



Koch Valéria Gimnázium, Általános Iskola,
Óvoda, Kollégium és Pedagógiai Intézet
Valeria Koch Gymnasium, Grundschule,
Kindergarten, Schülerwohnheim und Pädagogisches Institut

OM: 200406

H - 7624 Pécs / Fünfkirchen Tiborc u. 28/1.
Tel.: +36 72 514 190, 518 630 Fax : +36 72 514 194
E-mail : iroda@dus.sulinet.hu Internet: www.kvi-pecs.hu

Helyi tanterv

Technika és tervezés

1-6. évfolyam

Készült a 2020-as NAT-hoz illeszkedő tartalmi szabályozók alapján

Pécs, 2020. augusztus 1.

TECHNIKA ÉS TERVEZÉS HELYI TANTERV

1 – 6. évfolyam számára

Célok és feladatok

A technika és tervezés tantárgy tanításának célja az 1–6. évfolyamon, hogy a tanórákon megvalósuló kreatív tervező és alkotó munka, a hagyományos kézműves és a legmodernebb digitális technológiák felhasználása által fejlődjön a problémamegoldó gondolkodás, a saját tapasztalás útján történő ismeretszerzés. A kínált tevékenységek, a nevelés, a kompetenciafejlesztés és a műveltségtartalom közvetítése a tanulni tudást, az alkalmazást, a problémamegoldáson alapuló alkotást szolgálják.

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 technika és tervezés tantárgy a kommunikációs, a digitális, a matematikai, gondolkodási, a személyes és társas kapcsolati, valamint a kreativitás, kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciáit fejleszti alsó tagozaton. Ezek köre a felső tagozaton kibővül a munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciákkal. A kulcskompetenciák 1-6. évfolyamokon az alábbi módon kerülnek fejlesztésre:

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 életét 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.

A német nemzetiségi kultúra átörökítéséhez, a nemzetiségi hagyományok ápolásához gyakorlati tevékenységekkel, mint pl. receptek gyűjtésével, sütéssel, főzéssel, hímzéssel, népi mesterségek megismerésével, ünnepekhez kötődő népszokások megelevenítésével kapcsolódik a tantárgy.

Az 1-4. évfolyamon a technika és tervezés tantárgy egyfelől támogatja az óvodai játékból az iskolai munkába való átmenetet, másfelől a programja az óvodában végzett munka jellegű tevékenységekre és az ezáltal kiépült motivációs bázisra alapoz.

Az ember környezetéről, környezet átalakító tevékenységéről és felelősségének megismeréséről az első két évfolyamon tanári segítséggel szereznek információt a tanulók. A harmadik és negyedik évfolyamos tanulók már önálló ismeretszerzésre képesek. A munka jellegű tevékenységek sora az életkori sajátosságoknak megfelelően évről évre bővül, az eszközök és szerszámok használata egyre nagyobb biztonsággal történik.

Munkájuk során fokozódik a tanulók önállósága, így már saját terv alapján dolgozva készítik el a munkadarabokat. Egyéni és csoportos munkában is jól szervezeten dolgoznak. Erősödik belső motivációjuk, megélik az alkotás örömét, büszkék munkáikra. Felfedezik és elismerik saját és mások kiemelkedő munkáit, ugyanakkor a hibák azonosítása után képesek a javító szándékú korrigálásra.

A nevelés-oktatás középpontjában az alkotótevékenység, a tapasztalati úton történő tanulás és a munka áll. Mindezt játékos tapasztalatszerzés, felfedezés, alkotás jellemzi. A tanulók rendszerszemléletének kialakulását elősegíti az évszakok körforgásának, a napirendnek, a néphagyományoknak, az ünnepeknek és a jeles napoknak a megismerése.

Az életkori sajátosságok mentén kiemelt szempont a kézügyesség fejlesztése. A tanórákon végzett tudatos, tervszerűen átalakító, megmunkáló tevékenységek magukba foglalják a különféle anyagok, azok megmunkálhatóságának megismerését, megtapasztalását, a tervező és technológiai folyamatok alkalmazását, a munka során keletkező hulladékok környezettudatos elhelyezését.

Az 5-6. évfolyamon a kétéves nevelési-oktatási szakaszban a tantárgy tanításának középpontjában a környezetben előforduló anyagok tulajdonságainak megismerése és felhasználása áll.

Az órai munkák során a tanuló tapasztalatot szerez a felhasznált anyagokról.

Anyagvizsgáló módszerekkel – hajlítás, törés, hasítás, keménység-, rugalmasság-, nedvszívás-, korrózióvizsgálat – szemrevételezés, próba, összehasonlítás, mérés alapján önállóan szerez ismereteket a használt anyagokról.

Áttekinti a papírok, textilek, természetes és mesterséges faanyagok, műanyagok, fémek legfontosabb tulajdonságait.

Tevékenységet irányítással tervezi, a tervezésnél figyel a célszerűsége és a takarékosagra. Terveiről vázlatot, szabadkézi rajzot készít.

Milliméteres pontossággal mér. Többféle mérőeszközt használ.

Tanári bemutatás alapján megismer, majd önállóan használ új szerszámokat, alkalmaz új műveleteket, például fűrész, ráspoló, reszelő, kalapács, csavarhúzó, lemezolló, fűrész, különböző fogók. Tanári útmutatás alapján választ szerszámot, eszközt.

Többféle anyagból, több alkatrészből álló használati tárgyakat, maketteket, modelleket készít tanári minta alapján vagy megadott szempontok szerint.

Felismeri az elkészült produktum tervtől való eltérésének ok-okozati összefüggéseit.

Megérti a munkatevékenység értékteremtő lényegét. Értékként tekint alkotására, a létrehozott produktumra.

A munkavégzési szabályokat betartja. Felismeri az egyes műveletek baleseti veszélyeit.

Ismeri az egyes technológiai folyamatok végzése során felhasznált anyagok környezeti hatásait.

Felismeri és véleményt alkot az emberi tevékenységek építő és romboló hatásairól.

Ismeri a tevékenységgel érintett foglalkozások jellemzőit, helyét a termelési, szolgáltatási rendszerekben.

Az értékelés elvei

A technika órákon az értékelés célja a tanulók órai tevékenységének, hozzáállásának motiválása, bátorítása, pozitív megerősítő jutalmazása. Az értékelés akkor lesz hatékony és fejlesztő jellegű, ha figyelembe vesszük a gyerekek egyéni képességeit. Ennek a munkának az alapja a folyamatos megfigyelés, melyet a jó teljesítmény megerősítésével érhetünk el. Fejlesztjük a gyerekek önértékelését a mások munkájának megfigyelésével és a saját produktumok fejlesztési lehetőségeinek megbeszélésével. A manuális készségek terén küzdő gyermekeket egyéni segítségnyújtással, személyre szabott tanácsokkal fejlesztjük.

Az értékelés lehetőségei a technika órákon

- Részvétel a tervezési folyamatban.
- A munkafolyamatok fázisainak betartására irányuló igény.
- A munkához való hozzáállás, motiváltság.
- A fantázia, kreativitás megjelenése az egyéni munkákban.
- Törekedjen a munkadarab esztétikus elkészítésére.
- Önálló, balesetmentes munkavégzés.
- Modellek kidolgozottsága, működőképessége.

1. évfolyam

Témakör címe	Órakeret
1. Anyagok a környezetünkben	4 óra
2. Tárgykészítés különböző anyagokból, építés, szerelés	15 óra
3. Otthon – család – életmód	7 óra
4. Jeles napok, ünnepek	5 óra
5. Közlekedés	3 óra
6. Év végi összefoglalás	2 óra
Összes óraszám	36 óra

1. témakör	Anyagok a környezetünkben	Órakeret 4 óra
------------	---------------------------	-------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
- Az érzékszervek és az érzékelés fajtáinak megismerése - Véleményformálás a társakkal közös tevékenység során - Tevékenység során együttműködési készségek fejlesztése - Környezettudatos döntéshozatal a megismert anyagok használata során - Építő jellegű párbeszéd alkalmazása - Kézügyesség fejlesztése - Természetes és mesterséges anyagok csoportosítása: fa, papír, fém, textil, fonal, műanyag - Az anyagok fajtái, tulajdonságai, felhasználhatóságuk - Anyagvizsgálatok érzékszervi úton	Az anyagok tulajdonságairól érzékszervi úton, önállóan szerez ismereteket – szín, alak, átlátszóság, szag, keménység, rugalmasság, felületi minőség; alkotótevékenysége során figyelembe veszi az anyag tulajdonságait, felhasználhatóságát.	<i>Vizuális kultúra:</i> vizuális megjelenítés. <i>Környezetismeret:</i> anyagok, érzékszervek, érzékelés. <i>Matematika:</i> Tárgyak tulajdonságainak kiemelése; összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés, osztályokba sorolás, halmazképzés. Tárgyak, alakzatok, összehasonlítása mérhető tulajdonságaik szerint; mérés, becslés. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés (egyszerű, rövid útmutató jellegű szövegek)

		olvasása, értelmezése, rövid szövegben az események sorrendjének felismerése). <i>Erkölcstan:</i> az alkotó ember és az épített világ tisztelete, értékek óvása.
Fogalmak	természetes anyagok, mesterséges anyagok, termések, magvak, fa, papír, fém, textil, fonal, műanyag, szín, árnyalat, átlátszóság, szag, keménység, rugalmasság, felületi simaság	
Javasolt tevékenységek	– Tanulmányi séta: természetes anyagok, levelek, termések gyűjtése – Anyagok felhasználásának megfigyelése közvetlen környezetünkben – Termésfigurák, termésbábok készítése, figura tervezése, megfelelő formájú és méretű termések válogatása, becslés, tervezés – Őszi színek megfigyelése, formák összehasonlítása, asszociáció – Levélpréselés módszerének megismerése: levélkép készítése – Magkép készítése – Kavicsfestés – Csoportmunkában tájkép készítése magokból kirakott mozaikkal	

2. témakör	Tárgykészítés különböző anyagokból, építés, szerelés	Órakeret 15 óra
-------------------	---	----------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
- Megfigyelő- és feladatmegoldó képesség fejlesztése - A kreativitás erősítése - Együttműködés és véleményformálás támogatása - Az önkifejezés és a kulturális tudatosság támogatása - Társas tanulási tevékenységek előtérbe helyezése - Tapasztalás támogatása munkatevékenységek útján - Felelős szerepvállalás és a munkamegosztás erősítése - Önálló ismeretszerzés támogatása - Biztonságos és balesetmentes eszközhasználat - A takarékoság iránti igény fejlesztése - Környezettudatos magatartás támogatása	– 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, megóvhatja, javíthat annak állapotán; – rendet tart a környezetében; – törekszik a takarékos anyagfelhasználásra; – szelektíven gyűjti a hulladékot; – rendelkezik az életkorának megfelelő szintű	<i>Vizuális kultúra:</i> vizuális megjelenítés. <i>Környezetismeret:</i> anyagok, érzékszervek, érzékelés. <i>Matematika:</i> Tárgyak tulajdonságainak kiemelése; összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés, osztályokba sorolás, halmazképzés. Tárgyak, alakzatok, összehasonlítása mérhető tulajdonságaik szerint; mérés, becslés. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés (egyszerű, rövid útmutató jellegű szövegek olvasása, értelmezése, rövid

