokból vagy más elemekből Rajzolás: eligazodás helyszínrajzon, alaprajzon, homlokzati rajzon Saját lakóház leírása szóban – elbeszélés utáni rajzolás Ismert épület bejárása, új megfigyelési szempontok

		<p>meghatározásával, vázlatkészítés Látogatás egy építkezésen vagy film megtekintése egy építkezésről. Megfigyelési szempontok szerinti adatgyűjtés, megbeszélés</p>
<p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tevékenységének tervezésénél és értékelésénél figyelembe vesz környezeti szempontokat; – Szempontokat határoz meg a környezeti állapot felméréséhez, bizonyos eltéréseket számszerűsít; – Tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi; – Felméri és tervezi a tevékenység munkavédelmi szabályait; – Terv szerint tevékenykedik, probléma esetén ésszerű kockázatokat felvállal. 		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	<p>épület, telek, helyszínrajz, alaprajz, homlokzati rajz; szerkezeti elemek, anyagok; helyiségek területigénye, funkciói; térkapcsolat, tájolás, a lakótér kialakítása; a lakberendezés elemei</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	III. Táplálkozás és ételkészítés	Órakeret: 8 óra
Előzetes tudás	<p>Ismeri a családellátó tevékenységeket, melyek keretében vállalt feladatait az iskolai önellátás során munkamegosztásban végzi – terítés, rendrakás, öltözködés, növények, állatok gondozása stb.; Felismeri az egymásért végzett munka fontosságát, a munkamegosztás értékét; Felismeri, hogy tevékenysége során tud változtatni közvetlen környezetén, megóvhatja, javíthat annak állapotán; Ismeri az egészségmegőrzés tevékenységeit.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Ismeretek tudatos memorizálása, felidézése. Tevékenységet önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi; Kommunikáció fejlesztése. A saját képességek és műveltség fejlesztésének igénye.</p>	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Tevékenységek
<p>Táplálkozás az egészségtudatos életvitelben Élelmiszerek, ételek, tápanyagok Konyhatechnikai eljárások Az ételkészítés folyamata Biztonságos élelmiszer-, ételkészítés, ételbiztonság. A tanórai tevékenységekhez kötődő szakmák, foglalkozások, tanulási utak</p>	<p>A táplálkozás jelentőségének értelmezése az egészségtudatos életvitelben Rugalmas alkalmazkodás döntési helyzetekben Kezdeményező és kitartó munkavégzés alkalmazása A felhasznált élelmiszerek tulajdonságai Az ételkészítés, terítés, tálalás eszközei</p>	<p>„Okostányér” elemzése, élelmiszertípusok beazonosítása. Főbb élelmiszertípusok vizsgálata, kóstolása, értékelése (pl. zöldségek, gyümölcsök, tejtermékek stb.)</p>

		<p>Heti étrend elemzése, értékelése megadott szempontok szerint Ételkészítési gyakorlatok tervezése, kivitelezése, különféle alapanyagok kiválasztása, mérése, előkészítése, konyhatechnikai eljárások alkalmazása Az elkészült ételek kóstolása, értékelése. Terítési gyakorlat. Egyes ételek fogyasztásához használt eszközök beazonosítása, használata Látogatás élelmiszerfeldolgozó üzemben vagy piacon. Film megtekintése a témában</p>
<p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi; - a terv szerinti lépések megtartásával, önellenőrzéssel halad az alkotótevékenységében; - részt vesz a munkavégzési szabályok megalkotásában, betartja azokat; - felméri és tervezi a tevékenység munkavédelmi szabályait; - a csoportban feladata szerint tevékenykedik, tudását megosztja; - megérti az egyén felelősségét a közös értékteremtésben; 		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>táplálkozás és egészség; élelmiszer, étel, tápanyag, tápanyagszükséglet, szénhidrátban gazdag élelmiszerek; fehérjékben gazdag élelmiszerek; étkezési zsírok; vitaminban és ásványi anyagokban gazdag élelmiszerek; fűszerek, ételkészítési eljárások, magyar konyha, tájjellegű ételek</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	IV. Textiltechnika		Órakeret: 6 óra
Előzetes tudás	Az anyagok tulajdonságairól érzékszervi úton, önállóan szerez ismereteket – szín, alak, átlátszóság, szag, keménység, rugalmasság, felületi minőség; Alkotótevékenysége során figyelembe veszi az anyag tulajdonságait, felhasználhatóságát.		
A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai	Adott szempontok alapján egyszerűbb tárgyakat önállóan tervez, készít, alkalmazza a tanult munkafolyamatokat; Tervezés, ellenőrzés, önellenőrzés igényének kialakítása. Kommunikáció fejlesztése. A saját képességek és műveltség fejlesztésének igénye.		
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Tevékenységek	
Textil alapanyagok és félkész termékek Szövött és hurkolt textíliák előállításának kézműves technológiai és eszközei Textíliák díszítésének technológiai és eszközei Anyagok biztonságos megmunkálása	Kreatív alkotás alkalmazása Véleményformálás támogatása a témához kapcsolódó kulturális örökségünkről	Textilek anyagvizsgálata, alapanyagok beazonosítása, csoportosítása. Még nem alkalmazott textilkészítési eljárások kipróbálása (fonás, csomózás, nemezelés, szövés, hurkolás) Textíliák díszítése: Hímzések, díszítmények: Saját vagy választott vidék hímzésének, motívumainak rajzolása, öltéstípusainak kipróbálása, alkalmazásuk ruházaton Látogatás múzeumban, tájházban, alkotóházban, népi együttesnél, vagy film megtekintése a témában. Megfigyelési szempontok szerinti adatgyűjtés	
A témakör tanulása eredményeként a tanuló: <ul style="list-style-type: none"> – önállóan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján; – környezeti, fenntarthatósági szempontokat is mérlegelve, céljainak megfelelően választ a rendelkezésre álló anyagokból; 			

– terveit a műszaki kommunikáció alkalmazásával osztja meg;	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	textil alapanyagok, textilkészítési eljárások, kézi varrás, hímzés, textílfélék csoportosítása, ruházat, viselet, a ruházat gondozása

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	V. Szabad alkotás	Órakeret: 10 óra
Előzetes tudás	<p>Adott szempontok alapján egyszerűbb tárgyakat önállóan készít, alkalmazza a tanult munkafolyamatokat;</p> <p>Egyszerű szöveges, rajzos és képi utasításokat hajt végre a tevékenysége során;</p> <p>Saját és társai tevékenységét a kitűzött célok mentén, megadott szempontok szerint reálisan értékeli;</p> <p>Felismeri, hogy tevékenysége során tud változtatni közvetlen környezetén, megóvhatja, javíthat annak állapotán;</p> <p>Rendet tart a környezetében;</p> <p>Törekszik a takarékos anyagfelhasználásra;</p> <p>Tudatosan megtartja az egészséges és biztonságos munkakörnyezetét;</p> <p>Az elvárt feladatokban önállóan dolgozik – elvégzi a műveletet;</p> <p>Társaival munkamegosztás szerint együttműködik a csoportos munkavégzés során;</p> <p>Felismeri az egymásért végzett munka fontosságát, a munkamegosztás értékét;</p>	
A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai	<p>Adott szempontok alapján egyszerűbb tárgyakat készít, alkalmazza a tanult munkafolyamatokat;</p> <p>Tervezés, ellenőrzés, önellenőrzés igényének kialakítása.</p> <p>Kommunikáció fejlesztése.</p> <p>A saját képességek és műveltség fejlesztésének igénye.</p>	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Tevékenységek
<p>Tantárgyi kapcsolódások, projektfeladatok közös munkában.</p> <p>A forgalomszabályozás közlekedési jelzései</p> <p>Közlekedés. Jelzőtáblák, jelek.</p> <p>Közlekedésben rejlő veszélyek</p>	<p>Kreatív alkotás alkalmazása</p> <p>Véleményformálás támogatása a témához kapcsolódó kulturális örökségünkről</p> <p>Tantárgyi koncentráció alkalmazása.</p> <p>Projektmunka támogatása</p> <p>Gyalogos közlekedés. Figyelem, elővigyázatosság.</p> <p>Balesetvédelem.</p> <p>Teendők baleset esetén.</p>	<p>Makettkészítés.</p> <p>Dekorációk, installációk készítése.</p> <p>Családi ünnepekre ajándékok, dísz tárgyak alkotása.</p> <p>Jelzőtáblák ismerete, közlekedési szituációk.</p> <p>Terepasztal.</p>
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:		
<ul style="list-style-type: none"> – tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi; – a megismert szerszámokat és eszközöket önállóan, az újakat tanári útmutatással használja; 		

<ul style="list-style-type: none"> – csoportmunkában feladatot vállal, részt vesz a döntéshozatalban, és a döntésnek megfelelően tevékenykedik; – önismeretére építve vállal feladatokat, szem előtt tartva a csapat eredményességét. – komplex szempontrendszer mentén választ stratégiát, optimalizál; – döntéseit tudatosság jellemzi, alternatívákat mérlegel; – alkalmazza a döntés-előkészítés, döntéshozatal eljárásait, hibás döntésein változtat. 		
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 25%;">Kulcsfogalmak/ fogalmak</td> <td>problémamegismerés, problémafeltárás, definiálás-értelmezés, megoldáskeresés, tervezés, alkotás (minta), használatbavétel, gyártás</td> </tr> </table>	Kulcsfogalmak/ fogalmak	problémamegismerés, problémafeltárás, definiálás-értelmezés, megoldáskeresés, tervezés, alkotás (minta), használatbavétel, gyártás
Kulcsfogalmak/ fogalmak	problémamegismerés, problémafeltárás, definiálás-értelmezés, megoldáskeresés, tervezés, alkotás (minta), használatbavétel, gyártás	

6. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	I. Gazdálkodás, munkamegosztás	Órakeret:3 óra
Előzetes tudás	<p>Ismeri a családellátó tevékenységeket, melyek keretében vállalt feladatait az iskolai önellátás során munkamegosztásban végzi – terítés, rendrakás, öltözködés, növények, állatok gondozása stb.;</p> <p>Felismeri az egymásért végzett munka fontosságát, a munkamegosztás értékét;</p> <p>Takarékosan gazdálkodik az anyaggal, energiával, idővel;</p> <p>Rendet tart a környezetében;</p> <p>Törekszik a takarékos anyagfelhasználásra;</p> <p>Szelektíven gyűjti a hulladékot;</p> <p>Ismeri a tudatos vásárlás néhány fontos elemét;</p>	
A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai	<p>A személyes pénzügyi tevékenységek és a fogyasztás megszervezésével kapcsolatos kompetenciák fejlesztése</p> <p>Családellátó tevékenységek beazonosítása, munkamegosztás helyzetértékelése.</p> <p>Véleményformálás, vélemények ütköztetése</p>	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Tevékenységek
<p>Tisztában van a saját, a családi és a társadalmi erőforrásokkal és az azokkal való hatékony és tudatos gazdálkodás módjaival;</p> <p>Egészség- és környezettudatosan dönt és tevékenykedik;</p> <p>Érti a társadalmi munkamegosztás lényegét, az egyes foglalkoztatási ágazatok jelentőségét.</p> <p>A háztartás, a család, mint gazdálkodási egység</p>	<p>A személyes pénzügyi tevékenységek és a fogyasztás megszervezésével kapcsolatos kompetenciák fejlesztése</p> <p>Családellátó tevékenységek munkaszervezése és munkamegosztása</p>	<p>Családi heti időmérleg elemzése: családellátó tevékenységek beazonosítása, munkamegosztás helyzetértékelése.</p> <p>Véleményformálás, vélemények ütköztetése</p> <p>Egy választott családellátó tevékenység (pl. egy konkrét étel elkészítése, heti mosás stb.) elemzése.</p> <p>Ráfordítások: szükséges anyagok, eszközök,</p>

		energiafelhasználás, munkaórák, környezetterhelés A vizsgált folyamat értékelése, optimalizálása. Gazdálkodási, takarékosági lehetőségek számbavétele
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:		
<ul style="list-style-type: none"> - tisztában van a saját, a családi és a társadalmi erőforrásokkal és az azokkal való hatékony és tudatos gazdálkodás módjaival; - egészség- és környezettudatosan dönt és tevékenykedik; - érti a társadalmi munkamegosztás lényegét, az egyes foglalkoztatási ágazatok jelentőségét. 		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	család, háztartás, gazdálkodás, bevételek, kiadások, családellátó tevékenységek, munkamegosztás, munkaszervezés	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	II. Otthon a lakásban	Órakeret: 6 óra
Előzetes tudás	Otthoni és iskolai környezetének, tevékenységeinek balesetveszélyes helyzeteit felismeri, és ismeri megelőzésük módját; Takarékosan gazdálkodik az anyaggal, energiával, idővel; Rendet tart a környezetében; Törekszik a takarékos anyagfelhasználásra;	
A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai	Tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi; Felméri és tervezi a tevékenység munkavédelmi szabályait; Terv szerint tevékenykedik, probléma esetén ésszerű kockázatokat felvállal.	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Tevékenységek
Különböző korok otthonainak összehasonlítása, véleményformálás Az épületek főbb szerkezeti elemei, anyaga, a tulajdonság és felhasználhatóság összefüggései Helyiségek funkciói, térkapcsolatai, tájolása A lakás stílusa, hangulata Az épületek rajzai A tanórai tevékenységekhez kötődő szakmák, foglalkozások, tanulási utak	Műszaki kommunikáció értelmezése és alkalmazása Digitális tervezés alkalmazása Véleményformálás támogatása a környezettudatos otthon kialakításáról Otthon a településen Közlekedési rendszerek Helyiségek kialakításának, berendezésének szempontjai	Műszaki rajzok értelmezése, olvasása Makett építés elemekből, mintaívekből. Épület, telek, településrész vagy település makettjének elkészítése Egyszerű tértervezés és téralakítás különböző eszközökkel. Építés dobozokból vagy más elemekből Rajzolás: eligazodás

		helyszínrajzon, alaprajzon, homlokzati rajzon – építészeti elemek beazonosítása Saját lakóház leírása szóban – elbeszélés utáni rajzolás Ismert épület bejárása, új megfigyelési szempontok meghatározásával, vázlatkészítés Látogatás egy építkezésen vagy film megtekintése egy építkezésről. Megfigyelési szempontok szerinti adatgyűjtés, megbeszélés
--	--	--

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- Tevékenységének tervezésénél és értékelésénél figyelembe vesz környezeti szempontokat;
- Szempontokat határoz meg a környezeti állapot felméréséhez, bizonyos eltéréseket számszerűsít;
- Tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi;
- Felméri és tervezi a tevékenység munkavédelmi szabályait;
- Terv szerint tevékenykedik, probléma esetén ésszerű kockázatokat felvállal.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	épület, telek, helyszínrajz, alaprajz, homlokzati rajz; szerkezeti elemek, anyagok; helyiségek területigénye, funkciói; térkapcsolat, tájolás, a lakótér kialakítása; a lakberendezés elemei
------------------------------------	--

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	III. Táplálkozás és ételkészítés	Órakeret: 8 óra
Előzetes tudás	Ismeri a családellátó tevékenységeket, melyek keretében vállalt feladatait az iskolai önellátás során munkamegosztásban végzi – terítés, rendrakás, öltözködés, növények, állatok gondozása stb.; Felismeri az egymásért végzett munka fontosságát, a munkamegosztás értékét; Felismeri, hogy tevékenysége során tud változtatni közvetlen környezetén, megóvhatja, javíthat annak állapotán; Ismeri az egészségmegőrzés tevékenységeit.	
A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai	Ismeretek tudatos memorizálása, felidézése. Tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi; A terv szerinti lépések megtartásával, önellenőrzéssel halad alkotótevékenységében	

