# Technika és tervezés

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 műveltségtartalom 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 hétköznapokba. 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 megszerezhető tudás alkalmazható, s ezzel lehetővé teszi a mindennapi életben használható és hasznos készségek kialakítását és a munka világában való alkalmazását.

**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 hétköznapjait 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 környezetátalakító tevékenységének, felelősségének megismerése, megértése, az ehhez kapcsolódó erkölcsi és etikai kérdések feltárása, az etikus magatartás kialakítása.

A tanórákon megvalósuló aktív tanulási folyamatban, komplex alkotótevékenységek útján sajátítják el a tanulók a sikeres önellátó, családellátó tevékenységhez szükséges praktikus ismereteket. Ezért a modult azok az intézmények tudják eredményesen alkalmazni, ahol rendelkezésre áll háztartástan szaktanterem, mely helyet, teret és eszközkészletet biztosít kiscsoportos munkáltatásra ételkészítés és textilmunkák végzése során.

A gyerekek megélik az alkotó munka örömét az egyéni vagy közös tevékenységek során. Büszkék alkotásaikra, a létrehozott produktumokra. Az esetleges sikertelenséget lehetőségként élik meg, kreatívan továbbfejlesztik alkotásaikat. Saját felelősségüket felismerik, megélik egészségük megőrzésében. Konfliktuskezelési technikájuk kialakul, fejlődik, tudatossá válik. Szabálykövető magatartásuk segíti a rendeltetésszerű, 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. Felelősséget vállalnak az elvégzett munkáért. A csapatban betöltött szerepük szerint vesznek részt komplex probléma megoldásában. Együttműködőek, együttérzőek, képesek szerepet váltani. Vezető szerepben felelősség 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 hétköznapok 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 felelősség, 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 témakörök sorában szereplő „Szabad alkotás” megadott időkeretébe az iskola helyi tantervében a technika és tervezés tantárgy A, C és D moduljaiból választhat tartalmakat az intézményi sajátosságok, a tanulók érdeklődésének figyelembevételével. A jelenségalapú tanulás biztosítására ebben az időkeretben akár a modulokon átívelő komplex alkotó folyamat is megvalósítható egy projekt keretében.

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.

**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 értékként, lehetőségként történő kezelésére. Hangsúlyos, hogy minden tevékenység a környezet- és egészségtudatosság irányába mutat, kiemelve az egyén, a közösség felelősségét.

**A gyerekek a tanórákon mindig terveznek, készítenek valamit.** A munkafolyamat komplexitása biztosítja a jelenségalapú tanulást. Ehhez megfelelő pedagógiai és környezeti feltételeket kell biztosítania 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 pályaorientáció keretében javasolt – akár a tanórai vagy más, témanapokhoz kötődő időkeretben – a tantárgy tartalmához igazodóan tanévenként üzem-, munkahely-látogatás szervezése.

**Az 5–6. évfolyamon a technika és tervezés tantárgy alapóraszáma: 68 óra.**

**A témakörök áttekintő táblázata:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Témakör neve** | **Javasolt óraszám** |
| Gazdálkodás, munkamegosztás | 6 |
| Otthon a lakásban | 10 |
| Táplálkozás és ételkészítés | 18 |
| Textiltechnika | 14 |
| Szabad alkotás | 20 |
| **Összes óraszám:** | 68 |

Az iskola helyi tanterve szerinti órafelosztás: 5. évfolyamon 34 óra, 6. évfolyamon 34 óra.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Témakör | 5. évfolyam | 6. évfolyam |
| Gazdálkodás, munkamegosztás | 3 | 3 |
| Otthon a lakásban | 4 | 4 |
| Táplálkozás és ételkészítés | 10 | 10 |
| Textiltechnika | 7 | 7 |
| Szabad alkotás (Átvétel az A és D modulból) | 10 | 10 |
| A-modulból  | Közlekedés-közlekedés régen és ma | 5 | 5 |
| A-modulból  | Otthon a lakásban témakör kiegészítése.(Épületek, építkezés, középületek, lakás, állagmegóvás, stb.) | 2 | 2 |
| D-modulból  | Papír/Fa | 3 | 3 |
| Év eleje, év vége | 2 | 2 |
| Összes óraszám: | 36 | 36 |

**5. – 6. ÉVFOLYAM**

**Témakör: Gazdálkodás, munkamegosztás**

**Javasolt óraszám:**

**5. évfolyam: 3 óra**

**6. évfolyam: 3 óra**

**Tanulási eredmények**

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

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.

### Fejlesztési feladatok és ismeretek

A személyes pénzügyi tevékenységek és a fogyasztás megszervezésével kapcsolatos kompetenciák fejlesztése

A háztartás, a család mint gazdálkodási egység

Családellátó tevékenységek munkaszervezése és munkamegosztása

### Fogalmak

család, háztartás, gazdálkodás, bevételek, kiadások, családellátó tevékenységek, munkamegosztás, munkaszervezés

**Javasolt tevékenységek**

Családi heti időmérleg elemzése: családellátó tevékenységek beazonosítása, munkamegosztás helyzetértékelése. Véleményformálás, vélemények ütköztetése

Egy választott családellátó tevékenység (pl. egy konkrét étel elkészítése, heti mosás stb.) elemzése. Ráfordítások: szükséges anyagok, eszközök, energiafelhasználás, munkaórák, környezetterhelés

A vizsgált folyamat értékelése, optimalizálása. Gazdálkodási, takarékossági lehetőségek számbavétele

**Témakör: Otthon a lakásban (Kiegészítve az A modulból)**

**Javasolt óraszám:**

**5. évfolyam: 4+2 óra**

**6. évfolyam: 4+2 óra**

**Tanulási eredmények**

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

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.