- Képlékeny anyagok tulajdonságai - Tárgykészítés képlékeny anyagból - A papír tulajdonságainak csoportosítása - Papírmunkák: • hajtogatás, gyűrés, sodrás • tépés, nyírás • díszítés • báb készítés - A fa tulajdonságai, felhasználása - Famunkák: • darabolás • csiszolás • hegyezés - A fonalak csoportosítása, felhasználása Fonalmunkák: • hurkolás • fonás • csomózás	problémafelismerési, problémamegoldási képességgel; – otthoni és iskolai környezetének, tevékenységeinek balesetveszélyes helyzetait felismeri, és ismeri megelőzésük módját; – takarékosan gazdálkodik az anyaggal, energiával, idővel; – 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.	szövegben az események sorrendjének felismerése). <i>Erkölcstan:</i> az alkotó ember és az épített világ tisztelete, értékek óvása. <i>Német népismeret:</i> népszokások, népviselet, mesterségek
Fogalmak	természetes anyag, mesterséges anyag, anyagvizsgálat, anyagi tulajdonság, képlékenységi, becsülés, mérés, sablon, szálal anyag, hurkolás, fonás, csomózás,	

	anyagtakarékosság, újrahasznosítás
Javasolt tevékenységek	– Képlékeny anyagok tulajdonságainak megismerése, anyagvizsgálat érzékszervekkel – Képlékeny anyagok alakítása: gyúrás, lapítás, gömbölyítés, hengerítés, mélyítés, kivájás, nyújtás, mintázás – Edénykék, gyöngyök, szélcsengő készítése agyagból – Só-liszt gyurma készítése: figurák, mozgó kompozíció készítése – Mézeskalács-készítés – Hagyományos mesterségek megismerése – Papírfajták és tulajdonságaik megismerése, használatuk – Papír sodrásával, gömbölyítésével, gyűrött és sodrott papírból, papírgömböcskékből őszi fa, őszi kép készítése – Fatörzs és ágak készítése tépéssel, levelek nyírással, kúpos kialakítás nyírással, ragasztással – Legyezőhajtással, redőzéssel figurák készítése – Origamijelek ismerete alapján növény- és állatfigurák hajtogatása – Ünnepi és farsangi díszek készítése termésekből, papírból. Alaklemez, sablon használatával bábok, társasjáték, puzzle, kreatív játékok készítése – Papírszövés – Ismerkedés a fával, a fa haszna, a faültetés fontossága, a fa tulajdonságainak megfigyelése – A fa darabolása, csiszolása, hegyezése – A hurkapálca töréspróbája – Marokkó készítése – Kép készítése hurkapálcából – Spatulából figurák, könyvjelző és ajándékkísérő készítése

	– Kunyhó készítése fonással – Vesszőfonással ajtókopogtató, mini kosár készítése – Mesterségek, műhelyek megismerése – Különböző fonalak, kötelek, cérnák vizsgálata. Növényi és állati eredet. Hogyan készül? Mire használják? – Csomók és masni kötése, sodrás, bojtkészítés, hármass fonás, körmön fonás, nemezelés, pomponkészítés
--	--

3. témakör	Otthon – család – életmód	Órakeret 7 óra
-------------------	----------------------------------	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– Tapasztalatszerzés elősegítése a közvetlen környezet megismerése során – A környezetátalakítás következményeinek értelmezése – A környezet- és egészségtudatosság megalapozása – Ok-okozati összefüggések értelmezése – Szokásrend kialakítása – A rendszeresség és a rendszeret iránti igény	– 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, megővhatja,	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szókincsbővítés, szövegalkotás, beszédkultúra, kommunikáció. <i>Környezetismeret:</i> család, egészséges életmód, növényismeret, évszakok, napszakok, időjárási

formálása – Biztonságos és balesetmentes eszközhasználat – A takarékoság iránti igény fejlesztése – Környezettudatos magatartás támogatása – Együttműködési képesség kialakítása és erősítése – Az önismeret fejlesztése – Lakásfajták csoportosítása – Lakástervek készítése – Lakásépítés építőelemekkel – Erőforrások a háztartásban – áram, gáz, víz – Lakberendezés – Egészséges életmód – Sváb ételek megismerése – Egészséges táplálkozás – Étkezési szokások, terítés – Személyi higiénia, tisztálkodás – Öltözködési szabályok – Háztartási balesetek – Munkamegosztás – Napirend, házirend – Takarékoskodás – Környezetvédelem	javíthat annak állapotán; – otthoni és iskolai környezetének, tevékenységeinek balesetveszélyes helyzetait felismeri, és ismeri megelőzésük módját; – 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; – ismeri az egészségmegőrzés tevékenységeit.	tényezők, lakhelyek, higiéné. <i>Matematika:</i> tájékozódás térben és időben – időtartam, nap, napszakok. <i>Erkölcstan:</i> Én és a közvetlenebb és tágabb környezetem, közösségeim, társaim. Családtagok, családi, baráti kötődések, szeretetkapcsolatok, a környezetnek való megfelelés szándéka, beilleszkedés. <i>Német népismeret:</i> életmód
Fogalmak	lakás, otthon, család, életmód, családi ház, lakberendezés, egészséges életmód, táplálkozás, higiénia, testápolás, öltözködés, veszélyforrás, baleset, háztartási baleset, háztartás, házimunka, munkamegosztás, időbeosztás, napirend, szabadidő,	

	takarékosság, környezet, környezetvédelem, hulladék, szelektív hulladékgyűjtés
Javasolt tevékenységek	– Beszámolók lakóhelyünkről – Saját településünk megismerése: utcák, terek elrendezése, házak, épületek, épülettípusok, lakásfajták – A ház helyiségei, funkciójuk, berendezésük – Építőelemekkel házak építése – Építés alapformára, körvonalrajz, alaprajz készítése – Különleges építmények tervezése – A szoba berendezése: bútorok készítése – Családtagok bemutatása, köszönés, bemutatkozás – Családi munkamegosztás, házimunka és napi tevékenységek, háztartási munkák csoportosítása – Napirend készítése – Étkezési szokások, az egészséges táplálkozás alapjai, egészséges életmód – Napi étrend készítése: élelmiszerek, ételek, italok, vitaminok – Sváb és magyar étrend összeállítása képek válogatásával – Egyszerű ételkészítés – Asztalterítés, asztali illemtan, asztalterítés, szalvétahajtogatás, meghívó, ültetőkártya készítése – Tisztálkodási szokások: személyi higiéniahoz, testápoláshoz kapcsolódó plakátok készítése – Napszaknak, évszaknak és alkalomnak megfelelő öltözködés: öltöztetőbabák, divatbemutató – Ruházat tisztántartása, szekrényrendezés – Környezetünk tisztán tartása. Alapvető takarítószeres és eszközök használata. – Veszélyforrások: gyufa, gáz, elektromos áram balesetmentes használata – Növények a lakásban: növényápolás

	– Ötletgyűjtés a közvetlen környezetünkben keletkező hulladékok újrahasznosítására
--	--

4. témakör	Jeles napok, ünnepek	Órakeret 5 óra
-------------------	-----------------------------	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– Magyarságtudat erősítése – Az ünnepléshez kötődő viselkedéskultúra és öltözködéskultúra elemeinek elsajátítása és betartása – Az ajándékozás kultúrájának elsajátítása – Tervek a családban – Esztétikai érzék fejlesztése – Közösén átélt élmények és érzések támogatása – Mikulás – Karácsony – Karácsonyfadíszek régen és ma – Farsang – Március 15. – Húsvét – Anyák napja	– Adott szempontok alapján egyszerűbb tárgyakat önállóan tervez, készít, alkalmazza a tanult munkafolyamatokat; – alkotótevékenysége során figyelembe veszi az anyag tulajdonságait, felhasználhatóságát; – felismeri az egymásért végzett munka fontosságát, a munkamegosztás értékét; – ismeri a környezetében fellelhető, megfigyelhető szakmák, hivatások jellemzőit.	<i>Környezetismeret:</i> szokások, hagyományok, jeles napok, családi és közösségi ünnepek. <i>Erkölcstan:</i> családi hagyományok, ünnepek, élmények feldolgozása, játékok. <i>Német népismeret:</i> német nemzetiségi ünnepek és hagyományok

Fogalmak	jeles nap, jelkép, ünnep, népszokás, viselkedéskultúra, öltözködéskultúra, munkaszervezés, dekoráció, esztétika	
Javasolt tevékenységek	– Ünnepi díszek, szimbólumok készítése különböző anyagokból: mikulás, karácsonyfa, kokárda, zászló – Karácsonyfadíszek készítése német nemzetiségi hagyományok szerint – Csomagolástechnikák: különböző alakú ajándéktárgyak csomagolása – Hímes tojás készítése – Ajándéktárgyak, meghívók, üdvözlőkártyák készítése	

5. témakör	Közlekedés	Órakeret 3 óra
-------------------	-------------------	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– Saját felelősség felismerése a közlekedésben – Szabálykövető magatartás kialakítása – Balesetmentes közlekedés támogatása – Együttműködő és együttérző képesség fejlesztése – Etikus magatartás értelmezése és kialakítása – A gyalogos és kerékpáros közlekedés legfontosabb szabályainak megismerése	– Ismeri és használni, alkalmazni tudja a legfontosabb közlekedési lehetőségeket, szabályokat, viselkedési elvárásokat; – az elvárt feladatokban önállóan dolgozik – elvégzi a műveletet; – rendelkezik az életkorának megfelelő szintű problémafelismerési, problémamegoldási	<i>Környezetismeret:</i> közlekedési eszközök. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szókincsbővítés, fogalommagyarázat, képi jelzések és szóbeli utasítások,

– A kulturált és biztonságos járműhasználat megismerése – A közlekedési szabályok és a járműhasználat gyakorlása szimulációs és valós közlekedési helyzetekben	képességgel.	szövegértés (képi, ikonikus kódok és szövegek jelentésének egymásra vonatkoztatása, párosítása).
Fogalmak	gyalogos és kerékpáros közlekedés szabályai, tömegközlekedési eszközök, kulturált közlekedés, biztonságos járműhasználat	
Javasolt tevékenységek	– Séta az iskola környékén, figyelemfelhívás a veszélyhelyzetekre: gyalogos és kerékpáros közlekedés, úttesten való átkelés szabályai, közlekedési lámpa jelzéseinek ismerete, közlekedési szituációs játék – Jelzések, táblák megfigyelése – Helyes és helytelen viselkedés megfigyelése és elemzése – Gyalogosokra vonatkozó közlekedési jelzések és táblák megismerése – Tömegközlekedési eszközök megismerése – Udvariassági szabályok megismerése és alkalmazása	

2. évfolyam

Témakör címe	Órakeret
1. Anyagok a környezetünkben	4 óra
2. Tárgykészítés különböző anyagokból, építés, szerelés	15 óra
3. Otthon – család – életmód	7 óra
4. Jeles napok, ünnepek	5 óra
5. Közlekedés	3 óra
6. Év végi összefoglalás	2 óra
Összes óraszám	36 óra

1. témakör	Anyagok a környezetünkben	Órakeret 4 óra
-------------------	----------------------------------	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
- Az érzékszervek és az érzékelés fajtáinak megismerése - Véleményformálás a társakkal közös tevékenység során - Tevékenység során együttműködési készségek fejlesztése - Környezettudatos döntéshozatal a megismert anyagok használata során - Építő jellegű párbeszéd alkalmazása - Kézügyesség fejlesztése - Természetes és mesterséges anyagok csoportosítása: fa, papír, fém, textil, fonal, műanyag - Az anyagok fajtái, tulajdonságai, felhasználhatóságuk - Anyagvizsgálatok érzékszervi úton	Az anyagok tulajdonságairól érzékszervi úton, önállóan szerez ismereteket – szín, alak, átlátszóság, szag, keménység, rugalmasság, felületi minőség; alkotótevékenysége során figyelembe veszi az anyag tulajdonságait, felhasználhatóságát.	<i>Vizuális kultúra:</i> vizuális megjelenítés. <i>Környezetismeret:</i> anyagok, érzékszervek, érzékelés. <i>Matematika:</i> Tárgyak tulajdonságainak kiemelése; összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés, osztályokba sorolás, halmazképzés. Tárgyak, alakzatok, összehasonlítása mérhető tulajdonságaik szerint; mérés, becslés. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés (egyszerű, rövid útmutató jellegű szövegek)

		olvasása, értelmezése, rövid szövegben az események sorrendjének felismerése). <i>Erkölcstan:</i> az alkotó ember és az épített világ tisztelete, értékek óvása.
Fogalmak	természetes anyagok, mesterséges anyagok, termések, magvak, fa, papír, fém, textil, fonal, műanyag, szín, árnyalat, átlátszóság, szag, keménység, rugalmasság, felületi simaság	
 Javasolt tevékenységek	– Tanulmányi séta: természetes anyagok, levelek, termések gyűjtése – Anyagok felhasználásának megfigyelése közvetlen környezetünkben – Termésfigurák, termésbábok készítése, figura tervezése, megfelelő formájú és méretű termések válogatása, becslés, tervezés – Őszi színek megfigyelése, formák összehasonlítása, asszociáció – Levélpréselés módszerének megismerése: levélkép készítése – Magkép készítése – Kavicsfestés – Csoportmunkában tájkép készítése magokból kirakott mozaikkal	

2. témakör	Tárgykészítés különböző anyagokból, építés, szerelés	Órakeret 15 óra
-------------------	---	----------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
- Megfigyelő- és feladatmegoldó képesség fejlesztése - A kreativitás erősítése - Együttműködés és véleményformálás támogatása - Az önkifejezés és a kulturális tudatosság támogatása - Társas tanulási tevékenységek előtérbe helyezése - Tapasztalás támogatása munkatevékenységek útján - Felelős szerepvállalás és a munkamegosztás erősítése - Önálló ismeretszerzés támogatása - Biztonságos és balesetmentes eszközhasználat - A takarékoság iránti igény fejlesztése - Környezettudatos magatartás támogatása - Képlékeny anyagok tulajdonságai - Tárgykészítés képlékeny anyagból	– 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, megóvhatja, javíthat annak állapotán; – rendet tart a környezetében; – törekszik a takarékos anyagfelhasználásra; – szelektíven gyűjti a hulladékot; – rendelkezik az életkorának megfelelő szintű problémafelismerési, problémamegoldási képességgel; – otthoni és iskolai környezetének,	<i>Vizuális kultúra:</i> vizuális megjelenítés. <i>Környezetismeret:</i> anyagok, érzékszervek, érzékelés. <i>Matematika:</i> Tárgyak tulajdonságainak kiemelése; összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés, osztályokba sorolás, halmazképzés. Tárgyak, alakzatok, összehasonlítása mérhető tulajdonságaik szerint; mérés, becslés. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés (egyszerű, rövid útmutató jellegű szövegek olvasása, értelmezése, rövid szövegben az események sorrendjének felismerése).