Kommunikáció fejlesztése. A saját képességek és műveltség fejlesztésének igénye.		
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Tevékenységek
<p>Táplálkozás az egészségtudatos életvitelben</p> <p>Élelmiszerek, ételek, tápanyagok</p> <p>Konyhatechnikai eljárások</p> <p>Az ételkészítés folyamata</p> <p>Biztonságos élelmiszer-, ételkészítés, étel</p> <p>A magyar konyha értékei, hagyományai</p> <p>Hungarikumok, tájjellegű ételek</p> <p>A tanórai tevékenységekhez kötődő szakmák, foglalkozások, tanulási utak</p>	<p>A táplálkozás jelentőségének értelmezése az egészségtudatos életvitelben</p> <p>Fogyasztói tudatosság alkalmazása az egészséges táplálkozás – mint önérdék – mentén</p> <p>Rugalmas alkalmazkodás döntési helyzetekben</p> <p>Kezdeményező és kitartó munkavégzés alkalmazása</p> <p>A felhasznált élelmiszerek eredete, forrásai</p> <p>A felhasznált élelmiszerek tulajdonságai</p> <p>Az ételkészítés, terítés, tálalás eszközei</p>	<p>„Okostányér” elemzése, élelmiszertípusok beazonosítása. Főbb élelmiszertípusok vizsgálata, kóstolása, értékelése (pl. zöldségek, gyümölcsök, tejtermékek stb.)</p> <p>Heti étrend elemzése, értékelése megadott szempontok szerint</p> <p>Fogyasztói kosár készítése – élelmiszerek csoportosítása megadott szempontok szerint</p> <p>Ételkészítési gyakorlatok tervezése, kivitelezése, különféle alapanyagok kiválasztása, mérése, előkészítése, konyhatechnikai eljárások alkalmazása</p> <p>Az elkészült ételek kóstolása, értékelése.</p> <p>A munkaszervezés, munkavégzés értékelése</p> <p>Terítési gyakorlat.</p> <p>Egyes ételek fogyasztásához használt eszközök beazonosítása, használata</p> <p>Receptgyűjtés megadott szempontok szerint</p> <p>Látogatás élelmiszerfeldolgozó üzemben vagy piacon. Film</p>

		megtétele a témában
A témakör tanulása eredményeként a tanuló: <ul style="list-style-type: none"> - tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi; - a terv szerinti lépések megtartásával, önellenőrzéssel halad alkotótevékenységében; - részt vesz a munkavégzési szabályok megalkotásában, betartja azokat; - felméri és tervezi a tevékenység munkavédelmi szabályait; - a csoportban feladata szerint tevékenykedik, tudását megosztja; - megérti az egyén felelősségét a közös értékteremtésben; - alkalmazkodik a változó munkafeladatokhoz, szerepelvárásokhoz; vezetőként tudatosan vezeti a csoport döntési folyamatát; - felismeri saját felelősségét életvezetése megtervezésében és megszervezésében, tudatosan gazdálkodik a rendelkezésre álló anyagi és nem anyagi erőforrásokkal; - ismeri az egyes modulokhoz kapcsolódó foglalkozások jellemzőit, ezekkel kapcsolatban megfogalmazza saját preferenciáit. 		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	táplálkozás és egészség; élelmiszer, étel, tápanyag, tápanyagszükséglet, szénhidrátban gazdag élelmiszerek; fehérjékben gazdag élelmiszerek; étkezési zsírok; vitaminban és ásványi anyagokban gazdag élelmiszerek; fűszerek, tézstalizítók, ételkészítési eljárások, magyar konyha, tájjellegű ételek	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	IV. Textiltechnika	Órakeret: 6 óra
Előzetes tudás	Az anyagok tulajdonságairól érzékszervi úton, önállóan szerez ismereteket – szín, alak, átlátszóság, szag, keménység, rugalmasság, felületi minőség; Alkotótevékenysége során figyelembe veszi az anyag tulajdonságait, felhasználhatóságát.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Adott szempontok alapján egyszerűbb tárgyakat önállóan tervez, készít, alkalmazza a tanult munkafolyamatokat; Tervezés, ellenőrzés, önellenőrzés igényének kialakítása. Kommunikáció fejlesztése. A saját képességek és műveltség fejlesztésének igénye.	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Tevékenységek
Textil alapanyagok és félkész termékek Szövött és hurkolt textíliák előállításának kézműves technológiai és eszközei Textíliák díszítésének technológiai és eszközei Anyagok biztonságos megmunkálása Viseletek, hagyományok, hungarikumok	Kreatív alkotás alkalmazása Véleményformálás támogatása a témához kapcsolódó kulturális örökségünkről	Textilek anyagvizsgálata, alapanyagok beazonosítása, csoportosítása. Még nem alkalmazott textilkészítési eljárások kipróbálása (fonás, csomózás, nemezelés, szövés, hurkolás) Textíliák díszítése: Még nem alkalmazott

A tanórai tevékenységekhez kötődő szakmák, foglalkozások, tanulási utak		festési mód kipróbálása Hímzések, díszítmények: Saját vagy választott vidék hímzésének, motívumainak rajzolása, öltéstípusainak kipróbálása, alkalmazásuk ruházaton Látogatás múzeumban, tájházban, alkotóházban, népi együttesnél, vagy film megtekintése a témában. Megfigyelési szempontok szerinti adatgyűjtés
---	--	---

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- önállóan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján;
- környezeti, fenntarthatósági szempontokat is mérlegelve, céljainak megfelelően választ a rendelkezésre álló anyagokból;
- terveit a műszaki kommunikáció alkalmazásával osztja meg;
- alkalmazza a forma és funkció összefüggéseit, önállóan választ szerszámot, eszközt;
- részt vesz a munkavégzési szabályok megalkotásában, betartja azokat;
- megérti az egyén felelősségét a közös értékteremtésben;
- felismeri a technikai fejlődés és a társadalmi, gazdasági fejlődés kapcsolatát.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	textil alapanyagok, textilkészítési eljárások, kézi varrás, hímzés, textiltípusok csoportosítása, ruházat, viselet, a ruházat gondozása
--------------------------------	---

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	V. Szabad alkotás	Órakeret: 10 óra
Előzetes tudás	Adott szempontok alapján egyszerűbb tárgyakat önállóan tervez, készít, alkalmazza a tanult munkafolyamatokat; Egyszerű szöveges, rajzos és képi utasításokat hajt végre a tevékenysége során; Alkotótevékenysége során előkészítő, alakító, szerelő és felületkezelő műveleteket végez el; Saját és társai tevékenységét a kitűzött célok mentén, megadott szempontok szerint reálisan értékeli; Értékelés után megfogalmazza tapasztalatait, következtetéseket von le a későbbi eredményesebb munkavégzés érdekében; Felismeri, hogy tevékenysége során tud változtatni közvetlen környezetén, megővhatja, javíthat annak állapotán;	

	<p>Rendet tart a környezetében; Törekszik a takarékos anyagfelhasználásra; Tudatosan megtartja az egészséges és biztonságos munkakörnyezetét; Az elvárt feladatokban önállóan dolgozik – elvégzi a műveletet; Társaival munkamegosztás szerint együttműködik a csoportos munkavégzés során; Felismeri az egymásért végzett munka fontosságát, a munkamegosztás értékét; Ismeri a környezetében fellelhető, megfigyelhető szakmák, hivatások jellemzőit.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Adott szempontok alapján egyszerűbb tárgyakat önállóan tervez, készít, alkalmazza a tanult munkafolyamatokat; Tervezés, ellenőrzés, önellenőrzés igényének kialakítása. Kommunikáció fejlesztése. A saját képességek és műveltség fejlesztésének igénye.</p>	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Tevékenységek
<p>Tantárgyi kapcsolódások, projektfeladatok közös munkában.</p> <p>A forgalomszabályozás közlekedési jelzései Közlekedés. Jelzőtáblák. Közlekedésben rejlő veszélyek.</p>	<p>Kreatív alkotás alkalmazása Design thinking (tervezői gondolkodás) lépéseinek alkalmazása problémamegoldás során Véleményformálás támogatása a témához kapcsolódó kulturális örökségünkről Tantárgyi koncentráció alkalmazása. Projektmunka támogatása Kerékpáros közlekedés. Figyelem, elővigyázatosság. Teendők baleset esetén.</p>	<p>Makettkészítés. Dekorációk, installációk készítése. Családi ünnepekre ajándékok, dísz tárgyak alkotása.</p> <p>Jelzőtáblák ismerete, közlekedési szituációk. Terepasztal.</p>
<p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi; – a terv szerinti lépések megtartásával, önellenőrzéssel halad alkotótevékenységében; – alkalmazza a forma és funkció összefüggéseit, önállóan választ szerszámot, eszközt; – a megismert szerszámokat és eszközöket önállóan, az újakat tanári útmutatással használja; – csoportmunkában feladatot vállal, részt vesz a döntéshozatalban, és a döntésnek megfelelően tevékenykedik; – önismeretére építve vállal feladatokat, szem előtt tartva a csapat eredményességét. – a problémamegoldás során önállóan vagy társakkal együtt fogalmaz meg megoldási alternatívákat; – komplex szempontrendszer mentén választ stratégiát, optimalizál; – holisztikus szemlélettel rendelkezik, az összefüggések megértésére törekszik; – döntéseit tudatosság jellemzi, alternatívákat mérlegel; – alkalmazza a döntés-előkészítés, döntéshozatal eljárásait, hibás döntésein változtat. 		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	<p>probléma megismerés, problémafeltárás, definiálás-értelmezés, megoldáskeresés, tervezés, alkotás (minta), használatbavétel, gyártás</p>	

A fejlesztés várt eredményei az 5-6. évfolyam végén:

I. Gazdálkodás, munkamegosztás

- tisztában van a saját, a családi és a társadalmi erőforrásokkal és az azokkal való hatékony és tudatos gazdálkodás módjaival;
- egészség- és környezettudatosan dönt és tevékenykedik;
- érti a társadalmi munkamegosztás lényegét, az egyes foglalkoztatási ágazatok jelentőségét.

II. Otthon a lakásban

- tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi;
- terveit a műszaki kommunikáció alkalmazásával osztja meg;
- az egyes részfeladatokat rendszerszinten szemléli;
- a terv szerinti lépések megtartásával, önellenőrzéssel halad alkotótevékenységében;
- alkalmazza a forma és funkció összefüggéseit, önállóan választ szerszámot, eszközt;
- adott szempontok mentén értékeli saját és mások munkáját;
- a használatbavétel során, az eltéréseket kiindulópontként alkalmazva javaslatot tesz produktuma továbbfejlesztésére;
- önismeretére építve vállal feladatokat, szem előtt tartva a csapat eredményességét;
- a csoportban feladata szerint tevékenykedik, tudását megosztja;
- megérti az egyén felelősségét a közös értékteremtésben.

III. Táplálkozás és ételkészítés

- tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi;
- a terv szerinti lépések megtartásával, önellenőrzéssel halad alkotótevékenységében;
- részt vesz a munkavégzési szabályok megalkotásában, betartja azokat;
- felméri és tervezi a tevékenység munkavédelmi szabályait;
- a csoportban feladata szerint tevékenykedik, tudását megosztja;
- megérti az egyén felelősségét a közös értékteremtésben;
- alkalmazkodik a változó munkafeladatokhoz, szerepelvárásokhoz; vezetőként tudatosan vezeti a csoport döntési folyamatát;
- felismeri saját felelősségét életvezetése megtervezésében és megszervezésében, tudatosan gazdálkodik a rendelkezésre álló anyagi és nem anyagi erőforrásokkal;
- ismeri az egyes modulokhoz kapcsolódó foglalkozások jellemzőit, ezekkel kapcsolatban megfogalmazza saját preferenciáit.

IV. Textiltechnika

- önállóan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján;
- környezeti, fenntarthatósági szempontokat is mérlegelve, céljainak megfelelően választ a rendelkezésre álló anyagokból;
- terveit a műszaki kommunikáció alkalmazásával osztja meg;
- alkalmazza a forma és funkció összefüggéseit, önállóan választ szerszámot, eszközt;
- részt vesz a munkavégzési szabályok megalkotásában, betartja azokat;
- megérti az egyén felelősségét a közös értékteremtésben;
- felismeri a technikai fejlődés és a társadalmi, gazdasági fejlődés kapcsolatát.

V. Szabad alkotás

- tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi;
- a terv szerinti lépések megtartásával, önellenőrzéssel halad alkotótevékenységében;
- alkalmazza a forma és funkció összefüggéseit, önállóan választ szerszámot, eszközt;
- a megismert szerszámokat és eszközöket önállóan, az újakat tanári útmutatással használja;

- csoportmunkában feladatot vállal, részt vesz a döntéshozatalban, és a döntésnek megfelelően tevékenykedik;
- önismeretére építve vállal feladatokat, szem előtt tartva a csapat eredményességét.
- a problémamegoldás során önállóan vagy társakkal együtt fogalmaz meg megoldási alternatívákat;
- komplex szempontrendszer mentén választ stratégiát, optimalizál;
- holisztikus szemlélettel rendelkezik, az összefüggések megértésére törekszik;
- döntéseit tudatosság jellemzi, alternatívákat mérlegel; alkalmazza a döntés-előkészítés, döntéshozatal eljárásait, hibás döntéseinek változtat.

7. évfolyam

A nevelési-oktatási szakasz tanóráin folytatódik az alkotótevékenységre épülő tanítási folyamat. Hangsúlyosabbá válnak a felnőtt szerephez tartozó döntési folyamatok, biztonságos iskolai keretek közötti szimulált környezetben. Fókuszba kerül a pénzügyi tudatosság, az otthonteremtés és -fenntartás, a család ellátása, mindez úgy, hogy az egyén feladatain és érdekein túl a társadalmi érdekek, globális célok is helyet kapnak a döntési folyamatban.

A tanórai munkák során komplexebbé válnak a tevékenységek, a tanuló csapatban, munkamegosztásban dolgozik, modellezve a családi vagy munkahelyi munkamegosztást. Mivel a tevékenységek időigényesek, ezért indokolt a tanórák tömbösítése, alkalmanként két tanóra megtartása, mely iskolánkban megvalósul. A pályaorientáció keretében lehetőség szerint – akár a tanórai vagy más, témnapokhoz kötődő időkeretben – tanévenként üzem-, munkahelylátogatást szervezünk, ahol már az iskolaválasztási, megélhetési szempontok is előtérbe kerülnek.

A témakörök sorában szereplő „Szabad alkotás” megadott időkeretében 1-1 témakör óraszámát növeljük, illetve a többi modulból emelünk be tartalmakat az intézményi sajátosságok, a tanulók érdeklődésének figyelembevételével.

A 7. évfolyamon a technika és tervezés tantárgy óraszám: 36 óra.

A témakörök áttekintő táblázata:

TÉMAKÖR NEVE	ÓRASZÁM
Bevezetés	1
I. Gazdálkodás, munkamegosztás	5
II. Otthon a lakásban	6
III Táplálkozás és ételkészítés	6
IV. Textiltechnika	10
V. Szabad alkotás	6
Tanév végi összefoglalás	2
ÖSSZES ÓRASZÁM:	36

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	I. Gazdálkodás, munkamegosztás	Órakeret: 5 óra
Előzetes tudás	Ismeri a családellátó tevékenységeket, melyek keretében vállalt feladatait az iskolai önellátás során munkamegosztásban végzi – terítés, rendrakás, öltözködés, növények, állatok gondozása stb.;	