### Fejlesztési feladatok és ismeretek

Műszaki kommunikáció értelmezése és alkalmazása

Digitális tervezés alkalmazása

Véleményformálás támogatása a környezettudatos otthon kialakításáról

Különböző korok otthonainak összehasonlítása, véleményformálás

Otthon a településen

Közlekedési rendszerek

Az épületek rajzai

Az épületek főbb szerkezeti elemei, anyaga, a tulajdonság és felhasználhatóság összefüggései

Helyiségek funkciói, térkapcsolatai, tájolása

Helyiségek kialakításának, berendezésének szempontjai

A lakás stílusa, hangulata

A tanórai tevékenységekhez kötődő szakmák, foglalkozások, tanulási utak

### Fogalmak

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

**Javasolt tevékenységek**

Műszaki rajzok értelmezése, olvasása

Makettépítés elemekből, mintaívekből. Épület, telek, településrész vagy település makettjének elkészítése

Egyszerű tértervezés és téralakítás különböző eszközökkel. Építés dobozokból vagy más elemekből

Rajzolvasás: 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

**Témakör: Táplálkozás és ételkészítés**

**Javasolt óraszám:**

**5. évfolyam: 10 óra**

**6. évfolyam: 10 óra**

**Tanulási eredmények**

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

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.

### Fejlesztési feladatok és ismeretek

A táplálkozás jelentőségének értelmezése az egészségtudatos életvitelben

Fogyasztói tudatosság alkalmazása az egészséges táplálkozás – mint önérdek – mentén

Rugalmas alkalmazkodás döntési helyzetekben

Kezdeményező és kitartó munkavégzés alkalmazása

Táplálkozás az egészségtudatos életvitelben

Élelmiszerek, ételek, tápanyagok

Konyhatechnikai eljárások

A felhasznált élelmiszerek eredete, forrásai

A felhasznált élelmiszerek tulajdonságai

Az ételkészítés folyamata

Az ételkészítés, terítés, tálalás eszközei

Biztonságos élelmiszer-, ételkészítés, étel

A magyar konyha értékei, hagyományai

Hungarikumok, tájjellegű ételek

A tanórai tevékenységekhez kötődő szakmák, foglalkozások, tanulási utak

### Fogalmak

táplálkozás és egészség; élelmiszer, étel, tápanyag, tápanyagszükséglet, szénhidrátban gazdag élelmiszerek; fehérjékben gazdag élelmiszerek; étkezési zsírok; vitaminban és ásványi anyagokban gazdag élelmiszerek; fűszerek, tésztalazítók, ételkészítési eljárások, magyar konyha, tájjellegű ételek

**Javasolt tevékenységek**

„Okostányér” elemzése, élelmiszertípusok beazonosítása. Főbb élelmiszertípusok vizsgálata, kóstolása, értékelése (pl. zöldségek, gyümölcsök, tejtermékek stb.)

Heti étrend elemzése, értékelése megadott szempontok szerint

Fogyasztói kosár készítése – élelmiszerek csoportosítása megadott szempontok szerint

Ételkészítési gyakorlatok tervezése, kivitelezése, különféle alapanyagok kiválasztása, mérése, előkészítése, konyhatechnikai eljárások alkalmazása

Az elkészült ételek kóstolása, értékelése. A munkaszervezés, munkavégzés értékelése

Terítési gyakorlat. Egyes ételek fogyasztásához használt eszközök beazonosítása, használata

Receptgyűjtés megadott szempontok szerint

Látogatás élelmiszer-feldolgozó üzemben vagy piacon. Film megtekintése a témában

**Témakör: Textiltechnika**

**Javasolt óraszám:**

**5. évfolyam: 7 óra**

**6. évfolyam: 7 óra**

**Tanulási eredmények**

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

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.

### Fejlesztési feladatok és ismeretek

Kreatív alkotás alkalmazása

Véleményformálás támogatása a témához kapcsolódó kulturális örökségünkről

Textil alapanyagok és félkész termékek

Szövött és hurkolt textíliák előállításának kézműves technológiái és eszközei

Textíliák díszítésének technológiái és eszközei

Anyagok biztonságos megmunkálása

Viseletek, hagyományok, hungarikumok

A tanórai tevékenységekhez kötődő szakmák, foglalkozások, tanulási utak

### Fogalmak

textil alapanyagok, textilkészítési eljárások, kézi varrás, hímzés, textilfélék csoportosítása, ruházat, viselet, a ruházat gondozása

**Javasolt tevékenységek**

Textilek anyagvizsgálata, alapanyagok beazonosítása, csoportosítása. Még nem alkalmazott textilkészítési eljárások kipróbálása (fonás, csomózás, nemezelés, szövés, hurkolás)

Textíliák díszítése: Még nem alkalmazott 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

**Témakör: Szabad alkotás (A és D modulból kiegészítve)**

**Javasolt óraszám: 20 óra**

**5. évfolyam: 10 óra (2 óra beépítve az Otthon a lakásban témakörbe)**

**6. évfolyam: 10 óra (2 óra beépítve az Otthon a lakásban témakörbe)**

**Tanulási eredmények**

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

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.