- Sváb mesterségek megismerése - A papír tulajdonságainak csoportosítása - Papírmunkák: • hajtogatás, gyűrés, sodrás • tépés, nyírás • díszítés • bábkészítés - A fa tulajdonságai, felhasználása - Famunkák: • darabolás • csiszolás • hegyezés - A fonalak csoportosítása, felhasználása Fonalmunkák: • hurkolás • fonás • csomózás	tevékenységeinek balesetveszélyes helyzetait felismeri, és ismeri megelőzésük módját; – takarékosan gazdálkodik az anyaggal, energiával, idővel; – 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.	<i>Erkölcstan:</i> az alkotó ember és az épített világ tisztelete, értékek óvása. <i>Német népismeret:</i> népszokások, népviselet, mesterségek
Fogalmak	természetes anyag, mesterséges anyag, anyagvizsgálat, anyagi tulajdonság, képlékenység, becslés, mérés, sablon, szálak anyaga, hurkolás, fonás, csomózás, anyagtakarékosság, újrahasznosítás	

Javasolt tevékenységek	– Képlékeny anyagok tulajdonságainak megismerése, anyagvizsgálat érzékszervekkel – Képlékeny anyagok alakítása: gyúrás, lapítás, gömbölyítés, hengerítés, mélyítés, kivájás, nyújtás, mintázás – Edénykék, gyöngyök, szélcsengő készítése agyagból – Só-liszt gyurma készítése: figurák, mozgó kompozíció készítése – Mézeskalács-készítés – Hagyományos mesterségek megismerése – Papírfajták és tulajdonságaik megismerése, használatuk – Papír sodrásával, gömbölyítésével, gyűrött és sodrott papírból, papírgömböcskékből őszi fa, őszi kép készítése – Fatörzs és ágak készítése tépéssel, levelek nyírással, kúpos kialakítás nyírással, ragasztással – Legyezőhajtással, redőzéssel figurák készítése – Origamijelek ismerete alapján növény- és állatfigurák hajtogatása – Ünnepi és farsangi díszek készítése termésekből, papírból. Alaklemez, sablon használatával bábok, társasjáték, puzzle, kreatív játékok készítése – Papírszövés – Ismerkedés a fával, a fa haszna, a faültetés fontossága, a fa tulajdonságainak megfigyelése – A fa darabolása, csiszolása, hegyezése – A hurkapálca töréspróbája – Marokkó készítése – Kép készítése hurkapálcából – Spatulából figurák, könyvjelző és ajándékkísérő készítése – Kunyhó készítése fonással – Vesszőfonással ajtókopogtató, mini kosár készítése
--------------------------------------	--

	– Mesterségek, műhelyek megismerése – Különböző fonalak, kötelek, cérnák vizsgálata. Növényi és állati eredet. Hogyan készül? Mire használják? – Csomók és masni kötése, sodrás, bojtkészítés, hármass fonás, körmön fonás, nemezelés, pomponkészítés
--	---

3. témakör	Otthon – család – életmód	Órakeret 7 óra
-------------------	----------------------------------	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– Tapasztalatszerzés elősegítése a közvetlen környezet megismerése során – A környezetátalakítás következményeinek értelmezése – A környezet- és egészségtudatosság megalapozása – Ok-okozati összefüggések értelmezése – Szokásrend kialakítása – A rendszeresség és a rendszeret iránti igény formálása – Biztonságos és balesetmentes eszközhasználat	– 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, megővhatja, javíthat annak állapotán; – otthoni és iskolai környezetének,	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szókincsbővítés, szövegalkotás, beszédkultúra, kommunikáció. <i>Környezetismeret:</i> család, egészséges életmód, növényismeret, évszakok, napszakok, időjárási tényezők, lakhelyek, higiéné.

– A takarékoság iránti igény fejlesztése – Környezettudatos magatartás támogatása – Együttműködési képesség kialakítása és erősítése – Az önismeret fejlesztése – Lakásfajták csoportosítása – Lakástervek készítése – Lakásépítés építőelemekkel – Erőforrások a háztartásban – áram, gáz, víz – Lakberendezés – Egészséges életmód – Sváb ételek megismerése – Egészséges táplálkozás – Étkezési szokások, terítés – Személyi higiénia, tisztálkodás – Öltözködési szabályok – Háztartási balesetek – Munkamegosztás – Napirend, házirend – Takarékoskodás – Környezetvédelem	– tevékenységeinek balesetveszélyes helyzetait felismeri, és ismeri megelőzésük módját; – 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; – ismeri az egészségmegőrzés tevékenységeit.	<i>Matematika:</i> tájékozódás térben és időben – időtartam, nap, napszakok. <i>Erkölcstan:</i> Én és a közvetlenebb és tágabb környezetem, közösségeim, társaim. Családtagok, családi, baráti kötődések, szeretetkapcsolatok, a környezetnek való megfelelés szándéka, beilleszkedés. <i>Német népismeret:</i> életmód
Fogalmak	lakás, otthon, család, életmód, családi ház, lakberendezés, egészséges életmód, táplálkozás, higiénia, testápolás, öltözködés, veszélyforrás, baleset, háztartási baleset, háztartás, házimunka, munkamegosztás, időbeosztás, napirend, szabadidő, takarékoság, környezet, környezetvédelem, hulladék, szelektív hulladékgyűjtés	
Javasolt tevékenységek	– Beszámolók lakóhelyünkről – Saját településünk megismerése: utcák, terek elrendezése, házak, épületek, épülettípusok, lakásfajták	

	– A ház helyiségei, funkciójuk, berendezésük – Építőelemekkel házak építése – Építés alapformára, körvonalrajz, alaprajz készítése – Különleges építmények tervezése – A szoba berendezése: bútorok készítése – Családtagok bemutatása, köszönés, bemutatkozás – Családi munkamegosztás, házimunka és napi tevékenységek, háztartási munkák csoportosítása – Napirend készítése – Étkezési szokások, az egészséges táplálkozás alapjai, egészséges életmód – Napi étrend készítése: élelmiszerek, ételek, italok, vitaminok – Sváb és magyar étrend összeállítása képek válogatásával – Egyszerű ételkészítés – Asztalterítés, asztali illemtan, asztalterítés, szalvétahajtogatás, meghívó, ültetőkártya készítése – Tisztálkodási szokások: személyi higiéniahoz, testápoláshoz kapcsolódó plakátok készítése – Napszaknak, évszaknak és alkalomnak megfelelő öltözködés: öltöztetőbabák, divatbemutató – Ruházat tisztántartása, szekrényrendezés – Környezetünk tisztán tartása. Alapvető takarítószeres és eszközök használata. – Veszélyforrások: gyufa, gáz, elektromos áram balesetmentes használata – Növények a lakásban: növényápolás – Ötletgyűjtés a közvetlen környezetünkben keletkező hulladékok újrahasznosítására
--	--

4. témakör	Jeles napok, ünnepek	Órakeret 5 óra
-------------------	-----------------------------	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– Magyarságtudat erősítése – Az ünnepléshez kötődő viselkedéskultúra és öltözködéskultúra elemeinek elsajátítása és betartása – Az ajándékozás kultúrájának elsajátítása – Tervek a családban – Esztétikai érzék fejlesztése – Közösén átélt élmények és érzések támogatása – Mikulás – Karácsony – Karácsonyfadíszek régen és ma – Farsang – Március 15. – Húsvét – Anyák napja – Hétköznapiak és a német nemzetiségi ünnepek eseményeinek megkülönböztetése	– Adott szempontok alapján egyszerűbb tárgyakat önállóan tervez, készít, alkalmazza a tanult munkafolyamatokat; – alkotótevékenysége során figyelembe veszi az anyag tulajdonságait, felhasználhatóságát; – felismeri az egymásért végzett munka fontosságát, a munkamegosztás értékét; – ismeri a környezetében fellelhető, megfigyelhető szakmák, hivatások jellemzőit.	<i>Környezetismeret:</i> szokások, hagyományok, jeles napok, családi és közösségi ünnepek. <i>Erkölcstan:</i> családi hagyományok, ünnepek, élmények feldolgozása, játékok. <i>Német népismeret:</i> német nemzetiségi ünnepek és hagyományok
Fogalmak	jeles nap, jelkép, ünnep, népszokás, viselkedéskultúra, öltözködéskultúra,	

	munkaszervezés, dekoráció, esztétika
Javasolt tevékenységek	– Ünnepi díszek, szimbólumok készítése különböző anyagokból: mikulás, karácsonyfa, kokárda, zászló – Karácsonyfadíszek készítése német nemzetiségi hagyományok szerint – Csomagolástechnikák: különböző alakú ajándéktárgyak csomagolása – Hímes tojás készítése – Ajándéktárgyak, meghívók, üdvözlőkártyák készítése

5. témakör	Közlekedés	Órakeret 3 óra
-------------------	-------------------	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– Saját felelősség felismerése a közlekedésben – Szabálykövető magatartás kialakítása – Balesetmentes közlekedés támogatása – Együttműködő és együttérző képesség fejlesztése – Etikus magatartás értelmezése és kialakítása – A gyalogos és kerékpáros közlekedés legfontosabb szabályainak megismerése – A kulturált és biztonságos járműhasználat megismerése	– Ismeri és használni, alkalmazni tudja a legfontosabb közlekedési lehetőségeket, szabályokat, viselkedési elvárásokat; – az elvárt feladatokban önállóan dolgozik – elvégzi a műveletet; – rendelkezik az életkorának megfelelő szintű problémafelismerési, problémamegoldási képességgel.	<i>Környezetismeret:</i> közlekedési eszközök. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szókincsbővítés, fogalommagyarázat, képi jelzések és szóbeli utasítások, szövegértés (képi, ikonikus kódok és szövegek)

– A közlekedési szabályok és a járműhasználat gyakorlása szimulációs és valós közlekedési helyzetekben		jelentésének egymásra vonatkoztatása, párosítása).
Fogalmak	gyalogos és kerékpáros közlekedés szabályai, tömegközlekedési eszközök, kulturált közlekedés, biztonságos járműhasználat	
Javasolt tevékenységek	– Séta az iskola környékén, figyelemfelhívás a veszélyhelyzetekre: gyalogos és kerékpáros közlekedés, útesten való átkelés szabályai, közlekedési lámpa jelzéseinek ismerete, közlekedési szituációs játék – Jelzések, táblák megfigyelése – Helyes és helytelen viselkedés megfigyelése és elemzése – Gyalogosokra vonatkozó közlekedési jelzések és táblák megismerése – Tömegközlekedési eszközök megismerése – Udvariassági szabályok megismerése és alkalmazása	