	<p>Felismeri az egymásért végzett munka fontosságát, a munkamegosztás értékét; takarékosan gazdálkodik az anyaggal, energiával, idővel; Rendet tart a környezetében; Törekszik a takarékos anyagfelhasználásra; Szelektíven gyűjti a hulladékot; Ismeri a tudatos vásárlás néhány fontos elemét;</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A személyes pénzügyi tevékenységek és a fogyasztás megszervezésével kapcsolatos kompetenciák fejlesztése Családellátó tevékenységek beazonosítása, munkamegosztás helyzetértékelése. Véleményformálás, vélemények ütköztetése</p>	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Tevékenységek
<p>A háztartási, családi költségvetés A háztartás fogyasztása, környezetterhelése</p>	<p>Tudatosság alkalmazása a tanuló saját életvitelével kapcsolatos döntéseiben A véleményformálás támogatása</p>	<p>Különböző élethelyzetekben (feladatleírásban) lévő családok havi költségvetésének elkészítése, elemzése Bevételek, kiadások csoportosítása, rendszerezése. Javaslattétel a fogyasztás optimalizálására Vagyonleltár készítése a szaktanterem meghatározott részéről Látogatás egy közeli bankfiókba vagy banki tanácsadó meghívása: Tájékoztató megtekintési lehetőségekről, a bank által nyújtott szolgáltatásokról</p>
<p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tisztában van a saját, a családi és a társadalmi erőforrásokkal és az azokkal való hatékony és tudatos gazdálkodás módjaival; - felismeri saját felelősségét életvezetése megtervezésében és megszervezésében, tudatosan gazdálkodik a rendelkezésre álló anyagi és nem anyagi erőforrásokkal. 		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	<p>a háztartási költségvetés feladata; készítésének formái; takarékosági formák; vagyonleltár, értékek védelme; környezetterhelés</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	II. Otthon a lakásban	Órakeret: 6 óra
Előzetes tudás	<p>Otthoni és iskolai környezetének, tevékenységeinek balesetveszélyes helyzeteit felismeri, és ismeri megelőzésük módját; Takarékosan gazdálkodik az anyaggal, energiával, idővel; Rendet tart a környezetében; Törekszik a takarékos anyagfelhasználásra;</p>	
A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai	<p>Tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi; Felméri és tervezi a tevékenység munkavédelmi szabályait; Terv szerint tevékenykedik, probléma esetén ésszerű kockázatokat felvállal.</p>	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Tevékenységek
<p>Életterek, otthonok A konyha, mint munkahely kialakításának higiéniai, munkaszervezési, ergonomiai szempontjai A tanórai tevékenységekhez kötődő szakmák, foglalkozások, tanulási utak</p>	<p>A világítás, a színek, az anyagok és minták, a tárgyak és a díszek szerepének értelmezése, alkalmazása a lakberendezésben Kreatív tevékenységek készségeinek fejlesztése Lakberendezési tervek, rajzok, makettek (digitális tervezés és kivitelezés)</p>	<p>Látogatás lakberendezési áruházban vagy film megtekintése. Megfigyelési szempontok szerinti adatgyűjtés, megbeszélés Berendezési tervek elemzése Konyhaberendezési terv készítése, egyeztetett szempontok szerint, ingyenes tervezőprogramok használatával Lakberendezési tárgy vagy dekoráció tervezése, kivitelezése</p>
<p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi; – terveit a műszaki kommunikáció alkalmazásával osztja meg; – az egyes részfeladatokat rendszerszinten szemléli; – a terv szerinti lépések megtartásával, önellenőrzéssel halad alkotótevékenységében; – alkalmazza a forma és funkció összefüggéseit, önállóan választ szerszámot, eszközt; – adott szempontok mentén értékeli saját és mások munkáját; – a használatbavétel során, az eltéréseket kiindulópontként alkalmazva javaslatot tesz produktuma továbbfejlesztésére; – önismeretére építve vállal feladatokat, szem előtt tartva a csapat eredményességét; – a csoportban feladata szerint tevékenykedik, tudását megosztja; – megérti az egyén felelősségét a közös értékteremtésben. 		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	<p>fény, fényerősség, fényforrások, a lakás világítása: általános, helyi és hangulatvilágítás; színek, anyagok, minták, díszek szerepe; a konyha bútorai, konyhai gépek elhelyezése; higiénia, munkaszervezés, ergonómia</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	III. Táplálkozás és ételkészítés	Órakeret: 6 óra
Előzetes tudás	<p>Ismeri a családellátó tevékenységeket, melyek keretében vállalt feladatait az iskolai önellátás során munkamegosztásban végzi – terítés, rendrakás, öltözködés, növények, állatok gondozása stb.;</p> <p>Felismeri az egymásért végzett munka fontosságát, a munkamegosztás értékét;</p> <p>Felismeri, hogy tevékenysége során tud változtatni közvetlen környezetén, megóvhatja, javíthat annak állapotán;</p> <p>Ismeri az egészségmegőrzés tevékenységeit.</p>	
A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai	<p>Ismeretek tudatos memorizálása, felidézése.</p> <p>Tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi;</p> <p>A terv szerinti lépések megtartásával, önellenőrzéssel halad alkotótevékenységében</p> <p>Kommunikáció fejlesztése.</p> <p>A saját képességek és műveltség fejlesztésének igénye.</p>	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Tevékenységek
<p>Táplálkozás és egészség</p> <p>Élelmiszer-beszerzés, - tárolás, -tartósítás</p> <p>Konyhai gépek és alkalmazásuk</p>	<p>Az élelmiszerek megválasztásában fogyasztói tudatosság alkalmazása – az önérdeken túl, a társadalmi érdekek mentén is</p> <p>Környezeti szempontok alkalmazása tevékenység értékelése során</p> <p>Véleményformálás támogatása a technológiai fejlődés és a társadalmi, gazdasági fejlődés kapcsolatának vonatkozásában</p> <p>Ételkészítési folyamat tervezése, kivitelezése</p> <p>A tanórai tevékenységekhez kötődő szakmák, foglalkozások, tanulási utak</p>	<p>Étrendtervezés – az egészséges életmód és a fenntarthatóság szempontjai szerint</p> <p>Ételkészítési gyakorlatok tervezése és kivitelezése.</p> <p>Munkák során a rendelkezésre álló konyhai gépek használata, gondozása. Tartósítási eljárások alkalmazása</p> <p>Élelmiszer-beszerzés tervezése, napi, heti, időszakos bevásárlásokhoz</p> <p>Látogatás az iskolai konyhán vagy egy közeli étterem konyháján. Megfigyelési szempontok szerinti adatgyűjtés, elemzés</p>
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:		
<ul style="list-style-type: none"> - tevékenységének tervezésénél és értékelésénél figyelembe vesz környezeti szempontokat; - környezeti, fenntarthatósági szempontokat is mérlegelve, céljainak megfelelően választ a rendelkezésre álló anyagokból; - tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi; - a terv szerinti lépések megtartásával, önellenőrzéssel halad alkotótevékenységében; - érti és értékeli a globális változásokat érintő lehetséges megoldások és az emberi tevékenység szerepét, jelentőségét; - felismeri a technikai fejlődés és a társadalmi, gazdasági fejlődés kapcsolatát; - felismeri a személyes cselekvés jelentőségét a globális problémák megoldásában. - felismeri saját felelősségét életvezetése megtervezésében és megszervezésében, tudatosan gazdálkodik a rendelkezésre álló anyagi és nem anyagi erőforrásokkal; 		

- ismeri az egyes modulokhoz kapcsolódó foglalkozások jellemzőit, ezekkel kapcsolatban megfogalmazza saját preferenciáit.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	élelmiszer-biztonság, bevásárlás, tárolási módok, tartósítási eljárások, konyhai gépek és biztonságos üzemeltetésük; ételcsoportok, menüelemek

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	IV. Textiltechnika	Órakeret: 10 óra
Előzetes tudás	Az anyagok tulajdonságairól érzékszervi úton, önállóan szerez ismereteket – szín, alak, átlátszóság, szag, keménység, rugalmasság, felületi minőség; Alkotótevékenysége során figyelembe veszi az anyag tulajdonságait, felhasználhatóságát.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Adott szempontok alapján egyszerűbb tárgyakat önállóan tervez, készít, alkalmazza a tanult munkafolyamatokat; Tervezés, ellenőrzés, önellenőrzés igényének kialakítása. Kommunikáció fejlesztése. A saját képességek és műveltség fejlesztésének igénye.	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Tevékenységek
A háztartási szabás-varrás eszközei Lakástextilek kivitelezése Textilfestés, varrás varrógéppel	Együttműködési készségek fejlesztése Textilkészítés során a gépi varrás biztonságos alkalmazása A tanuló saját képességeinek és érdeklődésének azonosítása a témához kötődően Textilfélék (alapanyagok, késztermékek) környezetünkben Textilfélék tisztítása, gondozása, javítása A tanórai tevékenységekhez kötődő szakmák, foglalkozások, tanulási utak	Egyszerű használati tárgy vagy ruhadarab kivitelezése Maradék textilanyagok gyűjtése, újrahasonosítása a foltvarrás alaptechnikáinak alkalmazásával Lakástextil-tervezés, -kivitelezés (lehet párna, terítő vagy közös munka: falikép, függöny, játék)
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:		
<ul style="list-style-type: none"> – önállóan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján; – környezeti, fenntarthatósági szempontokat is mérlegelve, céljainak megfelelően választ a rendelkezésre álló anyagokból; – terveit a műszaki kommunikáció alkalmazásával osztja meg; – alkalmazza a forma és funkció összefüggéseit, önállóan választ szerszámot, eszközt; – részt vesz a munkavégzési szabályok megalkotásában, betartja azokat; – megérti az egyén felelősségét a közös értékeremtésben; – felismeri a technikai fejlődés és a társadalmi, gazdasági fejlődés kapcsolatát. 		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	lakástextilek csoportosítása, egyes típusok gondozása; a textilfestés anyagai, eljárásai; varrógép, gépi varrás; foltvarrás	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	V. Szabad alkotás	Órakeret: 6 óra
Előzetes tudás	<p>Adott szempontok alapján egyszerűbb tárgyakat önállóan tervez, készít, alkalmazza a tanult munkafolyamatokat;</p> <p>Egyszerű szöveges, rajzos és képi utasításokat hajt végre a tevékenysége során;</p> <p>Alkotótevékenysége során előkészítő, alakító, szerelő és felületkezelő műveleteket végez el;</p> <p>Saját és társai tevékenységét a kitűzött célok mentén, megadott szempontok szerint reálisan értékeli;</p> <p>Értékelés után megfogalmazza tapasztalatait, következtetéseket von le a későbbi eredményesebb munkavégzés érdekében;</p> <p>Felismeri, hogy tevékenysége során tud változtatni közvetlen környezetén, megóvhatja, javíthat annak állapotán;</p> <p>Rendet tart a környezetében;</p> <p>Törekszik a takarékos anyagfelhasználásra;</p> <p>Tudatosan megtartja az egészséges és biztonságos munkakörnyezetét;</p> <p>Az elvárt feladatokban önállóan dolgozik – elvégzi a műveletet;</p> <p>Társaival munkamegosztás szerint együttműködik a csoportos munkavégzés során;</p> <p>Felismeri az egymásért végzett munka fontosságát, a munkamegosztás értékét;</p> <p>Ismeri a környezetében fellelhető, megfigyelhető szakmák, hivatások jellemzőit.</p>	
A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai	<p>Adott szempontok alapján egyszerűbb tárgyakat önállóan tervez, készít, alkalmazza a tanult munkafolyamatokat;</p> <p>Tervezés, ellenőrzés, önellenőrzés igényének kialakítása.</p> <p>Kommunikáció fejlesztése.</p> <p>A saját képességek és műveltség fejlesztésének igénye.</p>	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Tevékenységek
<p>Tantárgyi kapcsolódások, projektfeladatok közös munkában</p> <p>Közlekedési ismeretek, forgalmi helyzetek.</p> <p>A kerékpár részei.</p>	<p>Kreatív alkotás alkalmazása</p> <p>Véleményformálás támogatása a témához kapcsolódó kulturális örökségünkről.</p> <p>Tantárgyi koncentráció alkalmazása.</p> <p>Projektmunka támogatása</p> <p>Kerékpáros közlekedés szabályai.</p> <p>A kerékpár részei, felszerelése.</p>	<p>Makettkészítés.</p> <p>Dekorációk, installációk készítése.</p> <p>Családi ünnepekre ajándékok, dísz tárgyak alkotása.</p> <p>Közlekedési szituációk.</p> <p>Közlekedés kerékpárral.</p> <p>Terepasztal.</p>
<p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi; – a terv szerinti lépések megtartásával, önellenőrzéssel halad alkotótevékenységében; – alkalmazza a forma és funkció összefüggéseit, önállóan választ szerszámot, eszközt; – a megismert szerszámokat és eszközöket önállóan, az újakat tanári útmutatással használja; – rendszerszinten végzi az elemzést és az alkalmazást; – csoportmunkában feladatot vállal, részt vesz a döntéshozatalban, és a döntésnek megfelelően tevékenykedik; – önismeretére építve vállal feladatokat, szem előtt tartva a csapat eredményességét. 		

<ul style="list-style-type: none"> – a problémamegoldás során önállóan vagy társakkal együtt fogalmaz meg megoldási alternatívákat; – komplex szempontrendszer mentén választ stratégiát, optimalizál; – holisztikus szemlélettel rendelkezik, az összefüggések megértésére törekszik; – döntéseit tudatosság jellemzi, alternatívákat mérlegel; – alkalmazza a döntés-előkészítés, döntéshozatal eljárásait, hibás döntésein változtat; – a fizikai és digitális környezetből információt gyűjt a számára vonzó foglalkozások alkalmassági és képesítési feltételeiről, keresi a vállalkozási lehetőségeket, a jövedelmezőséget és a jellemző tanulási utakat. 		
<table border="1"> <tr> <td style="padding: 2px;">Kulcsfogalmak/ fogalmak</td> <td style="padding: 2px;">problémamegismerés, problémafeltárás, definiálás-értelmezés, megoldáskeresés, tervezés, alkotás (minta), használatbavétel, gyártás</td> </tr> </table>	Kulcsfogalmak/ fogalmak	problémamegismerés, problémafeltárás, definiálás-értelmezés, megoldáskeresés, tervezés, alkotás (minta), használatbavétel, gyártás
Kulcsfogalmak/ fogalmak	problémamegismerés, problémafeltárás, definiálás-értelmezés, megoldáskeresés, tervezés, alkotás (minta), használatbavétel, gyártás	

A fejlesztés várt eredményei az 7. évfolyam végén:

I. Gazdálkodás, munkamegosztás

- tisztában van a saját, a családi és a társadalmi erőforrásokkal és az azokkal való hatékony és tudatos gazdálkodás módjaival;
- felismeri saját felelősségét életvezetése megtervezésében és megszervezésében, tudatosan gazdálkodik a rendelkezésre álló anyagi és nem anyagi erőforrásokkal.

II. Otthon a lakásban

- tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi;
- terveit a műszaki kommunikáció alkalmazásával osztja meg;
- az egyes részfeladatokat rendszerszinten szemléli;
- a terv szerinti lépések megtartásával, önellenőrzéssel halad alkotótevékenységében;
- alkalmazza a forma és funkció összefüggéseit, önállóan választ szerszámot, eszközt;
- adott szempontok mentén értékeli saját és mások munkáját;
- a használatbavétel során, az eltéréseket kiindulópontként alkalmazva javaslatot tesz produktuma továbbfejlesztésére;
- önismeretere építve vállal feladatokat, szem előtt tartva a csapat eredményességét;
- a csoportban feladata szerint tevékenykedik, tudását megosztja;
- megérti az egyén felelősségét a közös értékteremtésben.

III. Táplálkozás és ételkészítés

- tevékenységének tervezésénél és értékelésénél figyelembe vesz környezeti szempontokat;
- környezeti, fenntarthatósági szempontokat is mérlegelve, céljainak megfelelően választ a rendelkezésre álló anyagokból;
- tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi;
- a terv szerinti lépések megtartásával, önellenőrzéssel halad alkotótevékenységében;
- érti és értékeli a globális változásokat érintő lehetséges megoldások és az emberi tevékenység szerepét, jelentőségét;
- felismeri a technikai fejlődés és a társadalmi, gazdasági fejlődés kapcsolatát;
- felismeri a személyes cselekvés jelentőségét a globális problémák megoldásában.

IV. Textiltechnika

- önállóan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján;
- környezeti, fenntarthatósági szempontokat is mérlegelve, céljainak megfelelően választ a rendelkezésre álló anyagokból;
- terveit a műszaki kommunikáció alkalmazásával osztja meg;
- alkalmazza a forma és funkció összefüggéseit, önállóan választ szerszámot, eszközt;
- részt vesz a munkavégzési szabályok megalkotásában, betartja azokat;

- megéri az egyén felelősségét a közös értékteremtésben;
- felismeri a technikai fejlődés és a társadalmi, gazdasági fejlődés kapcsolatát.

V. Szabad alkotás

- tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi;
- a terv szerinti lépések megtartásával, önellenőrzéssel halad alkotótevékenységében;
- alkalmazza a forma és funkció összefüggéseit, önállóan választ szerszámot, eszközt;
- a megismert szerszámokat és eszközöket önállóan, az újakat tanári útmutatással használja;
- csoportmunkában feladatot vállal, részt vesz a döntéshozatalban, és a döntésnek megfelelően tevékenykedik;
- önismeretére építve vállal feladatokat, szem előtt tartva a csapat eredményességét.
- a problémamegoldás során önállóan vagy társakkal együtt fogalmaz meg megoldási alternatívákat;
- komplex szempontrendszer mentén választ stratégiát, optimalizál;
- holisztikus szemlélettel rendelkezik, az összefüggések megértésére törekszik;
- döntéseit tudatosság jellemzi, alternatívákat mérlegel;
- alkalmazza a döntés-előkészítés, döntéshozatal eljárásait, hibás döntésein változtat; a fizikai és digitális környezetből információt gyűjt a számára vonzó foglalkozások alkalmassági és képesítési feltételeiről, keresi a vállalkozási lehetőségeket, a jövedelmezőséget és a jellemző tanulási utakat.

MODUL „A”: Épített környezet – tárgyalás technológiái

A technika és tervezés tantárgy A: **Épített környezet – tárgyalás technológiái** modul középpontjában az embert körülvevő mesterséges környezet, az épített tér áll.

A modul tanulásának-tanításának célja, hogy az embert körülvevő szűkebb lakókörnyezet – település, lakás, lakóépület – kialakításával, használatával kapcsolatos alapvető ismeretek közvetítésén keresztül kialakítsa a tanulóban az egészségtudatos életvitel-vezetés igényét.