**Fejlesztési feladatok és ismeretek**

Kreatív alkotás alkalmazása

Designe thinking (tervezői gondolkodás) lépéseinek alkalmazása problémamegoldás során

Véleményformálás támogatása a témához kapcsolódó kulturális örökségünkről

### Fogalmak

problémamegismerés, problémafeltárás, definiálás-értelmezés, megoldáskeresés, tervezés, alkotás (minta), használatbavétel, gyártás

**Javasolt tevékenységek**

A szabad alkotás időkeretében az egyes témakörök alkotótevékenysége bővíthető, vagy más modul tevékenységrendszere választható a tanulók érdeklődése, az iskola lehetőségei szerint

Témakör: **Közlekedés – közlekedés egykor és ma**

Javasolt óraszám:

**5. évfolyam: 5 óra**

**6. évfolyam: 5 óra**

### Tanulási eredmények

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

jártasságot szerez a gyakorlati problémamegoldás feltételeinek és lépéseinek meghatározásában.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

felismeri a közlekedési hálózatok szerepét, fontosságát a települések kialakulásában, fejlődésében, a település lakóinak életminőségében.

### Fejlesztési feladatok és ismeretek

Együttműködési készségek fejlesztése munkatevékenységek tervezése és végzése során

Ok-okozati összefüggések felismerése

Információgyűjtési, -rendszerezési, -értelmezési képességek fejlesztése

Az adott kor technikai fejlettsége és az alkalmazott anyagok, technológiák közötti összefüggések felismerése

Szabálykövető magatartás fejlesztése

A városi és a közúti közlekedés rendszereinek megismerése

A vízi és a légi közlekedés

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

Gyalogos közlekedés helye, alkalmazkodás a közlekedési szituációkhoz

Közlekedésbiztonsági ismeretek

A közlekedéssel kapcsolatos foglalkozások, szakmák

A közlekedés infrastruktúrájának modellezése a településmaketten

### Fogalmak

jármű, navigáció, közlekedési rendszer, közlekedésbiztonság

**Javasolt tevékenységek**

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

Témakör: **Fa és papír**

Javasolt óraszám:

**5. évfolyam: 3 óra**

**6. évfolyam: ­­3 óra**

**Tanulási eredmények**

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

felismeri a környezeti tapasztalások, megfigyelések közötti ok-okozati összefüggéseket;

megismeri a legfontosabb anyagok tulajdonságait, alakításuk műveleteit, szerszámait;

elsajátítja a kézi anyagmegmunkálás legfontosabb műveleteihez szükséges szerszámok célszerű, balesetmentes használatát;

tevékenységének következményeit mérlegeli.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

irányítással, egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel információkat szerez a papíranyagok tulajdonságairól;

áttekinti a papírok legfontosabb tulajdonságait;

használati tárgyakat, maketteket, modelleket készít papírból tanári minta alapján vagy megadott szempontok szerint egyéni tervek alapján;

gyakorolja a papírmunkálás legfontosabb műveleteit, az azokhoz szükséges szerszámok célszerű, balesetmentes használatát.

### Fejlesztési feladatok és ismeretek

A fa fizikai tulajdonságainak megismerése összehasonlító vizsgálatokkal – keménység, megmunkálhatóság

A természetes fát helyettesítő mesterséges faanyagok megismerése

A fa kitermeléséhez, feldolgozásához kötődő szakmák

A térszemlélet fejlesztése

A tapasztalati úton történő információgyűjtés képességének fejlesztése

Ok-okozati összefüggések felismerése

Munkatevékenység értékteremtő lényegének értelmezése

Munkavégzési szokások fejlesztése

Anyagok újrahasznosítása

Papíralapanyagok, papírfajták

A papír tulajdonságainak megismerése egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel – szemrevételezés, próba, összehasonlítás, mérés alapján

Térbeli testek, tárgyak, modellek, makettek készítése papírból

A tulajdonságok és a felhasználási terület közötti összefüggés felismerése

A feladatokhoz kapcsolódó technológiák és szerszámok, eszközök megismerése

A papír előállításához és megmunkálásához kötődő szakmák

### Fogalmak

fafeldolgozás, a fa anyagszerkezete, fűrészüzem, fűrészárufajták, hasítás, keménység, furnérlemez, rétegelt lemez, farostlemez, bútorlap, az elvégzett feladatokhoz kapcsolódó technológiák és szerszámok, eszközök megnevezése

a papír fizikai és technológiai tulajdonságai, anyagok újrafelhasználása, az elvégzett feladatokhoz kapcsolódó technológiák és szerszámok, eszközök megnevezése