3. évfolyam

Témakör címe	Órakeret
1. Anyagok a környezetünkben	4 óra
2. Tárgykészítés különböző anyagokból, építés, szerelés	15 óra
3. Otthon – család – életmód	8 óra
4. Jeles napok, ünnepek	4 óra
5. Közlekedés	3 óra
6. Év végi összefoglalás	2 óra
Összes óraszám	36 óra

1. témakör	Anyagok a környezetünkben	Órakeret 4 óra
-------------------	----------------------------------	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– Véleményalkotás erősítése; – A társakkal való közös tevékenység támogatása; – Együttműködési készségek fejlesztése közös tevékenység során; – Környezettudatos döntéshozatal elősegítése az anyaghasználat során; – Építő jellegű párbeszéd alkalmazása; – Kézügyesség fejlesztése; – Anyagvizsgálat; – Az anyagok tulajdonságai; – Az anyagok felhasználási lehetőségei.	– Az anyagok tulajdonságairól érzékszervi úton, önállóan szerez ismereteket – szín, alak, átlátszóság, szag, keménység, rugalmasság, felületi minőség; – Alkotótevékenysége során figyelembe veszi az anyag tulajdonságait, felhasználhatóságát.	<i>Vizuális kultúra:</i> vizuális megjelenítés. <i>Környezetismeret:</i> anyagok, érzékszervek, érzékelés. <i>Matematika:</i> Tárgyak tulajdonságainak kiemelése; összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés, osztályokba sorolás, halmazképzés. Tárgyak, alakzatok, összehasonlítása mérhető tulajdonságaik szerint; mérés, becslés. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés (egyszerű, rövid útmutató jellegű szövegek olvasása, értelmezése, rövid

		szövegben az események sorrendjének felismerése). <i>Német népismeret:</i> sváb udvarház modellezése <i>Erkölcstan:</i> az alkotó ember és az épített világ tisztelete, értékek óvása.
Fogalmak	anyag, alapanyag, termék, fizikai tulajdonság, technológiai tulajdonság, anyagvizsgálat	
Javasolt tevékenységek	– Természetes és mesterséges környezet megfigyelése; – Különböző termékek, természeti anyagok tapasztalati úton történő megismerése, felhasználása; – Természetes és mesterséges anyagokból készült tárgyak gyűjtése, csoportosítása, környezettudatos felhasználásuk; – Természetes és mesterséges anyagok közötti kapcsolat vizsgálata: nyersanyag-alapanyag-termék; – A környezetátalakító tevékenységek csoportosítása. Az ember környezetalakító tevékenysége és ennek következményei; – A gyűjtött természetes anyagokból kép készítése; – Különböző éghajlatú lakások készítése természetes és mesterséges anyagokból.	

2. témakör	Tárgykészítés különböző anyagokból, építés, szerelés	Órakeret 15 óra
-------------------	---	----------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– Önálló tervezés és kivitelezés támogatása – A kreativitás erősítése – Munkafolyamatok algoritmizálása – Pontos munkavégzés iránti igény fejlesztése – Társas tanulási tevékenységek előtérbe helyezése – Felelős szerepvállalás és a munkamegosztás erősítése – A segítségnyújtás és kérés szabályainak értelmezése – Reális értékelési készség fejlesztése – Fejlesztő hatású véleményformálás – Szükséges korrekciók elvégzésének elősegítése – Balesetmentes eszközhasználat fejlesztése – A takarékoság iránti igény fejlesztése – Környezettudatos magatartás támogatása – Anyagvizsgálatok felhasználhatósági szempontok alapján – Tárgykészítés képlékeny anyagból – A papír tulajdonságai, felhasználhatósága – Papírmunkák: egyenesen, vonal mentén tép, hajtogat	– 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, megóvhatja, javíthat annak állapotán; – rendet tart a környezetében; – törekszik a takarékos anyagfelhasználásra; – szelektíven gyűjti a hulladékot; – rendelkezik az életkorának megfelelő szintű problémafelismerési, problémamegoldási	<i>Vizuális kultúra:</i> vizuális megjelenítés. <i>Környezetismeret:</i> anyagok, érzékszervek, érzékelés. <i>Matematika:</i> Tárgyak tulajdonságainak kiemelése; összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés, osztályokba sorolás, halmazképzés. Tárgyak, alakzatok, összehasonlítása mérhető tulajdonságaik szerint; mérés, becslés. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés (egyszerű, rövid útmutató jellegű szövegek olvasása, értelmezése, rövid

ollóval egyenesen és körív mentén nyír vastagabb anyagokat hajlítás előtt vonalzó mentén bekarcol – A fa tulajdonságai, felhasználása – Famunkák: darabolás csiszolás hegyezés – A textilek csoportosítása, felhasználása – Fonalmunkák: szövés szövőkereten vagy madzagszövőn cérnát tűbe fűz önállóan vagy tűbefűző segítségével gombvarrás előöltés díszítőöltés	képességgel; – otthoni és iskolai környezetének, tevékenységeinek balesetveszélyes helyzetait felismeri, és ismeri megelőzésük módját; – takarékosan gazdálkodik az anyaggal, energiával, idővel; – 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.	szövegben az események sorrendjének felismerése). <i>Erkölcstan:</i> az alkotó ember és az épített világ tisztelete, értékek óvása. <i>Német népismeret:</i> nemzetiségi népviselet, népszokások megismerése
Fogalmak	anyagvizsgálat, termelés, makett, modell, alaprajz, méret, mérés, előöltés, díszítőöltés, veszélyforrás, baleset, segítségnyújtás, újrahasznosítás, szelektív hulladékgyűjtés	
Javasolt tevékenységek	– Anyagvizsgálatok végzése a felhasználhatóság szempontjából – Mit miből készítünk, és miért? – Figurák, apróbb használati tárgyak készítése képlékeny anyagokból – A papír tulajdonságainak vizsgálata, funkciónak megfelelő alkalmazása – Állatkert és virágos kert készítése hajtogatással – Térbeli dekorációk papírból, papírsíkból – Ötletes képeslapok, meghívók tervezése, készítése	

	– Ajándék- és tároló dobozok készítése karcólással, hajlítással – Vár, papírház vagy manóház készítése kartonpapírból – Modellek készítése alaklemez segítségével íves és egyenes nyírással – A fa tulajdonságainak megismerése felhasználhatóság szempontjából – Képkeret, kulcstartó, kisautó, poháralátét készítése darabolással, csiszolással, hegyezéssel – A textilek csoportosítása felhasználásuk szerint – Textilgyűjtemény készítése – Öltésfajták megismerése: előöltés, díszítő öltések – Használati tárgyak készítése megfelelő textilből kézi varrással: zsebkendő-, toll- vagy mobiltelefon-tartó – Bábok, kabalafigurák, tűpárna készítése gombvarrással – A szövés technikájának megismerése szövőkeret vagy madzagszövő segítségével
--	--

3. témakör	Otthon – család – életmód	Órakeret 8 óra
-------------------	----------------------------------	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– A környezet átalakítás fontos szabályainak alkalmazása – Az önállóság fokozása – A közösségen belüli segítőkészség fejlesztése – A tevékenységek végzése közben egymás segítő támogatása	– Ismeri a családelátó tevékenységeket, melyek keretében vállalt feladatait az iskolai önellátás során munkamegosztásban végzi – terítés, rendrakás, öltözködés, növények, állatok gondozása stb.; – felismeri az egymásért végzett munka	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szókincsbővítés, szövegalkotás, beszédkultúra, kommunikáció.

– A megszerzett munkatapasztalatok alkalmazása – Az alkotás örömeinek átélése egyéni és csapatmunkában – A munkamegosztás előnyeinek kihasználása – Reális értékelés kialakítása – A tolerancia és az empátia fejlesztése – Közös alkotott szabályok betartása – Jó szándékú véleményformálás támogatása – Különböző kultúrák és a máság elfogadása – Szokásrend kialakítása – Házak, lakások, otthonok – Modellkészítés – Otthon a lakásban – Otthonunk tárgyai – Növényápolás – Egészséges tápanyagok – Változatos étkezés – Terítés, tálalás – Ételkészítés – Egészséges életmód, napirend – Egészséges életmód: hagyományos sváb népi gyógymódok felelevenítése – Öltözködés – Takarékoskodás – Munkamegosztás a családban – Háztartási balesetek	- fontosságát, a munkamegosztás értékét; – felismeri, hogy tevékenysége során tud változtatni közvetlen környezetén, megóvhatja, javíthat annak állapotán; – otthoni és iskolai környezetének, tevékenységeinek balesetveszélyes helyzetait felismeri, és ismeri megelőzésük módját; – 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; ismeri az egészségmegőrzés	<i>Környezetismeret:</i> család, egészséges életmód, növényismeret, évszakok, napszakok, időjárási tényezők, lakhelyek, higiéné. <i>Matematika:</i> tájékozódás térben és időben – időtartam, nap, napszakok. <i>Erkölcstan:</i> Én és a közvetlenebb és tágabb környezetem, közösségeim, társaim. Családtagok, családi, baráti kötődések, szeretetkapcsolatok, a környezetnek való megfelelés szándéka, beilleszkedés. <i>Német népismeret:</i> Életmód
--	---	--

Környezetvédelem		
Fogalmak	ház, lakás, otthon, modell, tápanyagok, életmód, veszélyforrás, lakberendezés, baleset, munkamegosztás, időbeosztás, környezetvédelem, szemét, hulladék	
 Javasolt tevékenységek	– Különböző típusú házak megfigyelése környezetünkben – Lakópark készítése kisebb dobozokból – Lakásmodell készítése építőjáték vagy szerelőkészlet segítségével – Apróbb dobozok segítségével babaház berendezése – A lakás tisztántartásához napi- és hetirend készítése, ezeknek a munkáknak az elosztása a családban – A lakásban leggyakrabban található növények ápolásának megismerése – Az egészséges tápanyagok megismerése, melynek alapján változatos étrend összeállítása – Egyszerű ételek, italok készítése – Ünnepi asztal terítése – Szülinapi zsúr kellékeinek elkészítése – A tisztálkodáshoz szükséges megfelelő kozmetikumok kiválasztása – Alkalomhoz illő öltözet és az életkornak megfelelő divat követése – A háztartás gépeinek megismerése, ezek biztonságos használata	

4. témakör	Jeles napok, ünnepek	Órakeret 4 óra
-------------------	-----------------------------	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
- Német nemzetiségi ünnepek, hagyományok megismerése - Az ünnepi szokások megőrzése - Kulturált ünneplés - Közös értékek, szokások, hagyományok őrzése - Nemzeti értékeink és hőseink iránti tisztelet erősítése - Mikulás - Karácsony - Farsang - Március 15. - Húsvét - Anyák napja	– Adott szempontok alapján egyszerűbb tárgyakat önállóan tervez, készít, alkalmazza a tanult munkafolyamatokat; – alkotótevékenysége során figyelembe veszi az anyag tulajdonságait, felhasználhatóságát; – felismeri az egymásért végzett munka fontosságát, a munkamegosztás értékét; – ismeri a környezetében fellelhető, megfigyelhető szakmák, hivatások jellemzőit.	<i>Környezetismeret:</i> szokások, hagyományok, jeles napok, családi és közösségi ünnepek. <i>Erkölcstan:</i> családi hagyományok, ünnepek, élmények feldolgozása, játékok. <i>Német népismeret:</i> nemzetiségi ünnepek, hagyományok
Fogalmak	népszokás, hagyomány, nemzeti érték, viselkedéskultúra, öltözködéskultúra	
Javasolt tevékenységek	– Esztétikus dekorációk tervezése és készítése népi, vallási, nemzeti és családi ünnepekre különböző anyagokból – Ünnepekhez kapcsolódó egyszerű hagyományos ételek készítése – A magyar népviselet és népszokások megismerése: memóriakártyák készítése	