5-6. évfolyam

A technika és tervezés 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 váljanak. 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 (tárgyaló 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 gyűjtőmunkák és az anyagvizsgálatok végzése segíti a megismerési és rendszerezési folyamatok gyakorlását. A harmonikus és esztétikus zöld környezet kialakítására az agrotechnikai tevékenységek nevelnek. A Közlekedés témakör egyrészt az 1–4. évfolyamon elsajátítottak ismétlése, gyakoroltatása (a gyalogos, kerékpáros és tömegközlekedés KRESZ szerinti szabályai, rendje, eszközrendszere, a balesetmentes, udvarias közlekedés elvárható követelményei, elsősegélynyújtás), másrészt bővítése (menetrendek, információforrások használata).

7. évfolyam

A technika és tervezés tantárgyban a 7. évfolyamon új és egyszerismind nagy jelentőségű tematikai egységként a munkába állás előzményeit, a munkákat, munkakörnyezeteket, szakmákat, továbbtanulási lehetőségeket közvetlenül és célzottan bemutató, pályaaorientációt szolgáló tanórák, foglalkozások jelennek meg. A korábbi években a produktív tevékenységek tapasztalatai révén kialakult önismeret, a már felismert saját tulajdonságok összevethetővé válnak a megismert lehetőségekkel, az ismeretek az életpályára vonatkozó elképzeléssé válhatnak, a továbbtanulásról, a pályaválasztásról szóló elhatározássá érlelődhetnek.

A 7. évfolyamon 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 és az azon belül lehetséges saját szerepek. Az ennek keretében szerzett tapasztalatok, a vizsgálódás, a működési próbák, a környezet alakításában elvégzett kisebb feladatok, amellett, hogy a pályaaorientációt segítve további alkalmakat adnak arra, hogy a tanulók feltárják saját képességeiket, 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, a tanuló saját tevékenységének, a saját továbbtanulási elképzeléseknek a társakéival való összevetése adhat alkalmat. A kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia kialakulását a saját szerep megtalálása, az ötleteknek, elképzeléseknek a valósággal, a lehetőségekkel való összevetése és értékelése, a tanulás tanítását, a hatékony, önálló tanulási kompetencia fejlődését pedig a tantárgy valamennyi 7. osztályos foglalkozását jellemző feladatközpontú tevékenységi tartalmak segítik. 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 7. évfolyamra két kerettantervi változat készült. Az A változatban a Tárgyi kultúra, technológiák, tárgykészítés, modellezés fejezet is teret nyert, amelynek sajátos fejlesztési célja, hogy a diák az otthonában előforduló kisebb-nagyobb műszaki természetű hibák, működészavarok megelőzését szolgáló, házilag is végrehajtható karbantartási feladatokat vagy esetleg egyszerűbb javítási műveleteket is képes legyen elvégezni. A B változathoz viszont ez kimarad, és helyette a Munkakörnyezetek megismerése kapott nagyobb hangsúlyt, amely fejezet fókuszában a különböző munkahelyeken tett látogatások során szerzett személyes, helyszíni tapasztalatszerzés áll.

Fő feladataink a folyamatos fejlesztés során:

- a tájékozódás és az egyéni, a családi, az iskolai és lakókörnyezetünkben való tájékozottság igényének a felkeltése;
- az összefüggések és kölcsönhatások keresése; az érdeklődésből származó információk és az egyéni tapasztalatok összehangolása;
- rendszerszemléletű gondolkodásmód következetes kialakítása (a természeti, társadalmi és technikai környezet kapcsolatrendszer);
- a problémaérzékenység erősítése, és a folyamatok tudatos, tervezett végig vitele a probléma-felismeréstől a problémamegoldásig;

- a környezettudatos magatartás mindennapokban történő gyakoroltatása, hogy aktívan alkalmazzák a környezetbarát technológiákat;
- a munkamegosztás, az önálló munkaszervezés, az önkiszolgálás, az önellátás, az önellenőrzés, a reális értékelés fokozatos kiépítése;
- a tervezés és az alkotás örömeinek az átélése, az anyag – forma – funkció – esztétikum – gazdaságosság egységének megvalósítása;
- célszerű, takarékos és hatékony gazdálkodás az anyagi és humán erőforrásokkal (az anyaggal, az energiával, a munkával, az idővel);
- a lelki és testi egészség fenntartását elősegítő életvitel kialakítása, különös hangsúly helyezve a megelőzésre;
- a kölcsönös bizalomra, toleranciára épülő kapcsolatrendszerek kialakítása, melyben felelősek vagyunk önmagunkért és másokért;
- a kritikus önértékelés és mások tetteinek és alkotásainak tárgyilagos, közösen kialakított szempontok szerinti megítélése;
- a kezűgyességet továbbfejlesztő tevékenységek előtérbe helyezése, mert a kéz intelligenciájának fejlesztésére a gyermek- és ifjúkor a legalkalmasabb, s bizonyított tény, hogy később már kevésbé pótolhatók az itt elkövetett mulasztások;
- a technika-életvitel tantárgy tanulási szokásrendjének kialakítása (kommunikáció, mintakövetés, munkafogások, önellenőrzés, hibajavítás, könyvtárhasználat, IKT alkalmazása).

Kiemelt fejlesztési feladatok:

Énkép, önismeret:

Biztonságérzetet adó, gyakorlati és elméleti tanulási sikerek átélését lehetővé tevő, tapintatos és szeretetteljes bánásmód teszi lehetővé, hogy felfedezhessék belső értékeiket. Több új tantárgyhoz kapcsolódóan, különböző csoportokhoz alkalmazkodva együtt kell működniük, ahol kipróbálhatják, hogy mire képesek, megtapasztalhatják az újszerű feladatokkal való találkozás élményét, az alkotó munka során hasznosuló tanulságokkal élhetik meg a próbálkozásaikat. Az így kialakuló pozitív énkép és a reális önismeret segíti az átmeneteket.

A tantárgy helyi tantervében a kerettanterv kiegészítésére biztosított órakeret

5. évfolyam:			
Témakör neve	Kerettantervi óraszám	Helyi többlet-óraszám (±)	Témakör összidőkerete
Modell- és makettépítés technológiái	4	0	4
Település – a település kialakulása, településtípusok	3	0	3
Építészet – forma és funkció, anyagok és szerkezetek	4	0	4
Közterek, közösségi terek, középületek	4	0	4
Közlekedés – közlekedés egykor és ma	3	2	5
Lakás, lakókörnyezet – a lakás jellemzői, lakástípusok, funkciók, helyiségek	4	0	4
Lakás, lakókörnyezet – funkciók, berendezések	4	0	4

Lakás karbantartása – a legfontosabb állagmegóvási, karbantartási munkák	3	0	3
Komplex modell- és makettkészítés	5	0	5
Évfolyam összesen	34	2	36

6. évfolyam:

Témakör neve	Kerettantervi óraszám	Helyi többlet-óraszám (±)	Témakör összidőkerete
Modell- és makettépítés technológiái	4	0	4
Település – a település kialakulása, településtípusok	3	0	3
Építészet – forma és funkció, anyagok és szerkezetek	4	0	4
Közterek, közösségi terek, középületek	4	0	4
Közlekedés – közlekedés egykor és ma	3	0	3
Lakás, lakókörnyezet – a lakás jellemzői, lakástípusok, funkciók, helyiségek	4	0	4
Lakás, lakókörnyezet – funkciók, berendezések	4	0	4
Lakás karbantartása – a legfontosabb állagmegóvási, karbantartási munkák	3	0	3
Komplex modell- és makettkészítés	5	2	7
Évfolyam összesen	34	2	36

7. évfolyam:

Tematikai egység rövid címe	Kerettantervi óraszám	Helyi többlet-óraszám (±)	Témakör összidőkerete
A települések közműellátása, a legfontosabb közművek, közszolgáltatások	6	0	6
Korszerű, egészséges lakás és lakókörnyezet	8	0	8
Az egészséges település	6	0	6
Közlekedés, közlekedési rendszerek	6	2	8
Komplex modellezési feladat	8		8
Évfolyam összesen	34	2	36

Az óraszámok tanévenkénti óraszámokat jelentenek.

A tantárgy helyi tantervében a kerettanterv kiegészítésére biztosított órakeret felhasználása

5. évfolyam:	Szabad órakeret:	2
---------------------	------------------	---

Tematikai egység	Téma	Óraszám
Közlekedés Közlekedésben rejlő veszélyek	Figyelem, elővigyázatosság. Baleset esetén teendők. Segélyhívás. Szituációs játékok.	2
	Összesen:	2

6. évfolyam:	Szabad órakeret:	2
---------------------	------------------	---

Tematikai egység	Téma	Óraszám
Komplex modell- és makettkészítés	Az ünnepekhez, hagyományőrző rendezvényekhez kapcsolódó tárgyak, ajándékok, eszközök, munkadarabok készítése.	2
	Összesen:	2

7 évfolyam:	Szabad órakeret:	2
--------------------	------------------	---

Tematikai egység	Téma	Óraszám
Közlekedés Közlekedésben rejlő veszélyek	Figyelem, elővigyázatosság. Baleset esetén teendők. Segélyhívás. Szituációs játékok.	2
	Összesen:	2

5. évfolyam

Óraszám: 36 óra

Tematikai egység	1. Modell- és makettépítés technológiái	Órakeret 4 óra
Tanulási eredmények	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – megérti a munkatevékenység értékteremtő lényegét; – felismeri a környezeti tapasztalások, megfigyelések ok-okozati összefüggéseit; – felismeri az egyes műveletek baleseti veszélyeit; – elemi műszaki rajzi ismereteit alkalmazza a tervezés során; <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – megismeri a méretmegadás elemeit; – felismeri a méretarányos kicsinyítés, nagyítás feladatát, jelentőségét; – ismeri a vetületi ábrázolást; – irányítással, egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel információkat szerez a modellezés során felhasznált anyagok tulajdonságairól, például természetes és mesterséges faanyagok, műanyagok, fémek, papírok, textilek, képlékeny anyagok. 	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	<ul style="list-style-type: none"> – A szabályok szükségességének belátása, a szabálykövető magatartás fejlesztése – A térszemlélet és az elvont gondolkodás fejlesztése – A tapasztalati úton történő információgyűjtés képességének fejlesztése – Ok-okozati összefüggések felismerése – A modellezés, makettépítés feladata, jelentősége – A modell és a makett közötti különbségtétel – A mérés célja, fontossága – Mérőeszközök alkalmazása – Mérés milliméteres pontossággal – Műszaki ábrázolás alapismereteinek elsajátítása – Méretmegadás elemei, szabályai – Vetületi ábrázolás, méretarány alkalmazása, a méretarányos kicsinyítés, nagyítás jelentősége – Rajzolvasási gyakorlatok. A valóság és az ábra összefüggéseinek felismerése – A modellezéshez felhasználható anyagok (például papír, fa, műanyag, fém, textil, agyag vagy egyéb képlékeny anyag) tulajdonságainak megismerése egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel (szemrevételezés, próba, összehasonlítás, mérés alapján) – Különböző szerkezetek építése, terhelési próba végzése – Az anyagok megmunkálásához, alakításához, szereléséhez szükséges technológiák, szerszámok megismerése, célszerű, balesetmentes használatuk elsajátítása 	
Fogalmak	<p>Modell, makett, mérés, mérőeszköz, mérési pontosság, méretmegadás elemei és szabályai, vonalfajták, méretszám, méretarány, kicsinyítés,</p>	

	nagyítás, vetület, az elvégzett feladatokhoz kapcsolódó technológiák és szerszámok, eszközök megnevezése
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – Modellek és makettek megfigyelése megadott szempontok szerint, azonosságok, különbségek megfogalmazása, a modell-, illetve makettkészítés jelentőségének felismerése – A műszaki rajz szükségességének felismerése térbeli alakzatok, tárgyak és róluk készült műszaki rajzok, axonometrikus ábrák tanulmányozásán, elemzésén keresztül. A valóság és az ábra közötti kapcsolat, megfelelés azonosítása – Mérőeszközök használata, mérés milliméter pontossággal – Műszaki rajzok értelmezése, a műszaki ábrázolás jelképeinek, szabályainak megismerése, azonosítása – Vetületi ábra, egyszerű műszaki rajz készítése szabadkézzel, majd szerkesztéssel geometrikus testekről – A modellezéshez, makettépítéshez felhasználható anyagok néhány tulajdonságának megismerése egyszerűbb anyagvizsgálási módszerekkel – A rendelkezésre álló szerszámok és a velük végezhető műveletek megismerése, gyakorlása – Azonos anyagú, különböző profilú rudak terheléspróbája – Térbeli szerkezetek, tornyok építése rudakból, stabilitásuk, terhelhetőségük vizsgálata

Tematikai egység	2. Település – a település kialakulása, településtípusok	Órakeret 3 óra
Tanulási eredmények	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére: -jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában.</p> <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ismeri a legfontosabb településfajtákat, azok jellemzőit; – összehasonlítja a különböző településtípusokhoz kötődő életformákat, azonosságokat, különbségeket fogalmaz meg; – összehasonlítja a különböző életformákhoz kötődő lakó- és gazdasági épületeket; – ismereteket gyűjt a saját településéről; – elemzi a lakóépületek és a természeti környezet közötti kapcsolatot; – átlátja a lakóház tervezésének szempontjait – alaprajz, tájolás, épület alakja; – lakóépületet tervez megadott szempontok és méretarány alapján; – lakóépület-makettet épít egyszerű geometrikus testek felhasználásával. 	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	<ul style="list-style-type: none"> – Ok-okozati összefüggések felismerése – Jellemző tulajdonságok és igények közötti összefüggések értelmezése – Véleményformálás támogatása a természeti és a lakókörnyezet kapcsolatának felismeréséhez 	

	<ul style="list-style-type: none"> – Véleményformálás támogatása a technológiai fejlődés és a társadalmi gazdasági fejlődés kapcsolatának felismeréséhez – Információgyűjtési, -rendszerzési, -értelmezési képességek fejlesztése – A települések kialakulása – Különböző településtípusokhoz (város, falu) és életformákhoz (pl. gazdálkodás) kötődő lakó- és gazdasági épületek tanulmányozása, összehasonlítása – A lakóépületek és a természeti környezet kapcsolatának elemzése – Információk gyűjtése a saját településről, annak történetéről – Lakóépületek típusai – Lakóépület-makett készítése egyszerű geometrikus testekből
Fogalmak	Lakóhely, település, város, falu, mezőgazdaság, ipar, városiasodás, városodás, urbanizáció, ház (családi ház, sorház, toronyház, lakópark), kert, gazdasági épület, melléképület, lakás, udvar, alaprajz, homlokzat, tető, nyílászárók, az építkezés menete
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – Információk gyűjtése a települések kialakulásáról, az egyes éghajlati viszonyok jellegzetes lakóépületeiről megadott szempontok szerint. Az információk rendszerezése, megosztása – Településmakett elkezdése közös döntések megfogalmazásával: a makett méretarányának meghatározása, a lakóövezet kijelölése, az utcahálózat megrajzolása, a telkek kiosztása, a lakóépületek jellegének meghatározása – Lakóépület-makett készítése egyéni munkában a közös döntéseknek megfelelően – A település régen és ma – a lakóhely egy tere, része változásainak nyomon követése – A mi falunk, városunk: útikalauz készítése

Tematikai egység	3. Építészet – forma és funkció, anyagok és szerkezetek	Órakeret 4 óra
Tanulási eredmények	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában; – anyagválasztásnál elemzi a megismert anyagok jellemzőit a felhasználhatóság szempontja szerint. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – azonosítja a lakóház részeit – alap, tartószerkezet, falazat, nyílászárók, homlokzat, tető; – ismereteket gyűjt a régi korok épületeiről, építőanyagairól, a hagyományos népi építészet épületeiről, építőanyagairól; – információkat gyűjt építőanyagokról, építőipari szakmákról; – megtervezi a lakóépület közvetlen környezetét – kert, gazdasági épületek; 	