**Javasolt tevékenységek**

A faanyagokkal kapcsolatos előzetes ismeretek felelevenítése, rendszerezése

A természetes és mesterséges faanyagok tulajdonságainak megismerése egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel. Javasolt anyagvizsgálatok: keménység, hajlíthatóság, faraghatóság, szegzés vizsgálata

* A papírral kapcsolatos előzetes ismeretek felelevenítése, rendszerezése
* A papír tulajdonságainak megismerése egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel, egyes papírfajták elkülönítése. Javasolt anyagvizsgálatok: szálirány meghatározása tépéspróbával, nedvszívó képesség vizsgálata, íráspróba, hajtogathatóság vizsgálata
* Használati tárgyak – például díszdoboz – készítése papírból, leírás, illetve saját terv alapján
* A munkakörnyezet rendjének fenntartása, törekvés a takarékosságra
* A tapasztalatok és egyéb információk értelmezése és felhasználása a munkavégzés során
* Információgyűjtés a végzett tevékenységekhez kötődő szakmákról, tanulási utakról

*A tevékenységek megvalósításához háztartástan szaktanterem szükséges, az előírt 15 tanuló foglalkoztatásához megfelelő munkaasztallal, a háztartást modellező konyharésszel (3-5 fős csapatok foglalkoztatására), háztartási gépekkel, eszközökkel*.

**5. osztály végén minimum követelmény:**

* Legyen tisztában a saját, a családi és a társadalmi erőforrásokkal és az azokkal való hatékony és tudatos gazdálkodás módjaival.
* Értse a társadalmi munkamegosztás lényegét, az egyes foglalkoztatási ágazatok jelentőségét.
* Ismeri a legfontosabb településfajtákat, a különböző településtípusokhoz kötődő életformákat, azonosságokat, különbségeket fogalmaz meg.
* Azonosítja a lakóház részeit – alap, tartószerkezet, falazat, nyílászárók, homlokzat, tető.
* Ismereteket gyűjt a régi korok épületeiről, építőanyagairól, a hagyományos népi építészet épületeiről, építőanyagairól.
* Megnevezi a településeken található legfontosabb középületeket, közintézményeket.
* alaprajzok tanulmányozása során megismeri a lakás jellemző helyiségeit, azok funkcióját, egymással való kapcsolatát, ismeri a lakás helyiségeinek jellemző bútorait.
* Tapasztalatok megfogalmazása a környezet elemeiről, állapotáról, a környezetátalakító tevékenységgel járó felelősség belátása.
* Tapasztalatok az ételkészítéssel, élelmiszerekkel összefüggő munkatevékenységekről.
* Ételkészítés és tárgyalkotás során a technológiák helyes alkalmazása, eszközök szakszerű, biztonságos használata.
* Az elkészült produktumok (ételek, tárgyak, modellek) reális értékelése, a hibák felismerése, a javítás, fejlesztés lehetőségeinek meghatározása.
* Ismerje a fa, a papír, a textil legfontosabb fizikai és technológiai tulajdonságait.
* A tárgyi környezetben végzett tevékenységek biztonságossá, környezettudatossá, takarékossá és célszerűvé válása.
* Munkakörnyezetében tartson rendet.
* A gyalogos és kerékpáros közlekedés KRESZ szerinti szabályainak, valamint a tömegközlekedés szabályainak biztonságos alkalmazása.
* A vasúti közlekedésben való biztonságos és udvarias részvétel.
* Ismerje meg és sajátítsa el lakóhelyének hagyományait, szokásait!

**6. osztály végén minimum követelmény:**

* Tapasztalatok megfogalmazása a környezet elemeiről, állapotáról, a környezetátalakító tevékenységgel járó felelősség belátása.
* Legyen tisztában a saját, a családi és a társadalmi erőforrásokkal és az azokkal való hatékony és tudatos gazdálkodás módjaival.
* Értse a társadalmi munkamegosztás lényegét, az egyes foglalkoztatási ágazatok jelentőségét.
* Ismeri a legfontosabb településfajtákat, a különböző településtípusokhoz kötődő életformákat, azonosságokat, különbségeket fogalmaz meg.
* Azonosítja a lakóház részeit – alap, tartószerkezet, falazat, nyílászárók, homlokzat, tető.
* Ismereteket gyűjt a régi korok épületeiről, építőanyagairól, a hagyományos népi építészet épületeiről, építőanyagairól.
* Megnevezi a településeken található legfontosabb középületeket, közintézményeket.
* alaprajzok tanulmányozása során megismeri a lakás jellemző helyiségeit, azok funkcióját, egymással való kapcsolatát, ismeri a lakás helyiségeinek jellemző bútorait.
* Tapasztalatok az ételkészítéssel, élelmiszerekkel összefüggő munkatevékenységekről.
* Ételkészítés és tárgyalkotás során a technológiák helyes alkalmazása, eszközök szakszerű, biztonságos használata.
* Elemi műszaki rajzi ismeretek alkalmazása a tervezés és a kivitelezés során.
* Az elkészült produktumok (ételek, tárgyak, modellek) reális értékelése, a hibák felismerése, a javítás, fejlesztés lehetőségeinek meghatározása.
* Az ember közvetlen tárgyi környezetének megőrzésére, alakítására vonatkozó szükségletek felismerése, a tevékenységek és beavatkozások következményeinek előzetes, helyes felismerése, az azzal járó felelősség belátása.
* A tárgyi környezetben végzett tevékenységek biztonságossá, környezettudatossá, takarékossá és célszerűvé válása.
* A gyalogos és kerékpáros közlekedés KRESZ szerinti szabályainak, valamint a tömegközlekedés szabályainak biztonságos alkalmazása.
* A kerékpár karbantartásához szükséges ismeretek elsajátítása.
* A vasúti közlekedésben való biztonságos és udvarias részvétel.
* Tájékozódás közúti és vasúti menetrendekben, útvonaltérképeken. Útvonalterv olvasása, készítése.
* Ismerje a textil, a műanyag legfontosabb fizikai és technológiai tulajdonságait.
* Ismerje meg és sajátítsa el lakóhelyének hagyományait, szokásait!