5. témakör	Közlekedés	Órakeret 3 óra
-------------------	-------------------	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– A tömegközlekedés során alkalmazott magatartás és szokások megszilárdítása – A gyalogos és kerékpáros közlekedési szabályok megerősítése – Közlekedési eszközök megismerése, környezettudatos használatuk – A közlekedéssel kapcsolatos veszélyérzet kialakítása – A közlekedési balesetek lehetséges okainak felismerése és megelőzése – Figyelem és elővigyázatosság fejlesztése – A gyalogos és kerékpáros közlekedés szabályai, lakott területen és lakott területen kívül – Az úttest részei; útburkolati jelek – Kerékpárosok és gyalogosok viszonya a közösen használt területeken – Közlekedési környezetben alkalmazható viselkedési normák	– Ismeri és használni, alkalmazni tudja a legfontosabb közlekedési lehetőségeket, szabályokat, viselkedési elvárásokat; – az elvárt feladatokban önállóan dolgozik – elvégzi a műveletet; – rendelkezik az életkorának megfelelő szintű problémafelismerési és problémamegoldási képességgel.	<i>Környezetismeret:</i> közlekedési eszközök. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szókincsbővítés, fogalommagyarázat, képi jelzések és szóbeli utasítások, szövegértés (képi, ikonikus kódok és szövegek jelentésének egymásra vonatkoztatása, párosítása).
Fogalmak	úttest, kerékpárút, gyalogosforgalom, tömegközlekedés, helyi és helyközi közlekedés, biztonsági és udvariassági szabályok, térképismeret, útvonalterv	

Javasolt tevékenységek	– A közlekedési eszközök csoportosítása környezetvédelmi szempontból – Társasjáték készítése a gyalogos és a kerékpáros közlekedési szabályokhoz kapcsolódóan – Lakópark készítése úthálózattal, jelzőtáblákkal
-------------------------------	---

4. évfolyam

Témakör címe	Órakeret
1. Anyagok a környezetünkben	4 óra
2. Tárgykészítés különböző anyagokból, építés, szerelés	15 óra
3. Otthon – család – életmód	8 óra
4. Jeles napok, ünnepek	4 óra
5. Közlekedés	3 óra
6. Év végi összefoglalás	2 óra
Összes óraszám	36 óra

1. témakör	Anyagok a környezetünkben	Órakeret 4 óra
------------	---------------------------	-------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– Véleményalkotás erősítése; – A társakkal való közös tevékenység támogatása; – Együttműködési készségek fejlesztése közös tevékenység során; – Környezettudatos döntéshozatal elősegítése az anyaghasználat során; – Építő jellegű párbeszéd alkalmazása; – Kézügyesség fejlesztése; – Anyagvizsgálat; – Az anyagok tulajdonságai; – Az anyagok felhasználási lehetőségei.	– Az anyagok tulajdonságairól érzékszervi úton, önállóan szerez ismereteket – szín, alak, átlátszóság, szag, keménység, rugalmasság, felületi minőség; – alkotótevékenysége során figyelembe veszi az anyag tulajdonságait, felhasználhatóságát.	<i>Vizuális kultúra:</i> vizuális megjelenítés. <i>Környezetismeret:</i> anyagok, érzékszervek, érzékelés. <i>Matematika:</i> Tárgyak tulajdonságainak kiemelése; összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés, osztályokba sorolás, halmazképzés. Tárgyak, alakzatok, összehasonlítása mérhető tulajdonságaik szerint; mérés, becslés. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés (egyszerű, rövid útmutató jellegű szövegek olvasása, értelmezése, rövid

		szövegben az események sorrendjének felismerése). <i>Német népismeret:</i> sváb udvarház modellezése <i>Erkölcstan:</i> az alkotó ember és az épített világ tisztelete, értékek óvása.
Fogalmak	anyag, alapanyag, termék, fizikai tulajdonság, technológiai tulajdonság, anyagvizsgálat	
Javasolt tevékenységek	– Természetes és mesterséges környezet megfigyelése; – Különböző termékek, természeti anyagok tapasztalati úton történő megismerése, felhasználása; – Természetes és mesterséges anyagokból készült tárgyak gyűjtése, csoportosítása, környezettudatos felhasználásuk; – Természetes és mesterséges anyagok közötti kapcsolat vizsgálata: nyersanyag-alapanyag-termék; – A környezetátalakító tevékenységek csoportosítása. Az ember környezetalakító tevékenysége és ennek következményei; – A gyűjtött természetes anyagokból kép készítése; – Különböző éghajlatú lakások készítése természetes és mesterséges anyagokból.	

2. témakör	Tárgykészítés különböző anyagokból, építés, szerelés	Órakeret 15 óra
-------------------	---	----------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– Önálló tervezés és kivitelezés támogatása – A kreativitás erősítése – Munkafolyamatok algoritmizálása – Pontos munkavégzés iránti igény fejlesztése – Társas tanulási tevékenységek előtérbe helyezése – Felelős szerepvállalás és a munkamegosztás erősítése – A segítségnyújtás és kérés szabályainak értelmezése – Reális értékelési készség fejlesztése – Fejlesztő hatású véleményformálás – Szükséges korrekciók elvégzésének elősegítése – Balesetmentes eszközhasználat fejlesztése – A takarékoság iránti igény fejlesztése – Környezettudatos magatartás támogatása – Anyagvizsgálatok felhasználhatósági szempontok alapján – Tárgykészítés képlékeny anyagból – A papír tulajdonságai, felhasználhatósága – Papírmunkák: egyenesen, vonal mentén tép, hajtogat	– 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, megóvhatja, javíthat annak állapotán; – rendet tart a környezetében; – törekszik a takarékos anyagfelhasználásra; – szelektíven gyűjti a hulladékot; – rendelkezik az életkorának megfelelő szintű problémafelismerési, problémamegoldási	<i>Vizuális kultúra:</i> vizuális megjelenítés. <i>Környezetismeret:</i> anyagok, érzékszervek, érzékelés. <i>Matematika:</i> Tárgyak tulajdonságainak kiemelése; összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés, osztályokba sorolás, halmazképzés. Tárgyak, alakzatok, összehasonlítása mérhető tulajdonságaik szerint; mérés, becslés. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés (egyszerű, rövid útmutató jellegű szövegek olvasása, értelmezése, rövid

ollóval egyenesen és körív mentén nyír vastagabb anyagokat hajlítás előtt vonalzó mentén bekarcol – A fa tulajdonságai, felhasználása – Famunkák: darabolás csiszolás hegyezés – A textilek csoportosítása, felhasználása – Fonalmunkák: szövés szövőkereten vagy madzagszövőn cérnát tűbe fűz önállóan vagy tűbefűző segítségével gombvarrás előöltés díszítőöltés	képességgel; – otthoni és iskolai környezetének, tevékenységeinek balesetveszélyes helyzetait felismeri, és ismeri megelőzésük módját; – takarékosan gazdálkodik az anyaggal, energiával, idővel; – 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.	szövegben az események sorrendjének felismerése). <i>Erkölcstan:</i> az alkotó ember és az épített világ tisztelete, értékek óvása. <i>Német népismeret:</i> nemzetiségi népviselet, népszokások megismerése
Fogalmak	anyagvizsgálat, termelés, makett, modell, alaprajz, méret, mérés, előöltés, díszítőöltés, veszélyforrás, baleset, segítségnyújtás, újrahasznosítás, szelektív hulladékgyűjtés	
Javasolt tevékenységek	– Anyagvizsgálatok végzése a felhasználhatóság szempontjából – Mit miből készítünk, és miért? – Figurák, apróbb használati tárgyak készítése képlékeny anyagokból – A papír tulajdonságainak vizsgálata, funkciónak megfelelő alkalmazása – Állatkert és virágos kert készítése hajtogatással – Térbeli dekorációk papírból, papírcsíkból – Ötletes képeslapok, meghívók tervezése, készítése	

	– Ajándék- és tároló dobozok készítése karcolással, hajlítással – Vár, papírház vagy manóház készítése kartonpapírból – Modellek készítése alaklemez segítségével íves és egyenes nyírással – A fa tulajdonságainak megismerése felhasználhatóság szempontjából – Képkeret, kulcstartó, kisautó, poháralátét készítése darabolással, csiszolással, hegyezéssel – A textilek csoportosítása felhasználásuk szerint – Textilgyűjtemény készítése – Öltésfajták megismerése: előöltés, díszítő öltések – Használati tárgyak készítése megfelelő textilből kézi varrással: zsebkendő-, toll- vagy mobiltelefon-tartó – Bábok, kabalafigurák, tűpárna készítése gombvarrással – A szövés technikájának megismerése szövőkeret vagy madzagszövő segítségével
--	--

3. témakör	Otthon – család – életmód	Órakeret 8 óra
-------------------	----------------------------------	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– A környezet átalakítás fontos szabályainak alkalmazása – Az önállóság fokozása – A közösségen belüli segítőkészség fejlesztése – A tevékenységek végzése közben egymás segítő támogatása	– 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	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szókincsbővítés, szövegalkotás, beszédkultúra, kommunikáció. <i>Környezetismeret:</i> család,

– A megszerzett munkatapasztalatok alkalmazása – Az alkotás örömeinek átélése egyéni és csapatmunkában – A munkamegosztás előnyeinek kihasználása – Reális értékelés kialakítása – A tolerancia és az empátia fejlesztése – Közös alkotott szabályok betartása – Jó szándékú véleményformálás támogatása – Különböző kultúrák és a másság elfogadása – Szokásrend kialakítása – Házak, lakások, otthonok – Modellkészítés – Otthon a lakásban – Otthonunk tárgyai – Növényápolás – Egészséges tápanyagok – Változatos étkezés – Terítés, tálalás – Ételkészítés – Egészséges életmód, napirend – Egészséges életmód: hagyományos sváb népi gyógymódok felelevenítése – Öltözködés – Takarékoskodás – Munkamegosztás a családban – Háztartási balesetek	- fontosságát, a munkamegosztás értékét; – felismeri, hogy tevékenysége során tud változtatni közvetlen környezetén, megóvhatja, javíthat annak állapotán; – otthoni és iskolai környezetének, tevékenységeinek balesetveszélyes helyzetait felismeri, és ismeri megelőzésük módját; – 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; ismeri az egészségmegőrzés	egészséges életmód, növényismeret, évszakok, napszakok, időjárási tényezők, lakhelyek, higiéné. <i>Matematika:</i> tájékozódás térben és időben – időtartam, nap, napszakok. <i>Erkölcstan:</i> Én és a közvetlenebb és tágabb környezetem, közösségeim, társaim. Családtagok, családi, baráti kötődések, szeretetkapcsolatok, a környezetnek való megfelelés szándéka, beilleszkedés. <i>Német népismeret:</i> Életmód
---	---	---

Környezetvédelem		
Fogalmak	ház, lakás, otthon, modell, tápanyagok, életmód, veszélyforrás, lakberendezés, baleset, munkamegosztás, időbeosztás, környezetvédelem, szemét, hulladék	
 Javasolt tevékenységek	– Különböző típusú házak megfigyelése környezetünkben – Lakópark készítése kisebb dobozokból – Lakásmodell készítése építőjáték vagy szerelőkészlet segítségével – Apróbb dobozok segítségével babaház berendezése – A lakás tisztántartásához napi- és hetirend készítése, ezeknek a munkáknak az elosztása a családban – A lakásban leggyakrabban található növények ápolásának megismerése – Az egészséges tápanyagok megismerése, melynek alapján változatos étrend összeállítása – Egyszerű ételek, italok készítése – Ünnepi asztal terítése – Szülinapi zsúr kellékeinek elkészítése – A tisztálkodáshoz szükséges megfelelő kozmetikumok kiválasztása – Alkalomhoz illő öltözet és az életkornak megfelelő divat követése – A háztartás gépeinek megismerése, ezek biztonságos használata	

4. témakör	Jeles napok, ünnepek	Órakeret 4 óra
-------------------	-----------------------------	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
- Német nemzetiségi ünnepek, hagyományok megismerése - Az ünnepi szokások megőrzése - Kulturált ünneplés - Közös értékek, szokások, hagyományok őrzése - Nemzeti értékeink és hőseink iránti tisztelet erősítése - Mikulás - Karácsony - Farsang - Március 15. - Húsvét - Anyák napja	– Adott szempontok alapján egyszerűbb tárgyakat önállóan tervez, készít, alkalmazza a tanult munkafolyamatokat; – alkotótevékenysége során figyelembe veszi az anyag tulajdonságait, felhasználhatóságát; – felismeri az egymásért végzett munka fontosságát, a munkamegosztás értékét; – ismeri a környezetében fellelhető, megfigyelhető szakmák, hivatások jellemzőit.	<i>Környezetismeret:</i> szokások, hagyományok, jeles napok, családi és közösségi ünnepek. <i>Erkölcstan:</i> családi hagyományok, ünnepek, élmények feldolgozása, játékok. <i>Német népismeret:</i> nemzetiségi ünnepek, hagyományok
Fogalmak	népszokás, hagyomány, nemzeti érték, viselkedéskultúra, öltözködéskultúra	
Javasolt tevékenységek	– Esztétikus dekorációk tervezése és készítése népi, vallási, nemzeti és családi ünnepekre különböző anyagokból – Ünnepekhez kapcsolódó egyszerű hagyományos ételek készítése – A magyar népviselet és népszokások megismerése: memóriakártyák készítése	