	<ul style="list-style-type: none"> – modellezi a lakóépületek környezetét.
Fejlesztési feladatok és ismeretek	<ul style="list-style-type: none"> – Ok-okozati összefüggések felismerése – Jellemző tulajdonságok és igények közötti összefüggések értelmezése – Véleményformálás támogatása a természeti és a lakókörnyezet kapcsolatának felismeréséhez – Digitális alkalmazások használatával információk, adatok rendezése, értelmezése – A munkatevékenység értékteremtő lényegének értelmezése – Az adott kor technikai fejlettsége és az alkalmazott anyagok, technológiák közötti összefüggések felismerése – A társadalmi munkamegosztás lényegének, az egyes foglalkoztatási ágazatok jelentőségének értelmezése – Építményekre ható hatások és az építményekkel kapcsolatos követelmények elemzése, összehasonlítása – Régi korok jellemző épületeinek, a hagyományos népi építészet építményeinek, építőanyagainak tanulmányozása, elemzése – Az egyes tájegységek jellegzetességei – lakó-, gazdasági és középületek alakja, elrendezése –, a használt anyagok és építési technológiák közötti kapcsolatok feltárása, elemzése – A modern kor építésze – iparosított technológia, vasbeton szerkezetek, építőipari gépek – Az építészet építőanyagainak, építőipari foglalkozások tanulmányozása, elemzése – Az építőanyagok és építési technológiák, építőipari foglalkozások közötti kapcsolatok feltárása, elemzése – A lakóépület-makett közvetlen környezetének kialakítása
Fogalmak	Építészet, épület, építmény, alapozás, vízszigetelés, hőszigetelés, tájolás, természetes (szoláris) energia, passzív napenergia, benapozottság, árnyékolás, kő, fa, föld, agyag, vályog, téglá, pala, cserép, beton, vasbeton, üveg, kötőanyag, teherhordó szerkezet, mennyezet, tetőszerkezet, panel
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – Információk gyűjtése az egyes történelmi korok, tájegységek jellemző épületeiről, a felhasznált anyagokról, technológiákról. Az információk rendszerezése, megosztása – Látogatás egy építkezésen vagy film megtekintése egy építkezésről. Megfigyelési szempontok szerinti adatgyűjtés, megbeszélés – Információgyűjtés a végzett tevékenységekhez kötődő szakmákról, tanulási utakról – A lakóházmakett környezetének megtervezése és kialakítása

Tematikai egység	4. Közterek, közösségi terek, középületek	Órakeret 4 óra
Tanulási eredmények	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – megnevezi a településeken található legfontosabb középületeket, közintézményeket; – egy adott terület helyszínrajzát értelmezi, összeveti a valósággal, például nyomtatott, interneten elérhető térképek, fényképek alapján; – eligazodik egyszerű építészeti vázlatokon; – a társakkal együttműködve településmodellt tervez; – csoportban településmodellt épít. 	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	<ul style="list-style-type: none"> – Együttműködési készségek fejlesztése munkatevékenységek tervezése és végzése során – Ok-okozati összefüggések felismerése – Jellemző tulajdonságok és igények közötti összefüggések értelmezése – Az elvont gondolkodás fejlesztése – Digitális alkalmazások használatával információk, adatok rendezése, értelmezése – A település arculatát alakító tényezők tanulmányozása – Az emberek mindennapos tevékenysége (munka, háztartás, szabadidő) és a településtípusok (épületek, építmények, szabad területek és infrastruktúrák) közötti kapcsolatok feltárása – Különböző közösségi épületek feladata. Helyszínrajzok tanulmányozása, elemzése – Adott terület helyszínrajzának értelmezése és összevetése a valósággal – Településmodell készítése 	
Fogalmak	Középület, közintézmény, közösségi épület, szolgáltatás, helyszínrajz	
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – Tanulmányi séta az iskola közvetlen környezetében, a település arculatát alakító tényezők tanulmányozása. Megfigyelési szempontok szerinti adatgyűjtés, közös megbeszélés – A bejárt terület helyszínrajzának összevetése a személyes tapasztalatokkal – A településmodell folytatása a közösségi terek, középületek megtervezésével, megépítésével – A végzett munka értékelése, a tervektől való eltérések vizsgálata, a továbbfejlesztés lehetőségeinek megbeszélése 	

Tematikai egység	5. Közlekedési ismeretek	Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	<p>A gyalogos és kerékpáros közlekedés alapismeretei. A gyalogosokra vonatkozó közlekedési szabályok. Viselkedési normák a közösségi közlekedési színtereken.</p>	

	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	
<i>A forgalomszabályozás közlekedési jelzései</i> A közúti közlekedési jelzések hierarchiája. A jelzőtáblák és útburkolati jelek. A forgalomirányító fényjelzőkészülékek jelzéseinek jelentése. A rendőri forgalomirányító tevékenység.	Kapcsolódási pontok <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szaknyelv, szókincsbővítés, szövegértés, könyvtárhasználat. <i>Informatika:</i> internethasználat, könyvtárhasználat, alkalmazások használata. <i>Természetismeret:</i> sebesség, gyorsulás. <i>Erkölcstan:</i> találmányok az emberiség szolgálatára (anyagi hasznára, javára, kárára).
<i>A közlekedés rendszere, közlekedéstörténet</i> 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.	
<i>Balesetvédelem</i> Közlekedési helyzetek, veszélyek, balesetek elemzése, megelőzése. Közlekedésbiztonsági ismeretek. A féktávolság. 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. Figyelem, elővigyázatosság. Baleset esetén teendők. Segélyhívás. Szituációs játékok.	
<i>Vasúti közlekedés</i> A biztonságos és udvarias vasúti közlekedés szabályai. Közúti és vasúti menetrendek, útvonalterképek tanulmányozása. Útvonalterv készítése térkép és útvonaltervező segítségével.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Útvonal típus, főútvonal, kerékpárút, autópálya, autópálya, közlekedési csomópont, forgalomirányítás, elsőbbség, kikerülés, fékezés, fékút, megállás, tilalom, közlekedési tábla, viselkedési norma, útkereszteződés, alárendelt út, egyenrangú út, útviszony, közlekedésbiztonság.
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – A tanulók közlekedési szokásainak (iskolába járás) feltérképezése, az adatok elemzése – A település közlekedési infrastruktúrájának tanulmányozása

	<ul style="list-style-type: none"> – Irányított információgyűjtés a közlekedés fejlődéséről, a legfontosabb találmányokról, jelentős feltalálókról, különös tekintettel a magyar vonatkozásokra. Információk megosztása – A településmakett úthálózatának befejezése, a közlekedés jelzőrendszereivel való kiegészítése – például útburkolati jelek, közlekedési táblák, jelzőlámpák, gyalogos-átkelőhelyek, parkolók – Közlekedési helyzetek szimulálása a terepasztalon
--	--

Tematikai egység	6. Lakás, lakókörnyezet – a lakás jellemzői, lakástípusok, funkciók, helyiségek	Órakeret 4 óra
Tanulási eredmények	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – lakásalaprajzot tervez – akár tervezőprogram segítségével – megadott létszámú család számára; – berendezett lakásmakettet készít; – alaprajzok tanulmányozása során megismeri a lakás jellemző helyiségeit, azok funkcióját, egymással való kapcsolatát. 	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	<ul style="list-style-type: none"> – Ok-okozati összefüggések felismerése – Jellemző tulajdonságok és igények közötti összefüggések értelmezése – Az elvont gondolkodás fejlesztése – Digitális alkalmazások használatával információk, adatok rendezése, értelmezése – Digitális technológiák alkalmazása a tervezésben – A lakás kialakítása (építése) és a külső hatások elleni védelem összefüggésének felismerése (feladat – anyag – technológia) – A lakás fizikai adottságai és a benne folyó tevékenységek közötti kapcsolat felismerése, elemzése – Épület, lakás alaprajzának értelmezése és összevetése a valósággal – A lakásalaprajz jellemzői – A lakás helyiségeinek csoportosítása – A helyiségek egymással való kapcsolatának elemzése – A lakás beosztásának, az egyes helyiségek egymással való kapcsolatának jelentősége, szerepe – Lakásalaprajz tervezése, lakásmakett készítése 	
Fogalmak	Alaprajz, helyszínrajz, tájolás, fizikai jellemzők, egyéni és közösségi terek, háztartási és higiénés terület, közlekedők, tárolók, szabad terület	
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – Saját lakás leírása szóban – elbeszélés utáni rajzolás – Ismert épület bejárása új megfigyelési szempontok meghatározásával, vázlatkészítés – Lakásalaprajzok tanulmányozása megadott szempontok szerint, azonosságok megfogalmazása, szükségszerűségek felismerése 	

	<ul style="list-style-type: none"> – A megbeszélte szempontok szerint lakásalaprajz tervezése, lehetőleg digitális alkalmazás segítségével – A lakástervek elemzése, megvitatása, lakásmakett készítése
--	---

Tematikai egység	7. Lakás, lakókörnyezet – funkciók, berendezések	Órakeret 4 óra
Tanulási eredmények	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában; – terveit a műszaki kommunikáció alkalmazásával, esetleg rajzoló- vagy tervezőprogram segítségével készíti el és osztja meg. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – a társakkal együttműködve megtervezi a lakás berendezését; – felismeri a lakás alaprajza és a lakás berendezhetősége közötti kapcsolatot; – ismeri a lakás helyiségeinek jellemző bútorait; – információkat gyűjt a bútorok történetéről; – ismeri az ergonómiai, esztétikai szempontokat a bútorok kiválasztása, elhelyezése során; – felismeri a lakás berendezése és a lakók eltérő igényei, szokásai közötti kapcsolatot; – ismeri a világítás, a színek, az anyagok és minták, a tárgyak és díszek szerepét a lakberendezésben; – információkat gyűjt a régi magyar konyhák berendezéseiről, eszközeiről; – ismeri a modern konyhával szemben támasztott követelményeket; – a konyhatervezés során használja a kialakítás, berendezés higiéniai, munkaszervezési, ergonómiai szempontjait. 	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	<ul style="list-style-type: none"> – Ok-okozati összefüggések felismerése – Igények és jellemző tulajdonságok közötti összefüggések értelmezése – Egyéni tulajdonságok és igények közötti kapcsolat feltárása – Digitális alkalmazások használatával információk gyűjtése, rendszerezése – Digitális technológiák alkalmazása a tervezésben – Önismeret és együttműködési készségek fejlesztése munkatevékenységek tervezése és végzése során – Döntéshozatal során ismeretek alkalmazása, véleményformálás, konszenzusra jutás – Ízlés formálása – Egészségtudatos magatartás igényének erősítése – A lakás berendezésének jellemzői – Az egyes lakóterületek funkcióinak kialakítása a megfelelő berendezéssel 	

	<ul style="list-style-type: none"> – A különböző helyiségek jellemző bútorzatai, a lakótér feladata, a bútorzat és a tevékenységek közötti kapcsolat felismerése – A berendezés stílusa és az egyéni ízlés közötti kapcsolat elemzése – Bútortörténet – A bútorok kiválasztásának, elhelyezésének szempontjai – A berendezés szerepe a téralakításban – A lakberendezés modellezése – A munkavégzés ergonómiája – A helyes munkavégzés szükségességének felismertetése – A leggyakoribb egészségkárosító helyzetek és azok elkerülése – A konyha ergonomikus berendezése – Konyhatervek készítése
Fogalmak	Funkció, esztétika, stílus, ízlés, harmónia, színek szerepe, ergonómia, design, téralakítás eszközei, helykihasználás, nyugalmi területek, közlekedőutak, bútorok helyigénye, kényelmi és tároló bútorok, bútorválasztás szempontjai, egészségkárosító helyzetek, statikus, dinamikus terhelés
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – Egy bútoráruház meglátogatása vagy egy ott dolgozó meghívása. Katalógus, folyóiratok, prospektusok, internetes anyagok képei alapján berendezett lakások, lakásrészek elemzése meghatározott szempontok szerint – Információk gyűjtése, megosztása a bútorok történetéről, a világítás, a színek, az anyagok és minták, a tárgyak és díszek lakberendezésben betöltött szerepéről – A lakásmakett vagy egy választott helyiség berendezésének megtervezése lehetőség szerint 3D-s lakberendező program segítségével. A berendezés modellezése – Konyhaterv készítése lehetőség szerint digitális alkalmazással, figyelembe véve a kialakítás, berendezés higiéniai, munkaszervezési, ergonómiai szempontjait – Munkaműveletek, tárgyak, eszközök elemzése ergonómiai szempontból, a helyes munkavégzés, a helyes ülés gyakorlása

Tematikai egység	8. Lakás karbantartása – a legfontosabb állagmegóvási, karbantartási munkák	Órakeret 3 óra
Tanulási eredmények	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tevékenysége során tapasztalatokat szerez a háztartás műszaki jellegű rendszereinek felépítéséről, működéséről. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tevékenységének tervezésénél és értékelésénél figyelembe veszi a környezeti szempontokat. 	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	<ul style="list-style-type: none"> – Az ember személyes felelősségének felismerése a környezet alakításában – Tevékenységek, beavatkozások következményének mérlegelése 	

	<ul style="list-style-type: none"> – Digitális alkalmazások használatával információk gyűjtése, rendszerezése – Szabálykövető, kooperatív magatartás alkalmazása a munkavégzés során – Munkatevékenység értékteremtő lényegének, felelősségének értelmezése – A környezet- és egészségtudatos cselekvés fejlesztése – Információk gyűjtése a lakásban előforduló legfontosabb állagmegóvási, karbantartási munkákról – Szagtalanítás, védekezés a kártevők ellen – Környezetbarát anyagok és eljárások alkalmazása a tevékenység során – A hagyományos tisztítószeres és eljárások alkalmazása és a környezetvédelem összefüggéseinek felismertetése – A laikus által végezhető munkák határai, annak felismerése, hogy nagyobb munkálatokhoz szakembert kell hívni – A tevékenységgel érintett foglalkozások, szakmák
Fogalmak	<p>Állagmegóvás, karbantartás, mázolás, festés, tapétázás, burkolás, takarítás, tisztítószer, környezetvédelem, tudatos fogyasztói magatartás, fenntarthatóság</p>
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – Információk gyűjtése, megosztása a lakásban előforduló legfontosabb állagmegóvási, karbantartási munkákról – Állagmegóvási, karbantartási munkák végzése a helyi lehetőségek szerint, például: bútorok megjavítása, festése; folttisztítási gyakorlat környezetbarát anyagokkal, ruházat, lakástextiliák gondozása stb. – Különböző háztartási vegyszerek címkéinek tanulmányozása a felhasználás, tárolás, balesetveszély szempontjai szerint – Baleseti források azonosítása, megtörtént balesetek elemzése, elsősegélynyújtási szabályok megbeszélése – Információgyűjtés a végzett tevékenységekhez kötődő szakmákról, tanulási utakról. A tanulók szerepjáték formájában bemutathatják egymásnak az egyes foglalkozások jellemző feladatait

Tematikai egység	9. Komplex modell- és makettkészítés	Órakeret 5 óra
Tanulási eredmények	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában; – terveit a műszaki kommunikáció alkalmazásával, esetleg rajzoló- vagy tervezőprogram segítségével készíti el és osztja meg; – megérti a munkatevékenység értékteremtő lényegét. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – az órai munkák során tapasztalatot szerez a felhasznált anyagokról, például természetes és mesterséges faanyagok, műanyagok, fémek, papírok, textilek, képlékeny anyagok; – terveit szóban, rajzban megosztja; 	

	<ul style="list-style-type: none"> – a terv mentén lépésenkénti külső ellenőrzéssel halad alkotótevékenységében; – a szerszámokat és eszközöket tanári útmutatás segítségével használja; – a munkavégzési szabályokat betartja; – felismeri az egyes műveletek balesetveszélyeit, a védőeszközök használatának szükségességét; – csoportmunkában, feladata szerint dolgozik, a szabályokat betartatja, betartja; – a csoportban feladata szerint tevékenykedik, segítséget kér, segítséget ad; – felismeri az elkészült produktum tervtől való eltérésének ok-okozati összefüggéseit.
Fejlesztési feladatok és ismeretek	<ul style="list-style-type: none"> – A tanult ismeretek alkalmazása, mélyítése – Együttműködési készségek fejlesztése a munkatevékenységek tervezése és végzése során – Önismeret, társas kompetenciák, munkakultúra fejlesztése – Kreativitás fejlesztése – Különböző épületek vagy településrészlet modellezése helyszínrajzok, fényképek alapján – Komplex modell tervezése és kivitelezése egyéni választás alapján csoportmunkában
Fogalmak	Az elvégzett feladatokhoz kapcsolódó technológiák és szerszámok, eszközök megnevezése
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – A tanult ismeretek, műveletek alkalmazása valós igényt szolgáló, tárgyalató tevékenység során – A tanulók választása alapján elkészülhet egy híres épület, esetleg egy településrészlet makettje a rendelkezésre álló anyagok minél kreatívabb felhasználásával, vagy a lakáshoz, lakókörnyezethez kapcsolódó tárgy, lehetőség szerint újrahasznosított anyagokból