**7. évfolyam**

A nevelési-oktatási szakasz tanóráin folytatódik az alkotótevékenységre épülő tanítási folyamat. Hangsúlyosabbá válnak a felnőttszerephez 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 javasolt a tanórák tömbösítése, alkalmanként legalább két tanóra megtartása. Fontos, hogy a tanulóknak a tanulási folyamat során legyen alkalmuk üzem-, munkahely-látogatásra, ahol már az iskolaválasztási, megélhetési szempontok is előtérbe kerülnek.

Ajánlott a tantárgy kiterjesztése a 8. évfolyamra, mivel a tantervi szabályozás szerint a középfokú iskolában a tanulónak már nincs lehetősége a tantárgy tanulására. Ezért az intézmény felelőssége, hogy tanórai vagy tanórán kívüli keretekben, a kialakított feltételrendszert kihasználva, lehetőséget, időkeretet biztosítson olyan ismeretek elsajátítására, olyan készségek fejlesztésére, melyeket alkalmazva a tanuló tudatosan hoz döntéseket majdani életében.

**A 7. évfolyamon a technika és tervezés tantárgy alapóraszáma: 34 óra.**

**A témakörök áttekintő táblázata:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Témakör neve** | **Javasolt óraszám** |
| Gazdálkodás, munkamegosztás | 4 |
| Otthon a lakásban | 6 |
| Táplálkozás és ételkészítés | 8 |
| Textiltechnika | 6 |
| Szabad alkotás | 10 |
| **Összes óraszám:** | 34 |

Az iskola helyi tanterve szerinti órafelosztás: 7. évfolyamon 34 óra.

|  |  |
| --- | --- |
| Témakör | 7. évfolyam |
| Gazdálkodás, munkamegosztás | 4 |
| Otthon a lakásban | 6 |
| Táplálkozás és ételkészítés | 8 |
| Textiltechnika | 6 |
| Szabad alkotás (Átvétel az A és D modulból) | 10 |
| A-modulból  | Otthon a lakásban témakör kiegészítése.(A települések közműellátása, a legfontosabb közművek, közszolgáltatások) | 2 |
| A-modulból  | Közlekedés, közlekedési rendszerek  | 3 |
| D-modulból | Műanyag/Fémek | 3 |
| Szabad alkotás | Pályaválasztás | 2 |
| Év eleje, év vége | 2 |
| Összes óraszám: | 36 |

**Témakör: Gazdálkodás, munkamegosztás**

**Javasolt óraszám: 4 óra**

**Tanulási eredmények**

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

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.

### Fejlesztési feladatok és ismeretek

Tudatosság alkalmazása a tanuló saját életvitelével kapcsolatos döntéseiben

A véleményformálás támogatása

A háztartási, családi költségvetés

A háztartás fogyasztása, környezetterhelése

### Fogalmak

a háztartási költségvetés feladata; készítésének formái; takarékossági formák; vagyonleltár, értékek védelme; környezetterhelés

**Javasolt tevékenységek**

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: Tájékozódás megtakarítási lehetőségekről, a bank által nyújtott szolgáltatásokról

**Témakör: Otthon a lakásban**

**Javasolt óraszám:** **6 +2 óra (Kiegészítés az A modulból)**

**Tanulási eredmények**

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

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.

### Fejlesztési feladatok és ismeretek

A világítás, a színek, az anyagok és minták, a tárgyak és a díszek szerepének értelmezése, alkalmazása a lakberendezésben

Kreatív tevékenységek készségeinek fejlesztése

Életterek, otthonok

Lakberendezési tervek, rajzok, makettek (digitális tervezés és kivitelezés)

A konyha mint munkahely kialakításának higiéniai, munkaszervezési, ergonómiai szempontjai

A tanórai tevékenységekhez kötődő szakmák, foglalkozások, tanulási utak

### Fogalmak

fény, fényerősség, fényforrások, a lakás világítása: általános, helyi és hangulatvilágítás; színek, anyagok, minták, díszek szerepe; a konyha bútorai, konyhai gépek elhelyezése; higiénia, munkaszervezés, ergonómia

**Javasolt tevékenységek**

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

**Témakör: Táplálkozás és ételkészítés**

**Javasolt óraszám: 8 óra**

**Tanulási eredmények**

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

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.