5. témakör	Közlekedés	Órakeret 3 óra
-------------------	-------------------	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– A tömegközlekedés során alkalmazott magatartás és szokások megszilárdítása – A gyalogos és kerékpáros közlekedési szabályok megerősítése – Közlekedési eszközök megismerése, környezettudatos használatuk – A közlekedéssel kapcsolatos veszélyérzet kialakítása – A közlekedési balesetek lehetséges okainak felismerése és megelőzése – Figyelem és elővigyázatosság fejlesztése – A gyalogos és kerékpáros közlekedés szabályai, lakott területen és lakott területen kívül – Az úttest részei; útburkolati jelek – Kerékpárosok és gyalogosok viszonya a közösen használt területeken – Közlekedési környezetben alkalmazható viselkedési normák	– Ismeri és használni, alkalmazni tudja a legfontosabb közlekedési lehetőségeket, szabályokat, viselkedési elvárásokat; – az elvárt feladatokban önállóan dolgozik – elvégzi a műveletet; – rendelkezik az életkorának megfelelő szintű problémafelismerési és problémamegoldási képességgel.	<i>Környezetismeret:</i> közlekedési eszközök. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szókincsbővítés, fogalommagyarázat, képi jelzések és szóbeli utasítások, szövegértés (képi, ikonikus kódok és szövegek jelentésének egymásra vonatkoztatása, párosítása).
Fogalmak	úttest, kerékpárút, gyalogosforgalom, tömegközlekedés, helyi és helyközi közlekedés,	

	biztonsági és udvariassági szabályok, térképismeret, útvonalterv
Javasolt tevékenységek	– A közlekedési eszközök csoportosítása környezetvédelmi szempontból – Társasjáték készítése a gyalogos és a kerékpáros közlekedési szabályokhoz kapcsolódóan – Lakópark készítése úthálózattal, jelzőtáblákkal

5. évfolyam

Témakör címe	Órakeret
1. Anyagok és alakításuk	4 óra
2. Műszaki kommunikáció	6 óra
3. Papír	6 óra
4. Textil	4 óra
5. Természetes és mesterséges faanyagok	6 óra
6. Műanyag	2 óra
7. Gépek, gépelemek	6 óra
8. Év végi összefoglalás	2 óra
Összes óraszám:	36 óra

1. témakör	Anyagok és alakításuk	Órakeret 4 óra
-------------------	------------------------------	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– Az emberi tevékenység hatása a természeti környezetre – Természetvédelem – Védekezés a természet hatásai ellen	– A tanuló felismeri a technológiai fejlődés és a társadalmi, gazdasági fejlődés kapcsolatát; – felismeri a környezeti tapasztalások, megfigyelések ok-okozati összefüggéseit.	<i>Környezetismeret:</i> anyagok <i>Erkölcstan:</i> Ember és környezete viszonyának értelmezése A környezetszennyezés, hatása a Föld, az élőlények, köztük az ember életére Felelősség és cselekvés a jövő érdekében
– A nyersanyag és az alapanyag fogalmának tisztázása – A természetben található anyagok kitermelési módszereinek megismerése – Annak felismerése, hogy a mesterséges környezet anyagait a természeti környezetből nyeri az ember – Az anyagok kitermelése és a természeti környezet károsítása közötti összefüggés felismerése – Környezetvédelem		
Fogalmak	technikai környezet, természeti környezet, társadalmi környezet, mesterséges környezet, alapanyag, nyersanyag, erdőgazdálkodás, fakitermelés, érc, bányászat természetvédelem, környezetszennyezés, környezetvédelem, hulladék, szükséglet, időjárási hatások,	
Javasolt tevékenységek	– Az emberi tevékenység természeti környezetre gyakorolt hatásának megismerése esettanulmányokon keresztül, többféle nézőpont figyelembevételével.	

	Véleményformálás, vélemények ütköztetése – Üzemlátogatás vagy film megtekintése (erdészet, fatelep, bánya stb.)
--	---

2. témakör	Műszaki kommunikáció	Órakeret 6 óra
-------------------	-----------------------------	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– A mérés története – A mérés célja, fontossága – A hosszúság mérőeszközei és azok használata – Mérés milliméteres pontossággal	A tanuló – elemi műszaki rajzi ismereteit alkalmazza a tervezés során; – felismeri a méretmegadás elemeit; – műszaki rajzon azonosítja a műszaki rajzjeleket – látható él, nem látható él, hajlítási él, szimmetriatengely, átmérő, sugár; – ismeri a méretarányos kicsinyítés, nagyítás feladatát, jelentőségét;	<i>Történelem:</i> <i>Vizuális kultúra:</i> vizuális megjelenítés. <i>Matematika:</i> Mérés és mértékegységek Transzformációk, szerkesztések: szimmetriatengely, merőlegesség, párhuzamosság, szakaszfelező merőleges, <i>Természettudomány:</i> Alapvető térképészeti ismeretek, méretarány
– Műszaki rajzi alapismeretek elsajátítása – Méretmegadás elemei, szabályai – Méretarány alkalmazása – Rajzolvasási gyakorlatok, műszaki rajz készítése egyszerűbb tárgyról – A valóság és az ábra összefüggéseinek felismerése		

Fogalmak	mérés, mérőeszköz, mérési pontosság, méretmegadás elemei és szabályai, vonalfajták, méretszám, méretarány, hajlítási vonal, középvonal, látható él, nem látható él, átmérő, sugár, anyagvastagság	
Javasolt tevékenységek	– Térbeli alakzatok, tárgyak és róluk készült műszaki rajzok, axonometrikus ábrák tanulmányozása, a valóság és az ábra közötti kapcsolat, megfelelés felismerése – Mérőeszközök használata, mérés milliméter pontossággal – Műszaki rajzok értelmezése, a műszaki ábrázolás jelképeinek, szabályainak megismerése, azonosítása, alkalmazása – Egyszerű műszaki rajz készítése szabadkézzel, majd szerkesztéssel a tárgytervezési folyamat részeként	

3. témakör	Papír	Órakeret 6 óra
-------------------	--------------	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– A papír története. – Papíralapanyagok, papírgyártás, környezeti hatások. – Papírfajták.	A tanuló – felismeri a technológiai fejlődés és a társadalmi, gazdasági fejlődés kapcsolatának összefüggéseit – megismeri a z emberi tevékenység természeti	<i>Történelem:</i> Könyvnyomtatás A papír története

	környezetre gyakorolt hatását	
– A papír tulajdonságainak megismerése egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel – szemrevételezés, próba, összehasonlítás, mérés alapján – A tulajdonságok és a felhasználási terület közötti összefüggés felismerése –	– irányítással, egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel információkat szerez a papíryananyagok tulajdonságairól; – áttekinti a papírok legfontosabb tulajdonságait	<i>Természettudomány:</i> A közvetlen környezet anyagai Az élő és élettelen anyag tulajdonságai Természetes és mesterséges anyagok
– Térbeli testek, tárgyak, modellek, makettek készítése papírból – A feladatokhoz kapcsolódó technológiák és szerszámok, eszközök megismerése – A papír előállításához és megmunkálásához kötődő szakmák – Anyagok újrahasznosítása	– 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.	<i>Matematika:</i> Térgeometria Téglatest, kocka alakú dobozok készítéséhez szükséges papír területének becslése, mérése, számolása
Fogalmak	papír fizikai és technológiai tulajdonságai, anyagok újrafelhasználása, az elvégzett feladatokhoz kapcsolódó technológiák és szerszámok, eszközök megnevezése	
Javasolt tevékenységek	– A papírral kapcsolatos előzetes ismeretek felelevenítése, rendszerezése – A papír tulajdonságainak megismerése egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel, – egyes papírfajták elkülönítése. – Javasolt anyagvizsgálatok: szádirány meghatározása tépéspróbával, nedvszívó – képesség vizsgálata, íráspróba, hajtogathatóság vizsgálata – Használati tárgyak készítése papírból, leírás, illetve saját terv alapján – A munkakörnyezet rendjének fenntartása, törekvés a takarékosagra	

	– A tapasztalatok és egyéb információk értelmezése és felhasználása a munkavégzés során – Információgyűjtés a végzett tevékenységekhez kötődő szakmákról, tanulási utakról
--	---

4. témakör	Textil	Órakeret 4 óra
-------------------	---------------	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– Szálas anyagok csoportosítása eredet szerint. – Természetes szálas anyagok, mesterséges szálas anyagok. – Textilanyag vizsgálata: égetési és nedvszívó próba	A tanuló – áttekinti a textilek legfontosabb tulajdonságait – irányítással, egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel információkat szerez a textilanyagok tulajdonságairól;	<i>Természettudomány:</i> A közvetlen környezet anyagai Az élő és élettelen anyag minőségi tulajdonságai
– Textilkészítési eljárások: fonás, szövés, hurkolás, nemezelés – A magyarországi német népcsoportok viseletének alapanyagai – A textil előállításához és megmunkálásához kötődő szakmák	– megismeri a textilkészítés, - megmunkálás legfontosabb műveleteit, az azokhoz szükséges szerszámok használatát. – a viseletekkel, népi kismesterségekkel kapcsolatban önállóan szerez információt megfigyelés, adatgyűjtés útján;	<i>Történelem:</i> Ipari forradalom: Gyapotból pamut. A textilipar fejlődése. <i>Vizuális kultúra:</i> Hagyomány, design, divat

– népi kismesterségek		<i>Német népismeret:</i> Hétköznapi és ünnepi viselet A viseletek ruhadarabjainak megnevezése német nyelven
– A textil alapanyagok, a textilkészítési módok és az alkalmazásuk közötti összefüggés felismerése – Anyagok újrafelhasználása, újrahasznosítása – Egyszerű munkadarab készítése textiltől	– használati tárgyakat készít textiltől tanári minta alapján vagy megadott szempontok szerint, egyéni tervek alapján;	
Fogalmak	természetes szálás anyagok, mesterséges szálás anyagok, fonás, szövés, hurkolás, nemezelés, az elvégzett feladatokhoz kapcsolódó technológiák és szerszámok, eszközök megnevezése	
Javasolt tevékenységek	– A textilanyagokkal kapcsolatos előzetes ismeretek felelevenítése, rendszerezése. – A textil tulajdonságainak megismerése egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel. Javasolt anyagvizsgálatok: nedvszívás, lég- és vízáteresztési próba, szakíthatóság, gyűrődési hajlam vizsgálata, alapanyag fajtájának meghatározása égetési próbával. – Textilfélék csoportosítása különféle szempontok szerint. – Használati tárgyak – például zsákok, tartók, figurák – készítése textiltől, leírás, illetve saját terv alapján. – A munkavégzés eszközeinek célszerű, balesetmentes használatához szükséges mozdulatok elsajátítása, begyakorlása. – A munkakörnyezet rendjének fenntartása, törekvés a takarékosagra, az anyagok újrafelhasználására. – A tapasztalatok és egyéb információk értelmezése és felhasználása a munkavégzés során. – Információgyűjtés a végzett tevékenységekhez kötődő szakmákról.	