6. évfolyam

Óraszám: 36 óra

Tematikai egység	1. Modell- és makettépítés technológiái	Órakeret 4 óra
Tanulási eredmények	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – megérti a munkatevékenység értékteremtő lényegét; – felismeri a környezeti tapasztalások, megfigyelések ok-okozati összefüggéseit; – felismeri az egyes műveletek baleseti veszélyeit; – elemi műszaki rajzi ismereteit alkalmazza a tervezés során; <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – megismeri a méretmegadás elemeit; – felismeri a méretarányos kicsinyítés, nagyítás feladatát, jelentőségét; – ismeri a vetületi ábrázolást; – irányítással, egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel információkat szerez a modellezés során felhasznált anyagok tulajdonságairól, például természetes és mesterséges faanyagok, műanyagok, fémek, papírok, textilek, képlékeny anyagok. 	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	<ul style="list-style-type: none"> – A szabályok szükségességének belátása, a szabálykövető magatartás fejlesztése – A térszemlélet és az elvont gondolkodás fejlesztése – A tapasztalati úton történő információgyűjtés képességének fejlesztése – Ok-okozati összefüggések felismerése – A modellezés, makettépítés feladata, jelentősége – A modell és a makett közötti különbségtétel – A mérés célja, fontossága – Mérőeszközök alkalmazása – Mérés milliméteres pontossággal – Műszaki ábrázolás alapismereteinek elsajátítása – Méretmegadás elemei, szabályai – Vetületi ábrázolás, méretarány alkalmazása, a méretarányos kicsinyítés, nagyítás jelentősége – Rajzolvasási gyakorlatok. A valóság és az ábra összefüggéseinek felismerése – A modellezéshez felhasználható anyagok (például papír, fa, műanyag, fém, textil, agyag vagy egyéb képlékeny anyag) tulajdonságainak megismerése egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel (szemrevételezés, próba, összehasonlítás, mérés alapján) – Különböző szerkezetek építése, terhelési próba végzése – Az anyagok megmunkálásához, alakításához, szereléséhez szükséges technológiák, szerszámok megismerése, célszerű, balesetmentes használatuk elsajátítása 	
Fogalmak	<p>Modell, makett, mérés, mérőeszköz, mérési pontosság, méretmegadás elemei és szabályai, vonalfajták, méretszám, méretarány, kicsinyítés,</p>	

	nagyítás, vetület, az elvégzett feladatokhoz kapcsolódó technológiák és szerszámok, eszközök megnevezése
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – Modellek és makettek megfigyelése megadott szempontok szerint, azonosságok, különbségek megfogalmazása, a modell-, illetve makettkészítés jelentőségének felismerése – A műszaki rajz szükségességének felismerése térbeli alakzatok, tárgyak és róluk készült műszaki rajzok, axonometrikus ábrák tanulmányozásán, elemzésén keresztül. A valóság és az ábra közötti kapcsolat, megfelelés azonosítása – Mérőeszközök használata, mérés milliméter pontossággal – Műszaki rajzok értelmezése, a műszaki ábrázolás jelképeinek, szabályainak megismerése, azonosítása – Vetületi ábra, egyszerű műszaki rajz készítése szabadkézzel, majd szerkesztéssel geometrikus testekről – A modellezéshez, makettépítéshez felhasználható anyagok néhány tulajdonságának megismerése egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel – A rendelkezésre álló szerszámok és a velük végezhető műveletek megismerése, gyakorlása – Azonos anyagú, különböző profilú rudak terheléspróbája – Térbeli szerkezetek, tornyok építése rudakból, stabilitásuk, terhelhetőségük vizsgálata

Tematikai egység	2. Település – a település kialakulása, településtípusok	Órakeret 3 óra
Tanulási eredmények	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <p>-jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában.</p> <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ismeri a legfontosabb településfajtákat, azok jellemzőit; – összehasonlítja a különböző településtípusokhoz kötődő életformákat, azonosságokat, különbségeket fogalmaz meg; – összehasonlítja a különböző életformákhoz kötődő lakó- és gazdasági épületeket; – ismereteket gyűjt a saját településéről; – elemzi a lakóépületek és a természeti környezet közötti kapcsolatot; – átlátja a lakóház tervezésének szempontjait – alaprajz, tájolás, épület alakja; – lakóépületet tervez megadott szempontok és méretarány alapján; – lakóépület-makettet épít egyszerű geometrikus testek felhasználásával. 	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	<ul style="list-style-type: none"> – Ok-okozati összefüggések felismerése – Jellemző tulajdonságok és igények közötti összefüggések értelmezése – Véleményformálás támogatása a természeti és a lakókörnyezet kapcsolatának felismeréséhez 	

	<ul style="list-style-type: none"> – Véleményformálás támogatása a technológiai fejlődés és a társadalmi gazdasági fejlődés kapcsolatának felismeréséhez – Információgyűjtési, -rendszerzési, -értelmezési képességek fejlesztése – A települések kialakulása – Különböző településtípusokhoz (város, falu) és életformákhoz (pl. gazdálkodás) kötődő lakó- és gazdasági épületek tanulmányozása, összehasonlítása – A lakóépületek és a természeti környezet kapcsolatának elemzése – Információk gyűjtése a saját településről, annak történetéről – Lakóépületek típusai – Lakóépület-makett készítése egyszerű geometrikus testekből
Fogalmak	Lakóhely, település, város, falu, mezőgazdaság, ipar, városiasodás, városodás, urbanizáció, ház (családi ház, sorház, toronyház, lakópark), kert, gazdasági épület, melléképület, lakás, udvar, alaprajz, homlokzat, tető, nyílászárók, az építkezés menete
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – Információk gyűjtése a települések kialakulásáról, az egyes éghajlati viszonyok jellegzetes lakóépületeiről megadott szempontok szerint. Az információk rendszerezése, megosztása – Településmakett elkezdése közös döntések megfogalmazásával: a makett méretarányának meghatározása, a lakóövezet kijelölése, az utcahálózat megrajzolása, a telkek kiosztása, a lakóépületek jellegének meghatározása – Lakóépület-makett készítése egyéni munkában a közös döntéseknek megfelelően – A település régen és ma – a lakóhely egy tere, része változásainak nyomon követése – A mi falunk, városunk: útikalauz készítése

Tematikai egység	3. Építészet – forma és funkció, anyagok és szerkezetek	Órakeret 4 óra
Tanulási eredmények	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában; – anyagválasztásnál elemzi a megismert anyagok jellemzőit a felhasználhatóság szempontja szerint. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – azonosítja a lakóház részeit – alap, tartószerkezet, falazat, nyílászárók, homlokzat, tető; – ismereteket gyűjt a régi korok épületeiről, építőanyagairól, a hagyományos népi építészet épületeiről, építőanyagairól; – információkat gyűjt építőanyagokról, építőipari szakmákról; – megtervezi a lakóépület közvetlen környezetét – kert, gazdasági épületek; – modellezi a lakóépületek környezetét. 	

<p>Fejlesztési feladatok és ismeretek</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Ok-okozati összefüggések felismerése – Jellemző tulajdonságok és igények közötti összefüggések értelmezése – Véleményformálás támogatása a természeti és a lakókörnyezet kapcsolatának felismeréséhez – Digitális alkalmazások használatával információk, adatok rendezése, értelmezése – A munkatevékenység értékteremtő lényegének értelmezése – Az adott kor technikai fejlettsége és az alkalmazott anyagok, technológiák közötti összefüggések felismerése – A társadalmi munkamegosztás lényegének, az egyes foglalkoztatási ágazatok jelentőségének értelmezése – Építményekre ható hatások és az építményekkel kapcsolatos követelmények elemzése, összehasonlítása – Régi korok jellemző épületeinek, a hagyományos népi építészet építményeinek, építőanyagainak tanulmányozása, elemzése – Az egyes tájegységek jellegzetességei – lakó-, gazdasági és középületek alakja, elrendezése –, a használt anyagok és építési technológiák közötti kapcsolatok feltárása, elemzése – A modern kor építésze – iparosított technológia, vasbeton szerkezetek, építőipari gépek – Az építészet építőanyagainak, építőipari foglalkozások tanulmányozása, elemzése – Az építőanyagok és építési technológiák, építőipari foglalkozások közötti kapcsolatok feltárása, elemzése – A lakóépület-makett közvetlen környezetének kialakítása
<p>Fogalmak</p>	<p>Építészet, épület, építmény, alapozás, vízszigetelés, hőszigetelés, tájolás, természetes (szoláris) energia, passzív napenergia, benapozottság, árnyékolás, kő, fa, föld, agyag, vályog, téglá, pala, cserép, beton, vasbeton, üveg, kötőanyag, teherhordó szerkezet, mennyezet, tetőszerkezet, panel</p>
<p>Javasolt tevékenységek</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Információk gyűjtése az egyes történelmi korok, tájegységek jellemző épületeiről, a felhasznált anyagokról, technológiákról. Az információk rendszerezése, megosztása – Látogatás egy építkezésen vagy film megtekintése egy építkezésről. Megfigyelési szempontok szerinti adatgyűjtés, megbeszélés – Információgyűjtés a végzett tevékenységekhez kötődő szakmákról, tanulási utakról – A lakóházmakett környezetének megtervezése és kialakítása

Tematikai egység	4. Közterek, közösségi terek, középületek	Órakeret 4 óra
Tanulási eredmények	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – megnevezi a településeken található legfontosabb középületeket, közintézményeket; – egy adott terület helyszínrajzát értelmezi, összeveti a valósággal, például nyomtatott, interneten elérhető térképek, fényképek alapján; – eligazodik egyszerű építészeti vázlatokon; – a társakkal együttműködve településmodellt tervez; – csoportban településmodellt épít. 	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	<ul style="list-style-type: none"> – Együttműködési készségek fejlesztése munkatevékenységek tervezése és végzése során – Ok-okozati összefüggések felismerése – Jellemző tulajdonságok és igények közötti összefüggések értelmezése – Az elvont gondolkodás fejlesztése – Digitális alkalmazások használatával információk, adatok rendezése, értelmezése – A település arculatát alakító tényezők tanulmányozása – Az emberek mindennapos tevékenysége (munka, háztartás, szabadidő) és a településtípusok (épületek, építmények, szabad területek és infrastruktúrák) közötti kapcsolatok feltárása – Különböző közösségi épületek feladata. Helyszínrajzok tanulmányozása, elemzése – Adott terület helyszínrajzának értelmezése és összevetése a valósággal – Településmodell készítése 	
Fogalmak	Középület, közintézmény, közösségi épület, szolgáltatás, helyszínrajz	
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – Tanulmányi séta az iskola közvetlen környezetében, a település arculatát alakító tényezők tanulmányozása. Megfigyelési szempontok szerinti adatgyűjtés, közös megbeszélés – A bejárt terület helyszínrajzának összevetése a személyes tapasztalatokkal – A településmodell folytatása a közösségi terek, középületek megtervezésével, megépítésével – A végzett munka értékelése, a tervektől való eltérések vizsgálata, a továbbfejlesztés lehetőségeinek megbeszélése 	

Tematikai egység	5. Közlekedési ismeretek	Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	<p>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.</p>	

	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	
<i>A forgalomszabályozás közlekedési jelzései</i> A közúti közlekedési jelzések hierarchiája. A jelzőtáblák és útburkolati jelek. A forgalomirányító fényjelzőkészülékek jelzéseinek jelentése. A rendőri forgalomirányító tevékenység.	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szaknyelv, szókincsbővítés, szövegértés, könyvtárhasználat.
<i>A közlekedés rendszere, közlekedéstörténet</i> 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.	<i>Informatika:</i> internethasználat, könyvtárhasználat, alkalmazások használata. <i>Természetismeret:</i> sebesség, gyorsulás.
<i>Balesetvédelem</i> Közlekedési helyzetek, veszélyek, balesetek elemzése, megelőzése. Közlekedésbiztonsági ismeretek. A féktávolság. 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.	<i>Erkölcstan:</i> találmányok az emberiség szolgálatára (anyagi hasznára, javára, kárára).
<i>Vasúti közlekedés</i> A biztonságos és udvarias vasúti közlekedés szabályai. Közúti és vasúti menetrendek, útvonalterképek tanulmányozása. Útvonalterv készítése térkép és útvonaltervező segítségével.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Útvonal típus, főútvonal, kerékpárút, autópálya, közlekedési csomópont, forgalomirányítás, elsőbbség, kikerülés, fékezés, fékút, megállás, tilalom, közlekedési tábla, viselkedési norma, útkereszteződés, alárendelt út, egyenrangú út, útviszony, közlekedésbiztonság.
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – A tanulók közlekedési szokásainak (iskolába járás) feltérképezése, az adatok elemzése – A település közlekedési infrastruktúrájának tanulmányozása – Irányított információgyűjtés a közlekedés fejlődéséről, a legfontosabb találmányokról, jelentős feltalálókról, különös tekintettel a magyar vonatkozásokra. Információk megosztása – A településmakett úthálózatának befejezése, a közlekedés jelzőrendszereivel való kiegészítése – például útburkolati jelek, közlekedési táblák, jelzőlámpák, gyalogos-átkelőhelyek, parkolók – Közlekedési helyzetek szimulálása a terepasztalon

Tematikai egység	6. Lakás, lakókörnyezet – a lakás jellemzői, lakástípusok, funkciók, helyiségek	Órakeret 4 óra
Tanulási eredmények	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – lakásalaprajzot tervez – akár tervezőprogram segítségével – megadott létszámú család számára; – berendezett lakásmakettet készít; – alaprajzok tanulmányozása során megismeri a lakás jellemző helyiségeit, azok funkcióját, egymással való kapcsolatát. 	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	<ul style="list-style-type: none"> – Ok-okozati összefüggések felismerése – Jellemző tulajdonságok és igények közötti összefüggések értelmezése – Az elvont gondolkodás fejlesztése – Digitális alkalmazások használatával információk, adatok rendezése, értelmezése – Digitális technológiák alkalmazása a tervezésben – A lakás kialakítása (építése) és a külső hatások elleni védelem összefüggésének felismerése (feladat – anyag – technológia) – A lakás fizikai adottságai és a benne folyó tevékenységek közötti kapcsolat felismerése, elemzése – Épület, lakás alaprajzának értelmezése és összevetése a valósággal – A lakásalaprajz jellemzői – A lakás helyiségeinek csoportosítása – A helyiségek egymással való kapcsolatának elemzése – A lakás beosztásának, az egyes helyiségek egymással való kapcsolatának jelentősége, szerepe – Lakásalaprajz tervezése, lakásmakett készítése 	
Fogalmak	Alaprajz, helyszínrajz, tájolás, fizikai jellemzők, egyéni és közösségi terek, háztartási és higiénés terület, közlekedők, tárolók, szabad terület	
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – Saját lakás leírása szóban – elbeszélés utáni rajzolás – Ismert épület bejárása új megfigyelési szempontok meghatározásával, vázlatkészítés – Lakásalaprajzok tanulmányozása megadott szempontok szerint, azonosságok megfogalmazása, szükségszerűségek felismerése – A megbeszélte szempontok szerint lakásalaprajz tervezése, lehetőleg digitális alkalmazás segítségével – A lakástervek elemzése, megvitatása, lakásmakett készítése 	

Tematikai egység	7. Lakás, lakókörnyezet – funkciók, berendezések	Órakeret 4 óra
Tanulási eredmények	A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:	

	<ul style="list-style-type: none"> – jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában; – terveit a műszaki kommunikáció alkalmazásával, esetleg rajzoló- vagy tervezőprogram segítségével készíti el és osztja meg. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – a társakkal együttműködve megtervezi a lakás berendezését; – felismeri a lakás alaprajza és a lakás berendezhetősége közötti kapcsolatot; – ismeri a lakás helyiségeinek jellemző bútorait; – információkat gyűjt a bútorok történetéről; – ismeri az ergonómiai, esztétikai szempontokat a bútorok kiválasztása, elhelyezése során; – felismeri a lakás berendezése és a lakók eltérő igényei, szokásai közötti kapcsolatot; – ismeri a világítás, a színek, az anyagok és minták, a tárgyak és díszek szerepét a lakberendezésben; – információkat gyűjt a régi magyar konyhák berendezéseiről, eszközeiről; – ismeri a modern konyhával szemben támasztott követelményeket; – a konyhatervezés során használja a kialakítás, berendezés higiéniai, munkaszervezési, ergonómiai szempontjait.
<p>Fejlesztési feladatok és ismeretek</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Ok-okozati összefüggések felismerése – Igények és jellemző tulajdonságok közötti összefüggések értelmezése – Egyéni tulajdonságok és igények közötti kapcsolat feltárása – Digitális alkalmazások használatával információk gyűjtése, rendszerezése – Digitális technológiák alkalmazása a tervezésben – Önismeret és együttműködési készségek fejlesztése munkatevékenységek tervezése és végzése során – Döntéshozatal során ismeretek alkalmazása, véleményformálás, konszenzusra jutás – Ízlés formálása – Egészségtudatos magatartás igényének erősítése – A lakás berendezésének jellemzői – Az egyes lakóterületek funkcióinak kialakítása a megfelelő berendezéssel – A különböző helyiségek jellemző bútorzatai, a lakótér feladata, a bútorzat és a tevékenységek közötti kapcsolat felismerése – A berendezés stílusa és az egyéni ízlés közötti kapcsolat elemzése – Bútortörténet – A bútorok kiválasztásának, elhelyezésének szempontjai – A berendezés szerepe a téralakításban – A lakberendezés modellezése