### Fejlesztési feladatok és ismeretek

Az élelmiszerek megválasztásában fogyasztói tudatosság alkalmazása – az önérdeken túl, a társadalmi érdekek mentén is

Környezeti szempontok alkalmazása tevékenység értékelése során

Véleményformálás támogatása a technológiai fejlődés és a társadalmi, gazdasági fejlődés kapcsolatának vonatkozásában

Táplálkozás és egészség

Élelmiszer-beszerzés, -tárolás, -tartósítás

Ételkészítési folyamat tervezése, kivitelezése

Konyhai gépek és alkalmazásuk

A tanórai tevékenységekhez kötődő szakmák, foglalkozások, tanulási utak

### Fogalmak

élelmiszer-biztonság, bevásárlás, tárolási módok, tartósítási eljárások, konyhai gépek és biztonságos üzemeltetésük; ételcsoportok, menüelemek

**Javasolt tevékenységek**

Étrendtervezés – az egészséges életmód és a fenntarthatóság szempontjai szerint

Ételkészítési gyakorlatok tervezése és kivitelezése. Munkák során a rendelkezésre álló konyhai gépek használata, gondozása. Tartósítási eljárások alkalmazása

Élelmiszer-beszerzés tervezése, napi, heti, időszakos bevásárlásokhoz

Látogatás az iskolai konyhán vagy egy közeli étterem konyháján. Megfigyelési szempontok szerinti adatgyűjtés, elemzés

**Témakör: Textiltechnika**

**Javasolt óraszám: 6 óra**

**Tanulási eredmények**

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

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.

### Fejlesztési feladatok és ismeretek

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 háztartási szabás-varrás eszközei

Lakástextilek kivitelezése

Textilfestés, varrás varrógéppel

A tanórai tevékenységekhez kötődő szakmák, foglalkozások, tanulási utak

### Fogalmak

lakástextilek csoportosítása, egyes típusok gondozása; a textilfestés anyagai, eljárásai; varrógép, gépi varrás; foltvarrás

**Javasolt tevékenységek**

A varrógép üzembe helyezése, használata

Egyszerű használati tárgy vagy ruhadarab kivitelezése gépi varrással

Maradék textilanyagok gyűjtése, újrahasznosítása a foltvarrás alaptechnikáinak alkalmazásával

Lakástextil-tervezés, -kivitelezés (lehet párna, terítő vagy közös munka: falikép, függöny, játék)

**Témakör: Szabad alkotás**

**Javasolt óraszám: 10 óra**

**Tanulási eredmények**

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

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.

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.

### Fejlesztési feladatok és ismeretek

Kreatív alkotás alkalmazása

A kerékpár biztonságos használata, karbantartása

Designe thinking (tervezői gondolkodás) lépéseinek alkalmazása problémamegoldás során

Véleményformálás támogatása a témához kapcsolódó kulturális örökségünkről

### Fogalmak

problémamegismerés, problémafeltárás, definiálás-értelmezés, megoldáskeresés, tervezés, alkotás (minta), használatbavétel, gyártás

**Javasolt tevékenységek**

A szabad alkotás időkeretében az egyes témakörök alkotótevékenysége bővíthető vagy más modul tevékenységrendszere választható a tanulók érdeklődése, az iskola lehetősége szerint.

**Témakör: A települések közműellátása, a legfontosabb közművek, közszolgáltatások (A modul)**

**Javasolt óraszám: 2 óra**

### Tanulási eredmények

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

célzottan 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.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

önállóan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján;

azonosítja a települések legfontosabb közműveit, közszolgáltatásait.

### Fejlesztési feladatok és ismeretek

A rendszerszemlélet fejlesztése

Ok-okozati összefüggések felismerése

Információgyűjtési technikák fejlesztése, például interjú formájában

Célzott információszerzés, a kapott adatok értelmezése, feldolgozása

A települések legfontosabb közművei, közszolgáltatásai – elektromos hálózat, vízvezeték, szennyvízelvezetés, csatorna, gázvezeték, távfűtés, szemétszállítás

Épület közműveinek tanulmányozása, elemzése

A közművek megléte és a település élete, a lakóház használata közötti összefüggések felismerése, megfogalmazása

Információk gyűjtése a saját település, lakás közműveiről, közszolgáltatásairól

### Fogalmak

közmű, közszolgáltatás, építési engedély, összközműves épület, elektromos hálózat, vízvezeték-hálózat, szennyvíz, csatorna, gázvezeték, távfűtés, szemétszállítás, szelektív hulladékgyűjtés

**Javasolt tevékenységek**

Információgyűjtés és -megosztás megadott szempontok szerint a vízellátás, csatornázás, fűtés, villamosítás, gázellátás, szemétszállítás témában

Információk gyűjtése a saját település, lakás közműveiről, közszolgáltatásairól

Véleményformálás a közművek megléte és a település élete, a lakóház használata közötti összefüggésekről

Táblázatok, grafikonok elemzésén keresztül információk gyűjtése a lakások közműellátottságáról, számítások végzése a szolgáltatások áráról

Az iskola adottságai szerint látogatás egy közműtelepen vagy a témakörhöz kapcsolódó film megtekintése