5. témakör	Természetes és mesterséges faanyagok	Órakeret 6 óra
-------------------	---	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– Fa feldolgozás, fűrészüzem, fűrészárufajták, nyersanyag – A fa fizikai tulajdonságainak megismerése összehasonlító vizsgálatokkal – keménység, megmunkálhatóság – A tapasztalati úton történő információgyűjtés képességének fejlesztése	A tanuló – irányítással, egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel információkat szerez a faanyagok legfontosabb tulajdonságairól;	<i>Természettudomány:</i> A növények testfelépítése, fásszáruak testfelépítése, Növények életciklusainak vizsgálata Az erdők életközössége erdő, zárvatermő, nyitvatermő, élőhely, alkalmazkodás, életközösség, táplálékhálózat, élőhelypusztulás, erdőgazdálkodás Hazai erdőink jellegzetes fafajainak vizsgálata: habitus, kéreg, levél, virág, termés
– A természetes fát helyettesítő mesterséges faanyagok megismerése – Ok-okozati összefüggések felismerése –		
– Használati tárgyak, modellek készítése fából, rétegelt lemezből, farostlemezből – Darabolás fűrészszel, a felület alakítása ráspollyal, csiszolás, szegzés, csavarozás, ragasztás – Munkatevékenység értékteremtő lényegének értelmezése	– használati tárgyakat, maketteket, modelleket készít fából tanári minta alapján vagy megadott szempontok szerint egyéni tervek alapján. – elemi műszaki rajzi ismereteit alkalmazza a tervezés során; – megismer, majd önállóan használ új szerszámokat, alkalmaz új műveleteket, például	<i>Német népismeret:</i> Mesterségek megismerése nyomán a fizikai munka

– Munkavégzési szokások fejlesztése – A fa megmunkálásához kötődő szakmák – Népi kismesterségek	fűrész, ráspoló, reszelő, kalapács, csavarhúzó, fűrész;	megbecsülése, értékelése A mesterségekhez kötődő szerszámok, technológiák megnevezése német nyelven
Fogalmak	fafeldolgozás, a fa anyagszerkezete, fűrészüzem, fűrészárufajták, hasítás, keménység, furnérlemez, rétegelt lemez, farostlemez, bútorlap, 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 – Használati tárgyak, modellek készítése fából, 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 takarékosagra, a hulladékok felhasználására – A tapasztalatok és egyéb információk értelmezése és felhasználása a munkavégzés során – Információgyűjtés a végzett tevékenységekhez kötődő szakmákról,	

6. témakör	Műanyag	Órakeret 2 óra
-------------------	----------------	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– A mindennapi életben leggyakrabban előforduló műanyagok tulajdonságainak megismerése – Az anyagtulajdonságok, félkész termékek, műanyagtárgyak és a gyártástechnológiák összefüggései	– irányítással, egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel információkat szerez a műanyagok legfontosabb tulajdonságairól; – önállóan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján;	<i>Természettudomány:</i> Anyagok és tulajdonságaik Természetes és mesterséges anyagok tulajdonságai felhasználhatósága a környezetre gyakorolt hatásai
– Anyagok újrafelhasználása, újrahasznosítása – Környezetvédelem – 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 – Információgyűjtés a műanyagok előállításához és megmunkálásához kötődő szakmákról	

7. témakör	Gépek, gépelemek	Órakeret
-------------------	-------------------------	-----------------

		6 óra
--	--	--------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– Gépek szerepe, feladata az ember életében, technikatörténet. – Egyszerű gépek – ék, emelő – Digitális alkalmazások használatával információk, adatok rendezése, értelmezése	A tanuló – önállóan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján;	<i>Történelem:</i> Ipari forradalom <i>Természettudomány:</i> Az energia. Villamos energia, kőolaj, földgáz, napenergia, vízenergia, szélenergia,
– Tapasztalatszerzés a környezetünkben lévő gépekről – A gépek csoportosítása feladat, működési elv szerint – Gépek tanulmányozása az energiaáram szempontjából – Hajtásokat tartalmazó gépek vizsgálata – A hajtások fajtái és a megvalósítható kapcsolat összefüggéseinek felismerése	– gépeket, mechanikai szerkezeteket tanulmányoz energiaáram, energiaátalakítás szempontjából; – megfigyelés alapján azonosít részegységeket – erőgép, munkagép, közlőmű – különböző mozgó mechanikus szerkezeteken, például kerékpár, háztartási eszközök, fűrógépek stb.; – áttekinti az alapvető mechanikai hajtásokat – dörzshajtás, szíjhajtás, fogaskerék-hajtás, lánc-hajtás; – gépek megfigyelése során azonosítja a hajtásokat; – érti és elmagyarázza a mechanikai hajtások alapfeladatát; – érti az áttétel fogalmát.	
– Mechanikai hajtások modellezése – dörzshajtás, szíjhajtás, fogaskerék-hajtás, lánc-hajtás – valamilyen építőkészlet elemeiből – A mechanikai hajtások alapfeladatainak megismerése: forgómozgás továbbítása, forgásirány megváltoztatása, fordulatszám		

módosítása – a készített modell segítségével		
Fogalmak	gép, ék, emelő, erőgép, közlőmű, munkagép, a mozgás fajtái, jellemzői, mechanikai hajtások – dörzshajtás, szíjhajtás, fogaskerék-hajtás, lánc-hajtás, fordulatszám, gyorsítás, lassítás	
Javasolt tevékenységek	– Önálló technikatörténeti kutatás végzése egyes gépek fejlődéséről, az emberiség életében betöltött szerepéről, kiadott vagy érdeklődésnek megfelelően választott témában. A kutatás eredményének társakkal való megosztása, tanulói kiselőadás vagy fájl-megosztás formájában – A környezetben lévő gépek, modellek megfigyelése során a részegységek – erőgép, munkagép, közlőmű azonosítása – az alapvető mechanikai hajtások – dörzshajtás, szíjhajtás, fogaskerék-hajtás, lánc-hajtás – azonosítása – A mechanikai hajtások alapfeladatának, a gyorsítás és lassítás fogalmának megértése és elmagyarázása – Mechanikai hajtások modellezése valamilyen építőkészlet elemeiből, például fém építőkészlet vagy LEGO-elemek felhasználásával – Az egyes hajtások összehasonlítása, azonosságok, különbségek megfogalmazása	

6. évfolyam

Témakör címe	Órakeret
1. Anyagok és alakításuk	2 óra
2. Műszaki kommunikáció	2 óra
3. Textil	4 óra
4. Természetes és mesterséges faanyagok	6 óra
5. Fém	8 óra
6. Műanyag	4 óra
7. Gépek, gépelemek	2 óra
8. Elektromos áram, elektromos áramkör	6 óra
9. Év végi összefoglalás	2 óra
Összes óraszám:	36 óra

1. témakör	Anyagok és alakításuk	Órakeret 2 óra
-------------------	------------------------------	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– Az emberiség energiaigénye – Az energiaforrások fajtái – Az anyagok kitermelése és a természeti környezet károsítása közötti összefüggés felismerése – Fenntarthatóság	A tanuló – áttekinti a legfontosabb energiatípusokat, a primer energiahordozókat; – csoportosítja a primer energiahordozókat aszerint, hogy megújuló vagy nem megújuló energiahordozóról van szó.	<i>Erkölcstan:</i> Ember és környezete viszonyának értelmezése A környezetszennyezés hatása a Földre, az élőlények, köztük az ember életére Felelősség és cselekvés a jövő érdekében <i>Természettudomány:</i> Az energia Energiahordozók csoportosítása Megújuló és nem megújuló energiaforrások összehasonlítása A bányászat környezeti hatásai
Fogalmak	technikai környezet, természeti környezet, társadalmi környezet, mesterséges környezet, energiatípusok, megújuló energia, nem megújuló energia, elsődleges (primer) és másodlagos (származtatott) energia, fenntarthatóság	

Javasolt tevékenységek	– A legfontosabb energiafajták, energiahordozók megismerése. – Az emberiség energiaigényének áttekintése grafikonok, diagramok elemzésén keresztül
-------------------------------	---

2. témakör	Műszaki kommunikáció	Órakeret 2 óra
-------------------	-----------------------------	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– A térszemlélet és az elvont gondolkodás fejlesztése – Ok-okozati összefüggések felismerése – Mérőeszközök alkalmazása – Mérés milliméteres pontossággal	A tanuló – elemi műszaki rajzi ismereteit alkalmazza a tervezés során; – felismeri a méretmegadás elemeit; – műszaki rajzon azonosítja a műszaki rajzjeleket – látható él, nem látható él, hajlítási él, szimmetriatengely, átmérő, sugár; – ismeri a méretarányos kicsinyítés, nagyítás feladatát, jelentőségét; – felismeri a vetületi ábrázolást.	<i>Vizuális kultúra:</i> vizuális megjelenítés. <i>Matematika:</i> Mérés és mértékegységek Transzformációk, szerkesztések: szimmetriatengely, mérőlegesség, párhuzamosság, szakaszfelező mérőleges, <i>Természettudomány:</i> Alapvető térképészeti ismeretek, méretarány
– Műszaki rajzi alapismeretek felelevenítése – Méretmegadás elemei, szabályai – Méretarány alkalmazása – Vetületi ábrázolás, méretarány alkalmazása – Rajzolvasási gyakorlatok, vetületi ábra készítése egyszerűbb tárgyról – A valóság és az ábra összefüggéseinek felismerése		
Fogalmak	mérés, mérőeszköz, mérési pontosság, méretmegadás elemei és szabályai, vonalfajták, méretszám, méretarány,	

	hajlítási vonal, középvonal, látható él, nem látható él, átmérő, sugár, anyagvastagság, vetület,
Javasolt tevékenységek	– Térbeli alakzatok, tárgyak és róluk készült műszaki rajzok, axonometrikus ábrák tanulmányozása, a valóság és az ábra közötti kapcsolat, megfelelés felismerése – Mérőeszközök használata, mérés milliméter pontossággal – Műszaki rajzok értelmezése, a műszaki ábrázolás jelképeinek, szabályainak megismerése, azonosítása, alkalmazása – Vetületi ábra készítése szabadkézzel, majd szerkesztéssel geometrikus testekről a tárgytervezési folyamat részeként

3. témakör	Textil	Órakeret 4 óra
-------------------	---------------	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– Munkatevékenység értékteremtő lényegének értelmezése – Munkavégzési szokások fejlesztése – A textil alapanyagok, a textilkészítési és díszítési módok és az alkalmazásuk közötti összefüggés felismerése	A tanuló – áttekinti a textilek legfontosabb tulajdonságait – irányítással, egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel információkat szerez a textilanyagok tulajdonságairól;	

– Az öltésfajták és alkalmazásuk közötti összefüggések felismerése – A magyarországi német népcsoportok díszítőművészete – A textil előállításához és megmunkálásához kötődő szakmák – népi kismesterségek	– megismeri a textilkészítés, - díszítés legfontosabb műveleteit, az azokhoz szükséges szerszámok használatát. – a viseletekkel, népi kismesterségekkel kapcsolatban önállóan szerez információt megfigyelés, adatgyűjtés útján;	<i>Vizuális kultúra:</i> Hagyomány, design, divat <i>Német népismeret:</i> Hétköznapi és ünnepi viselet A viseletek ruhadarabjainak, megnevezése német nyelven A díszítéshez használt szerszámok, technológiák megnevezése német nyelven
– Egyszerű munkadarab készítése textiltől – 2-3 öltésfajta gyakorlati alkalmazása – Anyagok újrafelhasználása, újrahasznosítása	– használati tárgyakat készít textiltől tanári minta alapján vagy megadott szempontok szerint, egyéni tervek alapján	
Fogalmak	öltésfajták – ideiglenes öltés, rögzítő öltések, hímző öltések; az elvégzett feladatokhoz kapcsolódó technológiák és szerszámok, eszközök megnevezése	
Javasolt tevékenységek	– A textilanyagokkal kapcsolatos előzetes ismeretek felelevenítése, rendszerezése. – Öltésfajták csoportosítása különféle szempontok szerint. – Használati tárgyak – például zsákok, tartók, figurák – készítése textiltől, díszítés leírás, illetve saját terv alapján. – Az öltésfajták és alkalmazásuk közötti összefüggések felismerése – A munkavégzés eszközeinek célszerű, balesetmentes használatához szükséges mozdulatok elsajátítása, begyakorlása. – A munkakörnyezet rendjének fenntartása, törekvés a takarékosagra, az anyagok újrafelhasználására. – A tapasztalatok és egyéb információk értelmezése és felhasználása a munkavégzés során.	