	<ul style="list-style-type: none"> – A munkavégzés ergonómiája – A helyes munkavégzés szükségességének felismertetése – A leggyakoribb egészségkárosító helyzetek és azok elkerülése – A konyha ergonómikus berendezése – Konyhatervék készítése
Fogalmak	Funkció, esztétika, stílus, ízlés, harmónia, színek szerepe, ergonómia, design, téralakítás eszközei, helykihasználás, nyugalmi területek, közlekedőutak, bútorok helyigénye, kényelmi és tároló bútorok, bútorválasztás szempontjai, egészségkárosító helyzetek, statikus, dinamikus terhelés
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – Egy bútoráruház meglátogatása vagy egy ott dolgozó meghívása. Katalógus, folyóiratok, prospektusok, internetes anyagok képei alapján berendezett lakások, lakásrészek elemzése meghatározott szempontok szerint – Információk gyűjtése, megosztása a bútorok történetéről, a világítás, a színek, az anyagok és minták, a tárgyak és díszek lakberendezésben betöltött szerepéről – A lakásmakett vagy egy választott helyiség berendezésének megtervezése lehetőség szerint 3D-s lakberendező program segítségével. A berendezés modellezése – Konyhaterv készítése lehetőség szerint digitális alkalmazással, figyelembe véve a kialakítás, berendezés higiéniai, munkaszervezési, ergonómiai szempontjait – Munkaműveletek, tárgyak, eszközök elemzése ergonómiai szempontból, a helyes munkavégzés, a helyes ülés gyakorlása

Tematikai egység	8. Lakás karbantartása – a legfontosabb állagmegóvási, karbantartási munkák	Órakeret 3 óra
Tanulási eredmények	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tevékenysége során tapasztalatokat szerez a háztartás műszaki jellegű rendszereinek felépítéséről, működéséről. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tevékenységének tervezésénél és értékelésénél figyelembe veszi a környezeti szempontokat. 	
Fejlesztési feladatok és ismeretek	<ul style="list-style-type: none"> – Az ember személyes felelősségének felismerése a környezet alakításában – Tevékenységek, beavatkozások következményének mérlegelése – Digitális alkalmazások használatával információk gyűjtése, rendszerezése – Szabálykövető, kooperatív magatartás alkalmazása a munkavégzés során – Munkatevékenység értékteremtő lényegének, felelősségének értelmezése – A környezet- és egészségtudatos cselekvés fejlesztése – Információk gyűjtése a lakásban előforduló legfontosabb állagmegóvási, karbantartási munkákról 	

	<ul style="list-style-type: none"> – Szagtalanítás, védekezés a kártevők ellen – Környezetbarát anyagok és eljárások alkalmazása a tevékenység során – A hagyományos tisztítószeres és eljárások alkalmazása és a környezetvédelem összefüggéseinek felismertetése – A laikus által végezhető munkák határai, annak felismerése, hogy nagyobb munkálatokhoz szakembert kell hívni – A tevékenységgel érintett foglalkozások, szakmák
Fogalmak	Állagmegóvás, karbantartás, mázolás, festés, tapétázás, burkolás, takarítás, tisztítószer, környezetvédelem, tudatos fogyasztói magatartás, fenntarthatóság
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – Információk gyűjtése, megosztása a lakásban előforduló legfontosabb állagmegóvási, karbantartási munkákról – Állagmegóvási, karbantartási munkák végzése a helyi lehetőségek szerint, például: bútorok megjavítása, festése; folttisztítási gyakorlat környezetbarát anyagokkal, ruházat, lakástextíliák gondozása stb. – Különböző háztartási vegyszerek címkéinek tanulmányozása a felhasználás, tárolás, balesetveszély szempontjai szerint – Baleseti források azonosítása, megtörtént balesetek elemzése, elsősegélynyújtási szabályok megbeszélése – Információgyűjtés a végzett tevékenységekhez kötődő szakmákról, tanulási utakról. A tanulók szerepjáték formájában bemutathatják egymásnak az egyes foglalkozások jellemző feladatait

Tematikai egység	9. Komplex modell- és makettkészítés	Órakeret 7 óra
Tanulási eredmények	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában; – terveit a műszaki kommunikáció alkalmazásával, esetleg rajzoló- vagy tervezőprogram segítségével készíti el és osztja meg; – megérti a munkatevékenység értékteremtő lényegét. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – az órai munkák során tapasztalatot szerez a felhasznált anyagokról, például természetes és mesterséges faanyagok, műanyagok, fémek, papírok, textilek, képlékeny anyagok; – terveit szóban, rajzban megosztja; – a terv mentén lépésenkénti külső ellenőrzéssel halad alkotótevékenységében; – a szerszámokat és eszközöket tanári útmutatás segítségével használja; – a munkavégzési szabályokat betartja; – felismeri az egyes műveletek balesetveszélyeit, a védőeszközök használatának szükségességét; – csoportmunkában, feladata szerint dolgozik, a szabályokat betartatja, betartja; 	

	<ul style="list-style-type: none"> – a csoportban feladata szerint tevékenykedik, segítséget kér, segítséget ad; – felismeri az elkészült produktum tervtől való eltérésének ok-okozati összefüggéseit.
Fejlesztési feladatok és ismeretek	<ul style="list-style-type: none"> – A tanult ismeretek alkalmazása, mélyítése – Együttműködési készségek fejlesztése a munkatevékenységek tervezése és végzése során – Önismeret, társas kompetenciák, munkakultúra fejlesztése – Kreativitás fejlesztése – Különböző épületek vagy településrészlet modellezése helyszínrajzok, fényképek alapján – Komplex modell tervezése és kivitelezése egyéni választás alapján csoportmunkában
Fogalmak	Az elvégzett feladatokhoz kapcsolódó technológiák és szerszámok, eszközök megnevezése
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – A tanult ismeretek, műveletek alkalmazása valós igényt szolgáló, tárgyalkotó tevékenység során – A tanulók választása alapján elkészülhet egy híres épület, esetleg egy településrészlet makettje a rendelkezésre álló anyagok minél kreatívabb felhasználásával, vagy a lakáshoz, lakókörnyezethez kapcsolódó tárgy, lehetőség szerint újrahasznosított anyagokból – Az ünnepekhez, hagyományőrző rendezvényekhez kapcsolódó tárgyak, ajándékok, eszközök, munkadarabok készítése.
A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén	<p>Tapasztalatok megfogalmazása a környezet elemeiről, állapotáról, a környezetátalakító tevékenységgel járó felelősség belátása.</p> <p>Tapasztalatok az ételkészítéssel, élelmiszerekkel összefüggő munkatevékenységekről.</p> <p>Ételkészítés és tárgyalkotás során a technológiák helyes alkalmazása, eszközök szakszerű, biztonságos használata.</p> <p>Elemi műszaki rajzi ismeretek alkalmazása a tervezés és a kivitelezés során.</p> <p>Az elkészült produktumok (ételek, tárgyak, modellek) reális értékelése, a hibák felismerése, a javítás, fejlesztés lehetőségeinek meghatározása.</p> <p>Az ember közvetlen tárgyi környezetének megőrzésére, alakítására vonatkozó szükségletek felismerése, a tevékenységek és beavatkozások következményeinek előzetes, helyes felismerése, az azzal járó felelősség belátása.</p> <p>A tárgyi környezetben végzett tevékenységek biztonságossá, környezettudatossá, takarékosná és célszerűvé válása.</p> <p>A gyalogos és kerékpáros közlekedés KRESZ szerinti szabályainak, valamint a tömegközlekedés szabályainak biztonságos alkalmazása.</p> <p>A kerékpár karbantartásához szükséges ismeretek elsajátítása.</p> <p>A vasúti közlekedésben való biztonságos és udvarias részvétel.</p> <p>Tájékozódás közúti és vasúti menetrendekben, útvonalterképeken.</p> <p>Útvonalterv olvasása, készítése.</p>

7. évfolyam

Óraszám: 36 óra

Tematikai egység	1. A települések közműellátása, a legfontosabb közművek, közszolgáltatások	Órakeret 6 óra
Tanulási eredmények	<p>célzottnan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján, és a kapott adatokat értékeli, rendszerezi, elemzi; holisztikus szemlélettel rendelkezik, az összefüggések megértésére törekszik; az egyes részfeladatokat rendszerszinten szemléli; felismeri a technikai fejlődés és a társadalmi, gazdasági fejlődés kapcsolatát; egészség- és környezettudatosan dönt és tevékenykedik; tisztában van a saját, a családi és a társadalmi erőforrásokkal és az azokkal való hatékony és tudatos gazdálkodás módjaival; érti a társadalmi munkamegosztás lényegét, az egyes foglalkoztatási ágazatok jelentőségét.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>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, a 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 vizsgálatából fakadó tapasztalatok önálló rögzítése. Gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározása segítséggel. Előzetesen bemutatott és megbeszélte munkaműveletek pontos végrehajtása, a biztonsági szabályok betartása, veszélyhelyzetek felismerése. Igényesség a megfelelően funkcionáló, rendezett mesterséges környezet iránt.</p>	
Ismeretek/fejlesztési feladatok		Kapcsolódási pontok
<p><i>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. Az elektromos rendszer üzemzavarai, túláramvédelmi és érintésvédelmi eszközök jellemzői, szerepe. Az elektromos energiafogyasztás árának, díjának meghatározása, takarékosági lehetőségek. Villanyszámlák tartalmának értelmezése.</p>		<p><i>Fizika:</i> Elektromos áram, áramkör, energiatermelés, energiaátalakítás, energiaforrások. Fényforrások, motorok működési elve, az elektromos áram hőhatása. Elektromos és hőtani mennyiségek</p>

<p>Tapasztalatok gyűjtése a környezetben használt elektromos eszközök működéséről és használati jellemzőiről, a tapasztalatok összehasonlítása, értékelése.</p>	<p>(feszültség, áramerősség, teljesítmény, hőmérséklet, hőmennyiség, hőenergia, égéshő, fűtőérték).</p>
<p><i>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 és a szennyvíz-, valamint a csapadékvíz-elvezetés működésében. Felelőségünk 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.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> A víz szerepe az élet kialakulásában és fenntartásában. A víz humán-életteni szerepe. A hulladékok tárolásának, kezelésének biológiai veszélyei. Mérgező anyagok egészségügyi hatásai.</p> <p><i>Földrajz:</i> A víz körforgása a természetben. A víz felhasználása az egyes gazdasági termelési területeken. Fosszilis és megújuló energiaforrások.</p>
<p><i>A háztartás és a lakókörnyezet 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. 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.</p>	<p><i>Matematika:</i> számok, alaplüveletek, matematikai modell.</p> <p><i>Kémia:</i> Az égés mint kémiai folyamat, égéstermékek, a környezetre káros hatású kémiai anyagok. A víz tulajdonságai. Korrózió.</p>
<p><i>Hulladékgazdálkodás</i> 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.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Családi kiadások.</p>

	<p>A hulladékszállítás, szelektív hulladékgyűjtés, hulladékkezelés, energetikai célú hulladékhasznosítás települési környezettől függő rendszerei.</p> <p>A hulladékok kezelése, a hulladék keletkezésével, tárolásával, kezelésével járó veszélyek.</p> <p>Veszélyes hulladékok, környezeti és egészségügyi hatásaik.</p> <p>Komposztálható hulladékok.</p> <p>Háztartási körülmények között égethető és nem égethető hulladékanyagok.</p> <p>A hulladékokkal járó költségek meghatározása, a csökkenést eredményező megoldások, a takarékoság lehetőségei.</p> <p>Tapasztalatok gyűjtése a lakókörnyezetben keletkező hulladékokról, a gyűjtés, kezelés megoldásairól, az újrahasznosítási lehetőségekről.</p>	<p>Takarékosság a háztartások fogyasztásában.</p> <p><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.</p> <p><i>Informatika:</i> információkeresés, internethasználat.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Elektromos energia, energiafogyasztás, áramfelvétel, túláramvédelem, érintésvédelem, áramütés, ivóvíz, szennyvíz, csapadékvíz, használati melegvíz, vízvezeték, vízszelvény, szennyvízvezeték, csatornázás, szennyvíztisztítás, gázenergia, gázfogyasztás, gázfűtés, gázszivárgás, gázmérgezés, füstmérgezés, füstgázvezetés, szilárd tüzelés, hulladék, veszélyes hulladék, újrahasznosítás, hulladékkezelés, szolgáltatás, közmű, közüzemi szolgáltató, közüzemi számla.</p>	
<p>Javasolt tevékenységek</p>	<p>Információgyűjtés és -megosztás megadott szempontok szerint a vízellátás, csatornázás, fűtés, villamosítás, gázellátás, szemétszállítás témában</p> <p>Információk gyűjtése a saját település, lakás közműveiről, közszolgáltatásairól</p> <p>Véleményformálás a közművek megléte és a település élete, a lakóház használata közötti összefüggésekről</p> <p>Táblázatok, grafikonok elemzésén keresztül információk gyűjtése a lakások közműellátottságáról, számítások végzése a szolgáltatások áráról</p> <p>Az iskola adottságai szerint látogatás egy közműtelepen vagy a témakörhöz kapcsolódó film megtekintése</p>	

Tematikai egység	2. Korszerű, egészséges lakás és lakókörnyezet	Órakeret 8 óra
<p>Tanulási eredmények</p>	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési- oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – célzottan szerez információkat a tevékenységekhez, feladatokhoz kapcsolódó műszaki útmutatókból, használati leírásokból; – holisztikus szemlélettel rendelkezik, az összefüggések megértésére törekszik; – döntéseit tudatosság jellemzi, alternatívákat mérlegel; – érti és értékeli a globális változásokat érintő lehetséges megoldások és az emberi tevékenység szerepét, jelentőségét; 	

- felismeri a technikai fejlődés és a társadalmi, gazdasági fejlődés kapcsolatát;
- felismeri a személyes cselekvés jelentőségét a globális problémák megoldásában;
- felismeri saját felelősségét életvezetése megtervezésében és megszervezésében, tudatosan gazdálkodik a rendelkezésre álló anyagi és nem anyagi erőforrásokkal;
- rendszerszinten végzi az elemzést és az alkalmazást;
- tisztában van a saját, a családi és a társadalmi erőforrásokkal és az azokkal való hatékony és tudatos gazdálkodás módjaival;
- egészség- és környezettudatosan dönt és tevékenykedik;
- érti a társadalmi munkamegosztás lényegét, az egyes foglalkoztatási ágazatok jelentőségét;
- ismeri a témakörhöz kapcsolódó foglalkozások jellemzőit, ezekkel kapcsolatban megfogalmazza saját preferenciáit.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- tevékenysége során tapasztalatokat szerez a háztartás műszaki jellegű rendszereinek felépítéséről, működéséről;
- önállóan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján;
- elemzi, összehasonlítja az építményekre ható hatásokat és az építményekkel kapcsolatos követelményeket;
- tanulmányozott példák alapján áttekinti az épületek legfontosabb közműveit – elektromos hálózat, vízellátó rendszer, fűtési rendszer, légtechnika;
- beazonosítja a lakás elektromos hálózatában alkalmazott leggyakoribb érintésvédelmi módokat – kettős szigetelés, védőföldelés, nullázás, FI relé;
- azonosítja a legfontosabb üzemeltetési, karbantartási feladatokat, a leggyakoribb hibákat és azok okait;
- elvéggez egyszerű beállítási, karbantartási, szerelési, javítási feladatokat a környezetében található szerkezeteken;
- tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi;
- terveit a műszaki kommunikáció alkalmazásával osztja meg;
- a terv szerinti lépések megtartásával, önellenőrzéssel halad tevékenységében;
- a megismert szerszámokat és eszközöket önállóan, az újakat tanári útmutatással használja;
- részt vesz a munkavégzési szabályok megalkotásában, betartja azokat;
- terv szerint tevékenykedik, probléma esetén észszerű kockázatokat felvállal;
- csoportmunkában feladatot vállal, részt vesz a döntéshozatalban, és a döntésnek megfelelően tevékenykedik;
- a csoportban feladata szerint tevékenykedik, tudását megosztja;
- alkalmazkodik a változó munkafeladatokhoz, szerepeltvárásokhoz; vezetőként tudatosan vezeti a csoport döntési folyamatát;