Témakör: **Közlekedés, közlekedési rendszerek**

Javasolt óraszám: **3 óra**

### Tanulási eredmények

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

megérti az egyén felelősségét a közös értékteremtésben;

felméri és tervezi a tevékenység munkavédelmi szabályait;

az egyes részfeladatokat rendszerszinten szemléli;

komplex szempontrendszer mentén választ stratégiát, optimalizál;

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:**

önállóan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján;

tevékenységét önállóan vagy társakkal együttműködve tervezi;

terveit a műszaki kommunikáció alkalmazásával osztja meg;

a terv szerinti lépések megtartásával, önellenőrzéssel halad alkotótevékenységében;

anyagválasztásnál elemzi a megismert anyagok jellemzőit a felhasználhatóság szempontja szerint;

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, szerepelvárásokhoz; vezetőként tudatosan vezeti a csoport döntési folyamatát;

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;

a használatbavétel során, az eltéréseket kiindulópontként alkalmazva javaslatot tesz produktuma továbbfejlesztésére;

tevékenységének tervezésénél és értékelésénél figyelembe vesz környezeti szempontokat;

szempontokat határoz meg a környezeti állapot felméréséhez, bizonyos eltéréseket számszerűsít;

átlátja a közlekedési hálózatok szerepét, fontosságát a település lakóinak életminőségében.

### Fejlesztési feladatok és ismeretek

Ok-okozati összefüggések felismerése

Rendszerszemlélet fejlesztése

Fenntarthatóság fogalmának mélyítése

Digitális alkalmazások használatával információk, adatok rendezése, értelmezése

Közlekedés a településen, a települések között

Közösségi közlekedés

A közlekedés infrastruktúrája

Információk gyűjtése környezetbarát megoldásokra a közlekedésben

### Fogalmak

tömegközlekedés, közút, kerékpárút, híd, aluljáró, felüljáró

**Javasolt tevékenységek**

Információk gyűjtése, megosztása a saját település, lakókörnyezet úthálózatáról, tömegközlekedéséről, annak az ott élők életmódjára gyakorolt hatásáról

Információk szerzése, képek gyűjtése a személy- és teherszállítás történetéről, a közlekedési infrastruktúra fejlődéséről

Statisztikai adatok, táblázatok, diagramok elemzése alapján véleményformálás a közlekedési hálózatok szerepéről, a személy- és teherszállítás jelentőségéről

Tájékozódás a közlekedési eszközök által okozott, a környezetet terhelő, illetve az egészséget károsító hatásokról esettanulmányokon keresztül

Példák gyűjtése, bemutatása környezetbarát, biztonságos megoldásokra a közlekedésben

Témakör: **Műanyag**

Javasolt óraszám: **2 óra**

### Tanulási eredmények

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

önállóan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján;

felismeri a környezeti tapasztalások, megfigyelések közötti ok-okozati összefüggéseket;

megismeri a legfontosabb anyagok tulajdonságait, alakításuk műveleteit, szerszámait;

elsajátítja a kézi anyagmegmunkálás legfontosabb műveleteihez szükséges szerszámok célszerű, balesetmentes használatát;

tevékenységének következményeit mérlegeli.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

irányítással, egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel információkat szerez a műanyagok legfontosabb tulajdonságairól;

elemi műszaki rajzi ismereteit alkalmazza a tervezés során;

alkalmazza a vetületi ábrázolást;

megismer, majd önállóan használ új szerszámokat, alkalmaz új műveleteket;

használati tárgyakat, modelleket készít műanyagból tanári minta alapján vagy megadott szempontok szerint egyéni tervek alapján.

### Fejlesztési feladatok és ismeretek

Munkatevékenység értékteremtő lényegének értelmezése

Munkavégzési szokások fejlesztése

A mindennapi életben leggyakrabban előforduló műanyagok tulajdonságainak megismerése

Egyszerű munkadarab készítése műanyagból

Alakítás hőkezeléssel

Az anyagtulajdonságok és a kézi megmunkálás lehetőségei közötti összefüggések felismerése

Anyagok újrafelhasználása, újrahasznosítása

A műanyagok előállításához és megmunkálásához kötődő szakmák

### Fogalmak

műanyagok csoportosítása, hőre lágyuló, hőre keményedő, lemezek, fóliák, palackok, profilok, az elvégzett feladatokhoz kapcsolódó technológiák és szerszámok, eszközök megnevezése

**Javasolt tevékenységek**

A műanyagokkal kapcsolatos előzetes ismeretek felelevenítése, rendszerezése

A műanyagok tulajdonságainak megismerése egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel. Javasolt anyagvizsgálatok: hőre lágyulás, ragasztási próba

Műanyag lemezekből, csövekből, palackokból, fóliából használati tárgy, járműmodell készítése leírás, illetve saját terv alapján

Az egyes műveletek eszközeinek célszerű, balesetmentes használatához szükséges mozdulatok elsajátítása, begyakorlása

A műveletekhez szükséges biztonsági szabályok betartása, a munkavédelmi felszerelések használata, a munkakörnyezet rendjének fenntartása, törekvés a takarékosságra, anyagok újrahasznosítása

A tapasztalatok és egyéb információk értelmezése és felhasználása a munkavégzés során