	– Információgyűjtés a végzett tevékenységekhez kötődő szakmákról.
--	---

4. témakör	Természetes és mesterséges faanyagok	Órakeret 6 óra
-------------------	---	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– Fa anyagszerkezete – Fa feldolgozással kapcsolatos ismeretek felelevenítése – A természetes faanyagok fizikai tulajdonságainak megismerése – keménység, megmunkálhatóság – A tapasztalati úton történő információgyűjtés képességének fejlesztése	A tanuló – irányítással, egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel információkat szerez a faanyagok legfontosabb tulajdonságairól; – keménység, megmunkálhatóság alapján csoportosítja a fafajtákat	<i>Természtudomány:</i> A növények testfelépítése, fásszárúak testfelépítése, Növények életciklusainak vizsgálata Az erdők életközössége erdő,zárwatermő, nyitwatermő, élőhely, alkalmazkodás, életközösség, táplálékhálózat, élőhelypusztulás, erdőgazdálkodás
– A természetes fát helyettesítő mesterséges faanyagokkal kapcsolatos ismeretek felelevenítése, bővítése – Ok-okozati összefüggések felismerése		Hazai erdőink jellegzetes fafajainak vizsgálata: habitus, kéreg, levél, virág, termés
– Használati tárgyak, modellek készítése fából, rétegelt lemezből, farostlemezből – Darabolás fűrészszel, a felület alakítása ráspolllyal, csiszolás, szegzés, csavarozás, ragasztás – Munkatevékenység értékteremtő lényegének értelmezése	– használati tárgyakat, maketteket, modelleket készít fából tanári minta alapján vagy megadott szempontok szerint egyéni tervek alapján. – elemi műszaki rajzi ismereteit alkalmazza a tervezés során; – alkalmazza a vetületi ábrázolást;	<i>Német népismeret:</i> Mesterségek megismerése

– Munkavégzési szokások fejlesztése – Fa szerkezeti kötési – illesztés, csapolás – Fatárgyak védelme, díszítése lazúrozással, festéssel – A fa megmunkálásához kötődő szakmák – Népi kismesterségek	– megismer, majd önállóan használ új szerszámokat, alkalmaz új műveleteket, például fűrész, ráspoló, reszelő, kalapács, csavarhúzó, fűrő; – megismeri a kézműves mesterségekhez kapcsolódó technológiák, szerszámok, eszközök megnevezését	nyomán a fizikai munka megbecsülése, értékelése A mesterségekhez kapcsolódó szerszámok, technológiák megnevezése német nyelven
Fogalmak	fafeldolgozás, a fa anyagszerkezete, fűrészüzem, fűrészárufajták, hasítás, keménység, furnérlemez, rétegelt lemez, farostlemez, bútorlap, 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 – Használati tárgyak, modellek készítése fából, 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 takarékosagra, a hulladékok felhasználására – A tapasztalatok és egyéb információk értelmezése és felhasználása a munkavégzés során – Információgyűjtés a végzett tevékenységekhez kötődő szakmákról,	

5. témakör	Fém	Órakeret 8 óra
-------------------	------------	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– Fémek jellemző tulajdonságai, fajtái, csoportosításuk – A tapasztalati úton történő információgyűjtés képességének fejlesztése – A különböző fémek tulajdonságai és felhasználási területük összefüggései – Ok-okozati összefüggések felismerése – Anyagok újrahasznosítása, fenntarthatóság	A tanuló – irányítással, egyszerűbb anyagvizsgálati módszerekkel információkat szerez a fémek legfontosabb tulajdonságairól;	<i>Történelem:</i> A gőzgép. Bányászat, gyáripár, vasútépítés <i>Természettudomány:</i> Anyagok és tulajdonságaik A bányászat környezeti hatásai
– 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 – Ok-okozati összefüggések felismerése		
– Használati tárgy készítése fémből – lemezmegmunkálás, huzalmegmunkálás		

– Darabolás fűrészszel, lemezvágó ollóval, hajlítás fogóval, szerelés csavarozással, szegezéssel – Munkatevékenység értékteremtő lényegének értelmezése – Munkavégzési szokások fejlesztése – Tapasztalatok szerzése a különféle fémek fizikai jellemzőiről a megmunkálás során – Ok-okozati összefüggések felismerése – A fémek előállításához és megmunkálásához kötődő szakmák – Népi kismesterségek –	szerint egyéni tervek alapján. – elemi műszaki rajzi ismereteit alkalmazza a tervezés során; – alkalmazza a vetületi ábrázolást; – megismer, majd önállóan használ új szerszámokat, alkalmaz új műveleteket, például fűrész, reszelő, lemezolló, pontozó, csavarhúzó, különböző fogók;	<i>Német népismeret:</i> Mesterségek megismerése nyomán a fizikai munka megbecsülése, értékelése A mesterségekhez kapcsolódó szerszámok, technológiák megnevezése német nyelven
Fogalmak	fém, érc, olvasztás, vas, acél, alumínium, réz, ötvözet, rozsdá, korrózió, hajlító és fásztó 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, korrózióállóság vizsgálata – Fémlapból (alumínium), huzalból tárgyak 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 – A tapasztalatok és egyéb információk értelmezése és felhasználása a munkavégzés során – Információgyűjtés a végzett tevékenységekhez kötődő szakmákról, tanulási utakról
--	---

6. témakör	Műanyag	Órakeret 4 óra
-------------------	----------------	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– A mindennapi életben leggyakrabban előforduló műanyagok tulajdonságainak felelevenítése – Az anyagtulajdonságok, félkész termékek, műanyagtárgyak és a gyártástechnológiák összefüggéseinek felelevenítése	A tanuló – irányítással, információkat szerez a műanyagok legfontosabb tulajdonságairól; – önállóan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján;	<i>Természettudomány:</i> Anyagok és tulajdonságaik Természetes és mesterséges anyagok tulajdonságai felhasználhatósága a környezetre gyakorolt hatásai
– Egyszerű munkadarab készítése műanyagból – Alakítás hőkezeléssel – Az anyagtulajdonságok és a kézi megmunkálás lehetőségei közötti összefüggések felismerése – Munkatevékenység értékteremtő lényegének	– használati tárgyakat, modelleket készít műanyagból tanári minta alapján vagy megadott szempontok szerint egyéni tervek alapján – elemi műszaki rajzi ismereteit alkalmazza a tervezés során;	

értelmezése – Munkavégzési szokások fejlesztése	– alkalmazza a vetületi ábrázolást; – megismer, majd önállóan használ új szerszámokat, alkalmaz új műveleteket;	
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 – 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 takarékosagra, anyagok újrahasznosítása – A tapasztalatok és egyéb információk értelmezése és felhasználása a munkavégzés során	

7. témakör	Gépek, gépelemek	Órakeret 2 óra
------------	------------------	-------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– Áttételt tartalmazó gépek (például kerékpár, fűrógép) tanulmányozása – A kapcsolódó kerek nagysága és fordulatszáma közötti összefüggés – áttétel – megértése – Áttétel számítása egyszerű aránypár segítségével – Ok-okozati összefüggések felismerése – A forgatónyomaték fogalmának, jelentőségének megismerése – Különleges közlőművek	A tanuló – önállóan szerez információt megfigyelés, vizsgálat, adatgyűjtés útján; – áttételt számít egyszerű aránypár segítségével; – példákön szemléltetve érti a forgatónyomaték fogalmát;	<i>Történelem:</i> Ipari forradalom
– A mozgások (egyenes vonalú és körmozgás) közötti kapcsolat elemzése, a mozgások egymásba való átalakításának lehetőségei – a mechanizmusok feladata, fajtái – Információk gyűjtése mechanizmusokat tartalmazó szerkezetekről – Elvont gondolkodás fejlesztése	– gépek megfigyelése során felismer és azonosít egyszerű mechanizmusokat, úgymint forgattyús mechanizmus, karos mechanizmus, bűtykös mechanizmus, fogaslécés mechanizmus; – mechanikai hajtások, mechanizmusok tulajdonságait elemzi, összehasonlítja, megfogalmaz különbségeket, azonosságokat, tud érvelni azok felhasználásával kapcsolatban;	<i>Természettudomány:</i> Az energia Villamos energia, kőolaj, földgáz, napenergia, vízenergia, szélenergia,

Fogalmak	a mozgás fajtái, jellemzői, mozgás- és energiaátalakítás, áttétel, nyomaték, áttételszámítás, mozgások egymásba való átalakítása, mechanizmusok – karos mechanizmus, forgattyús mechanizmus, bütykös mechanizmus, fogasléces mechanizmus
Javasolt tevékenységek	– Az áttétel fogalmának mélyítése, áttétel számítása egyszerű aránypár segítségével. Példákon keresztül a forgatónyomaték fogalmának megértése, jelentőségének felismerése – Mechanizmusokat – karos, fogasléces, forgattyús, bütykös – tartalmazó gépek, modellek megfigyelése, a mozgások –az egyenes vonalú és a körmozgás – közötti kapcsolat elemzése, egymásba való átalakításuk lehetőségeinek megismerése – Mechanizmusok modellezése önálló terv alapján csoportmunkában géptani szerelőkészlet elemeivel – Gépek megfigyelése, műszaki leírás, rajz tanulmányozása során a hajtások, mechanizmusok felismerése, azonosítása

8. témakör	Elektromos áram, elektromos áramkör	Órakeret 6 óra
-------------------	--	---------------------------

Fejlesztési feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Kapcsolódási pontok
– Az elektromos áram – Az egyszerű áramkör részei, jelképei	A tanuló – felismeri az elektromos áram szerepét, jelentőségét a mindennapokban;	

– Az áramköri elemek szerepe az áramkörben – Egyszerű áramkör építése, egyszerű áramkört tartalmazó modell készítése – Az elvont gondolkodás fejlesztése	– azonosítja az egyszerű áramkör részeit – áramforrás, fogyasztó, kapcsoló, vezeték; – megkülönbözteti a vezető és szigetelő anyagokat	Természettudomány: Az elektromosság
– Elektromossággal működő háztartási és egyéb eszközök, gépek jellemzői, működésük és használatuk – világítás, motorok, fűtő, hűtő eszközök – Digitális alkalmazások használatával információk, adatok rendezése, értelmezése – Tapasztalatok gyűjtése a környezetben használt elektromos eszközök működéséről és használati jellemzőiről, a tapasztalatok összehasonlítása, értékelése – Gépek kiválasztásának szempontjai – Tudatos fogyasztói magatartás fejlesztése – A környezet- és egészségtudatos cselekvés fejlesztése	– tapasztalatokat szerez a világítás, motorok, fűtő, hűtő eszközök, elektromossággal működő háztartási és egyéb eszközök, gépek működéséről és használatáról.	
Fogalmak	áramforrás – galvánelem, hálózat, fogyasztó – lámpa, elektromos motor, fűtőszál, kapcsoló – tartós és pillanatkapcsoló (nyomógomb), elektromos vezetés, szigetelés, vezeték, zárt áramkör, soros kapcsolás, párhuzamos kapcsolás, biztonsági kapcsolás, kényelmi kapcsolás, alternatív kapcsolás baleset-megelőzési szabályok, tudatos fogyasztói magatartás	

Javasolt tevékenységek	– Az egyszerű áramkör részeinek, jelképeinek megismerése – Egyszerű áramkör szerelése szerelőkészleti elemekkel páros munkában – Áramkörök szerelése szerelőkészleti elemekkel páros munkában – fogyasztók soros és párhuzamos kapcsolása, kapcsolók soros és párhuzamos kötése, alternatív és váltó kapcsolat készítése – Kapcsolások tanulmányozása konkrét gépeken, kapcsolási rajzokon – a tanult kapcsolások azonosítása, a kapcsolat módja és a felhasználás közötti összefüggés felismerése – Elektromossággal működő háztartási és egyéb eszközök, gépek működésének megfigyelése, hiba- és baleseti források azonosítása – A gépek felépítése és biztonságos használata közötti kapcsolat felismerése, általános baleset-megelőzési és érintésvédelmi szabályok – A használat elektromos és mechanikus veszélyeinek, az elhárítás lehetőségeinek elemzése, a biztonságos munkavégzés szabályainak megtanulása – Feladatleírásban meghatározott szempontoknak megfelelő gép kiválasztása – például háztartási gép vásárlása – szerepjáték keretében, forrásanyagok felhasználásával – Egyszerű beállítási, karbantartási, szerelési, javítási feladatok elvégzése meglévő szerkezeteken
--------------------------------------	---

Értékelési skálája témazáró dolgozatok esetén

	alsó tagozat	felső tagozat
jeles	91 – 100 %	90 – 100 %
jó	76 – 90 %	75 – 89 %
közepes	61 – 75 %	55 – 74 %
elégséges	41 – 60 %	36 – 54 %
elégtelen	0 – 40 %	0 – 35 %