	<ul style="list-style-type: none"> – problémamegoldás során önállóan vagy társakkal együtt fogalmaz meg megoldási alternatívákat; – alkalmazza a döntés-előkészítés, döntéshozatal eljárásait, hibás döntésein változtat; – adott szempontok mentén értékeli saját és mások munkáját; – tevékenységének tervezésénél és értékelésénél figyelembe vesz környezeti szempontokat; – szempontokat határoz meg a környezeti állapot felméréséhez, bizonyos eltéréseket számszerűsít; – grafikonok, diagramok alapján elemzi a háztartások energiafogyasztását; – példákat mond az energiapazarlásra; – példákat mond takarékosági lehetőségekre az elektromosáram-fogyasztás, a vízfogyasztás, a fűtési és más hőenergia területén.
Fejlesztési feladatok és ismeretek	<ul style="list-style-type: none"> – Egészségtudatosság – Tudatos fogyasztói magatartás – A lakás életminőséget, komfortérzetet befolyásoló tényezői – vízminőség, hőmérséklet, levegő páratartalma – A rossz szigetelés káros hatásai – Információk és tapasztalatok gyűjtése a háztartás műszaki jellegű rendszereinek felépítéséről, működéséről – elektromos hálózat, vízvezeték-hálózat, fűtés, klimatizálás – A lakás elektromos hálózatának részei, biztonsági és életvédelmi berendezések, megoldások – Követelmények a fűtőberendezésekkel, fűtési rendszerekkel szemben, szabályozhatóság, egészségvédelem – A klíma fogalma, az egészséges levegő, hőérzet, komfortérzet – A relatív páratartalom fontossága, az alacsony vagy magas relatív páratartalom egészségkárosító hatásai – A lakóház használata, a lakók szokásai és az energiafelhasználás közötti összefüggések elemzése, a környezettudatosság fontossága
Fogalmak	Komfortérzet, ivóvíz, levegő páratartalma, fogyasztásmérő, biztosíték, életvédelmi relé, fázis, nulla, védőföldelés, fűtés, klíma, környezettudatosság, tudatos fogyasztói magatartás, fenntarthatóság
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – Információk gyűjtése és megosztása az egészséges lakókörnyezetről – Táblázatok, grafikonok elemzésén keresztül az ember számára optimális környezet meghatározása – Az épületek legfontosabb közműveinek áttekintése – elektromos hálózat, vízellátó rendszer, fűtési rendszer, légtechnika – folyamatábrák segítségével – Tapasztalatok gyűjtése a környezetben található épületgépészeti rendszerekről, például az iskolaépület új szempontú bejárása és feltérképezése során – Ökológiai lábnyom számítása valamelyik digitális alkalmazás segítségével, a kapott értékek véleményezése

	<ul style="list-style-type: none"> – Ötletek, javaslatok gyűjtése az elektromosenergia-fogyasztás, a vízfogyasztás, a fűtési és más hőenergia-felhasználás takarékosági lehetőségeiről, a hulladék keletkezését mérséklő fogyasztási, életmódbeli szokásokról – Költségszámítások végzése a megtakarításokkal kapcsolatban
--	--

Tematikai egység	3. Az egészséges település	Órakeret 6 óra
Tanulási eredmények	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési- oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában; – célzottan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján; – holisztikus szemlélettel rendelkezik, az összefüggések megértésére törekszik; – döntéseit tudatosság jellemzi, alternatívákat mérlegel; – érti és értékeli a globális változásokat érintő lehetséges megoldások és az emberi tevékenység szerepét, jelentőségét; – felismeri a technikai fejlődés és a társadalmi, gazdasági fejlődés kapcsolatát; – felismeri a személyes cselekvés jelentőségét a globális problémák megoldásában; – felismeri saját felelősségét életvezetése megtervezésében és megszervezésében, tudatosan gazdálkodik a rendelkezésre álló anyagi és nem anyagi erőforrásokkal; – rendszerszinten végzi az elemzést és az alkalmazást; – tisztában van a saját, a családi és a társadalmi erőforrásokkal és az azokkal való hatékony és tudatos gazdálkodás módjaival; – egészség- és környezettudatosan dönt és tevékenykedik; – érti a társadalmi munkamegosztás lényegét, az egyes foglalkoztatási ágazatok jelentőségét; – ismeri a témakörhöz kapcsolódó foglalkozások jellemzőit, ezekkel kapcsolatban megfogalmazza saját preferenciáit. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – önállóan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján; – terveit a műszaki kommunikáció alkalmazásával, esetleg rajzoló- vagy tervezőprogram segítségével készíti el és osztja meg; – tevékenységének tervezésénél és értékelésénél figyelembe vesz környezeti szempontokat; – szempontokat határoz meg a környezeti állapot felméréséhez, bizonyos eltéréseket számszerűsít; – felsorolja az egészséges, élhető település kritériumait; – elemzi a különböző településtípusokhoz kötődő életformákat, felismeri a törvényszerűségeket; – elemzi az épített környezet és az életvitel összefüggéseit; – összehasonlítja a hagyományos és a modern építőanyagokat; 	

	<ul style="list-style-type: none"> – feltárja az építőanyagok és építési technológiák, építőipari foglalkozások közötti kapcsolatokat; – megnevezi a településeken található legfontosabb középületeket, közintézményeket és azok szerepét a településen lakók életében; – régi térképek, fényképek alapján nyomon követi egy adott terület változásait; – gyűjtött dokumentumok alapján megismeri a települése történetét.
Fejlesztési feladatok és ismeretek	<ul style="list-style-type: none"> – Ok-okozati összefüggések felismerése – Rendszerszemlélet fejlesztése – Fenntarthatóság fogalmának mélyítése – Digitális alkalmazások használatával információk, adatok rendezése, értelmezése – Digitális technológiák alkalmazása a tervezésben – Az ember személyes felelősségének felismerése a környezet alakításában – A városok kialakulásának és fejlődésének okai és szükségessége, a város fogalmának mélyítése – A különböző környezetszennyeződések hatása az épített környezetre és a településen élők életminőségére – Az épített környezet alakításának szempontjai, a zöld területek szerepe, környezetvédelem – Az épített tér és a természeti környezet közötti összhang szükségességének felismertetése – A funkcionalista és az organikus építészet főbb jegyeinek megismertetése, összehasonlítása – Információk gyűjtése különleges épületekről, híres építészekről, különös tekintettel a magyar vonatkozásokra – Követelmények a XXI. század településeivel szemben – Pozitív példák, építészeti megoldások gyűjtése – Parktervezés
Fogalmak	Légszennyezés, környezetszennyezés, tervszerű városépítés, városrehabilitáció, funkcionalista építészet, organikus építészet, tájépítészet
Javasolt tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – Információgyűjtés a településformák fejlődéséről, a különböző országok, illetve kontinensek jellemző településeiről, híres építészekről, különös tekintettel a magyar vonatkozásokra. Az információk rendszerezése, megosztása – Egy adott település, településrészlet változásának, fejlődésének nyomon követése térképek, fényképek segítségével, következtetések megfogalmazása az ott élők életformájára, életminőségére vonatkozóan – Az egészséges, élhető település kritériumainak összegyűjtése, megfogalmazása – Információk gyűjtése a települések környezetszennyezését okozó tényezőkről, esettanulmányok alapján

	<ul style="list-style-type: none"> – Séta a településen. A település vagy településrész részletes, elemző megfigyelése az építészeti stílusok, zöld környezet szempontjából – Egy kijelölt területhez kapcsolódó településfejlesztési kérdések megvitatása – A XXI. század településeivel szembeni követelmények megfogalmazása, pozitív példák, építészeti megoldások keresése, megosztása – Parktervezés, az intézmény lehetősége szerint – zöld terület kialakítása, gondozása
--	---

Tematikai egység	4. Közlekedés	Órakeret 8 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. A gépjárművek üzemeltetésével kapcsolatos problémák megfigyelésével, megvitatásával a szabályismeret, a szabálykövető attitűd, a felelősségérzet és a környezettudatosság erősítése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>A kerékpáros közúti közlekedés</i> 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.</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés, digitális információk kezelése.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> kerékpározás.</p> <p><i>Fizika:</i> motorok, mechanika.</p> <p><i>Matematika:</i> tájékozódás a térben térkép és egyéb vázlatok alapján, számok, műveletek, számítások időtartamokkal.</p> <p><i>Informatika:</i> Alkalmazások használata. Többszálú lineáris olvasás.</p>
<p><i>Közlekedéstörténet</i> A motorok fejlődési állomásai. A korszerű szárazföldi közlekedés. A járműmeghajtások jövője.</p>		
<p><i>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.</p>		
<p><i>Nyomtatott és elektronikus közlekedési információforrások</i> 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).</p>		
<p>Figyelem, elővigyázatosság. Baleset esetén teendők.</p>		

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Motor, útvonaltervezés, menetrend, környezettudatos közlekedés, környezeti terhelés, tömegközlekedés, közút, kerékpárút, híd, aluljáró, felüljáró
Javasolt tevékenységek	<p>Információk gyűjtése, megosztása a saját település, lakókörnyezet úthálózatáról, tömegközlekedéséről, annak az ott élők életmódjára gyakorolt hatásáról</p> <p>Információk szerzése, képek gyűjtése a személy- és teherszállítás történetéről, a közlekedési infrastruktúra fejlődéséről</p> <p>Statisztikai adatok, táblázatok, diagramok elemzése alapján véleményformálás a közlekedési hálózatok szerepéről, a személy- és teherszállítás jelentőségéről</p> <p>Tájékozódás a közlekedési eszközök által okozott, a környezetet terhelő, illetve az egészséget károsító hatásokról esettanulmányokon keresztül</p> <p>Példák gyűjtése, bemutatása környezetbarát, biztonságos megoldásokra a közlekedésben</p> <p>Híd- vagy felüljárómodell építése önálló tervek alapján. Az elkészült modellek vizsgálata terhelési próbával</p> <p>Segélyhívás. Szituációs játékok.</p>

Tematikai egység	5. Komplex modellezési feladat	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	<p>Adott feladat megoldásához szükséges információk szerzése és célszerű felhasználása. Rajzolás, mérés.</p> <p>Tárgyak elkészítése minta alapján.</p> <p>Egyszerű szerelési műveletek elvégzése segítséggel. Szerszámok biztonságos alkalmazása.</p> <p>Tapasztalatok megfogalmazása, rögzítése.</p>	
Tanulási eredmények	<p>jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában;</p> <p>megérti az egyén felelősségét a közös értékteremtésben;</p> <p>felméri és tervezi a tevékenység munkavédelmi szabályait;</p> <p>alkalmazza a forma és funkció összefüggéseit, önállóan választ szerszámot, eszközt;</p> <p>önismeretére építve vállal feladatokat, szem előtt tartva a csapat eredményességét;</p> <p>környezeti, fenntarthatósági szempontokat is mérlegelve, céljainak megfelelően választ a rendelkezésre álló anyagokból;</p> <p>az egyes részfeladatokat rendszerszinten szemléli;</p> <p>komplex szempontrendszer mentén választ stratégiát, optimalizál;</p> <p>holisztikus szemlélettel rendelkezik, az összefüggések megértésére törekszik;</p> <p>döntéseit tudatosság jellemzi, alternatívákat mérlegel;</p> <p>érti és értékeli a globális változásokat érintő lehetséges megoldások és az emberi tevékenység szerepét, jelentőségét;</p> <p>felismeri a technikai fejlődés és a társadalmi, gazdasági fejlődés kapcsolatát;</p> <p>felismeri a személyes cselekvés jelentőségét a globális problémák megoldásában;</p>	

	<p>felismeri saját felelősségét életvezetése megtervezésében és megszervezésében, tudatosan gazdálkodik a rendelkezésre álló anyagi és nem anyagi erőforrásokkal;</p> <p>rendszerszinten végzi az elemzést és az alkalmazást;</p> <p>tisztában van a saját, a családi és a társadalmi erőforrásokkal és az azokkal való hatékony és tudatos gazdálkodás módjaival;</p> <p>egészség- és környezettudatosan dönt és tevékenykedik;</p> <p>érti a társadalmi munkamegosztás lényegét, az egyes foglalkoztatási ágazatok jelentőségét;</p> <p>ismeri a témakörhöz kapcsolódó foglalkozások jellemzőit, ezekkel kapcsolatban megfogalmazza saját preferenciáit.</p>
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Karbantartás a háztartásban</i></p> <p>Vízvezeték-szerelvények, különféle vízcsapok, lefolyók, WC tartályok működése (szabályozása), gyakran előforduló hibák, javítások.</p> <p>Áramkör: a biztosító, a vezeték és a szerelvények mérete, valamint a fogyasztók teljesítménye közötti összefüggés.</p> <p>Világítási áramkör, foglalatok, izzófajták, energiatakarékos izzók, kapcsolók – adatok értelmezése, összehasonlítása.</p> <p>Fali dugaszoló aljzatok, vezetékcsatlakozások, villásdugók szerelése.</p> <p>A laikus által végezhető javítások határai.</p>	<p><i>Fizika:</i> áramkör, vezető, fogyasztó, az elektromos áram munkája és teljesítménye.</p> <p><i>Informatika:</i> információkeresés, irányítás, szabályozás.</p>
<p><i>Tárgykészítés</i></p> <p>Egy probléma (érzékelés, kapcsolás stb.) megoldása elektronikai áramkör modell készítésével, a hozzá tartozó kapcsolási rajz segítségével.</p> <p>Az irányítástechnika és az automatizálás alapjainak megismerése a készített modell segítségével.</p> <p>Motoros járműmodell (közúti, vízi, vagy kötött pályás) tervezése, elkészítése, kipróbálása, értékelése.</p> <p>A gépek és a gépelemek megismerése a készített modell segítségével.</p> <p>VAGY (az érdeklődési kör és a lehetőségek függvényében)</p>	<p><i>Erkölcstan:</i> Kötődés a tárgyi világhoz. Találmányok az emberiség szolgálatában (az emberek javára, kárára).</p>
<p><i>Eszközök rendeltetésszerű, biztonságos használata, megfelelő munkakörnyezet</i></p> <p>Biztonságos munkavégzéshez szükséges munkafogások ismerete, alkalmazása.</p> <p>A szerszámok célszerű, balesetmentes használata.</p> <p>A munkakörnyezet rendjének fenntartása.</p> <p>A műveletekhez szükséges munkavédelmi felszerelések alkalmazása.</p> <p>A segítségnyújtás lehetőségeinek megismerése.</p>	
<p>Fogalmak</p>	<p>Az elvégzett feladatokhoz kapcsolódó technológiák és szerszámok, eszközök megnevezése</p>
<p>Javasolt tevékenységek</p>	<p>A „Jövő városának” elkészítése projektmunkában, akár a storyline módszer alkalmazásával. Modellezni lehet az épületeket, a város infrastruktúráját, energiaellátását. A kivitelezés során alkalmazni lehet a legkorszerűbb technológiákat (például lézervágó, 3D nyomtató),</p>

	amennyiben ezek az iskolában rendelkezésre állnak. Kutatás a városok és a közlekedés várható fejlődési irányáról, az emberek élet- és munkakörülményeinek változásáról. A szerzett információk felhasználása a tervezési folyamatban. Alkotótevékenység a tervek mentén. Az elkészült modell értékelése, a tervektől való eltérés vizsgálata
--	--

Követelmények

- A technika, a gazdaság világában, a környezetben kreatív módon tudjanak élni.
- Problémamegoldó, elemző és rendszerező képességük a technikai tevékenység során fejlődjön.
- Térszemléletük, esztétikai érzékük, döntési képességük, kezűgyességük fejlődjön.
- Értékelő és elemző készségük, beszéd- és kifejezőkészségük fejlődjön a tervező és kivitelező munka során.
- Az elemi munkaszokásokat, algoritmusokat, a kulturált magatartást és életvitelt sajátítsák el.

A tanulók értékelésének formái:

Az értékelés kiemelt szempontjai: a tanulók önmagukhoz mért fejlődése

Szóbeli feleletek

- összefüggő felelet
- rövid beszámoló a megfigyelésekről, az egyénileg vagy csoportmunkában végzett anyagvizsgálatok és gyűjtőmunkák tapasztalatairól
- kiselőadás a megfigyelésről, szakirodalomban olvasottakról

Írásbeli munkák

- rövid írásbeli felelet
- házi dolgozat
- rejtvénykészítés, rejtvényfejtés
- számítási feladat megoldása
- műszaki rajz készítése
- mérési feljegyzés (szelektív hulladékgyűjtés)
- gyűjtő- és kutatómunka (anyaggyűjtemények, szógyűjtés,)
- füzetvezetés

Manuális munka

- munkadarab elkészítése