Információgyűjtés a végzett tevékenységekhez kötődő szakmákról, tanulási utakról

Témakör: **Fém**

Javasolt óraszám: **1 óra**

### Tanulási eredmények

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

önállóan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján;

felismeri a környezeti tapasztalások, megfigyelések közötti ok-okozati összefüggéseket;

megismeri a legfontosabb anyagok tulajdonságait, alakításuk műveleteit, szerszámait;

elsajátítja a kézi anyagmegmunkálás legfontosabb műveleteihez szükséges szerszámok célszerű, balesetmentes használatát;

tevékenységének következményeit mérlegeli.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

irányítással, egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel információkat szerez a fémek legfontosabb tulajdonságairól;

megismer, majd önállóan használ új szerszámokat, alkalmaz új műveleteket, például fűrész, reszelő, lemezolló, pontozó, csavarhúzó, fúró, különböző fogók;

### Fejlesztési feladatok és ismeretek

A tapasztalati úton történő információgyűjtés képességének fejlesztése

Ok-okozati összefüggések felismerése

Munkatevékenység értékteremtő lényegének értelmezése

Munkavégzési szokások fejlesztése

Anyagok újrahasznosítása, fenntarthatóság

Fémek jellemző tulajdonságai, fajtái, csoportosításuk

A különböző fémek tulajdonságai és felhasználási területük összefüggései

A környezet fémekre gyakorolt hatása

A korrózió fogalma

Fémek felületkezelése, korrózió elleni védelem

A környezet fémekre gyakorolt hatásának, az anyag károsodásának és az anyagvédelem lehetőségeinek összefüggései

A fémek előállításához és megmunkálásához kötődő szakmák

### Fogalmak

fém, érc, olvasztás, vas, acél, alumínium, réz, ötvözet, rozsda, korrózió, hajlító és fárasztó anyagvizsgálat, védőbevonat, lemez, huzal, zárt szelvények, profilok, az elvégzett feladatokhoz kapcsolódó technológiák és szerszámok, eszközök megnevezése

**Javasolt tevékenységek**

A fémekkel kapcsolatos előzetes ismeretek felelevenítése, rendszerezése

A fémek tulajdonságainak megismerése egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel. Javasolt anyagvizsgálatok: rugalmasság, kifáradás, mágnesesség, korrozióállóság vizsgálata

Az egyes műveletek eszközeinek célszerű, balesetmentes használatához szükséges mozdulatok elsajátítása, begyakorlása

A műveletekhez szükséges biztonsági szabályok betartása, a munkavédelmi felszerelések használata, a munkakörnyezet rendjének fenntartása, törekvés a takarékosságra

A tapasztalatok és egyéb információk értelmezése és felhasználása a munkavégzés során

Információgyűjtés a végzett tevékenységekhez kötődő szakmákról, tanulási utakról

Témakör: **Pályaválasztás**

Javasolt óraszám: 2 óra

*A tevékenységek megvalósításához háztartástan szaktanterem szükséges, az előírt 15 tanuló foglalkoztatásához megfelelő munkaasztallal, a háztartást modellező konyharésszel (3-5 fős csapatok foglalkoztatására), háztartási gépekkel, eszközökkel és varrógépekkel.*

**7. osztály végén minimum követelmény:**

* Az egészséges, biztonságos, környezettudatos otthon működtetéséhez szükséges praktikus életvezetési ismeretek elsajátítása, készségek kialakulása.
* Azonosítja a települések legfontosabb közműveit, közszolgáltatásait.
* Irányítással, egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel információkat szerez a fémek legfontosabb tulajdonságairól.
* A háztartás elektromos, víz-, szennyvíz-, gáz- és más tüzelőberendezéseinek biztonságos kezelése, takarékos és felelős használata, a használattal járó veszélyek és környezeti hatások tudatosulása, hibák, működészavarok felismerése. Egyszerű karbantartási, javítási munkák önálló elvégzése.
* Értse a szelektív hulladékgyűjtés hasznát és fontosságát.
* Környezettudatosság a háztartási hulladékok kezelése során.
* A víz- és energiafogyasztással, hulladékokkal kapcsolatos mennyiségek és költségek érzékelésének, becslésének képessége.
* Elköteleződés a takarékos életvitel és a környezetkímélő technológiák mellett.
* A kerékpárosokra vonatkozó közlekedési szabályok tudatos készségszintű alkalmazása.
* Tájékozottság a közlekedési környezetben.
* Tudatos közlekedési magatartás.
* A közlekedési morál alkalmazása.
* Környezettudatos közlekedésszemlélet.
* Ismerje az alapvető műanyagok fajtáit, felhasználhatóságát!
* Ismerje az alapvető fémek fajtáit, felhasználhatóságát!
* Alapvető tájékozottság a továbbtanulási lehetőségekről, elképzelés a saját felnőttkori életről, pályaválasztási lehetőségek mérlegelése.
* Tapasztalatok, ismeretek, véleményalkotás a meglátogatott munkahelyekről, ezek összevetése a személyes tervekkel.
* Az adottságok, képességek, igények, lehetőségek összhangjának keresése.
* A munkatevékenységnek az önmegvalósítás részeként történő értékelése.
* A munkába álláshoz szükséges alapkészségek és ismeretek elsajátítása.