Technika és tervezés
Helyi tanterv, NAT 2020
3-4. évfolyam

A technika és tervezés tantárgy a problémamegoldó gondolkodást, a saját tapasztalás útján történő ismeretszerzést helyezi a középpontba, melynek eszköze a tanórákon megvalósuló kreatív tervező és alkotó munka, a hagyományos kézműves és a legmodernebb digitális technológiák felhasználásával. A tantervben kiemelt szerepet kap a tanulni tudás, az alkalmazás, a problémamegoldáson alapuló alkotás. Ezt szolgálják a kínált tevékenységek, a nevelés, a kompetenciafejlesztés és a műveltségtartalom leírt rendszere, az egyes elemek arányos megjelenítése.
A technika és tervezés tantárgy a Nemzeti alaptantervben rögzített kulcskompetenciákat az alábbi módon fejleszti:
A kommunikációs kompetenciák: A tantárgy tanulása során a tanuló elképzeléseit, terveit megoszthatja társaival, véleményét ütközteti, a különbségek tisztázásával konszenzusra jut. A tanórákon a csoportban végzett feladatmegoldás során a tanulónak együttműködési készségeit fejlesztve lehetősége nyílik építő jellegű párbeszédre. A tantárgy technikatörténeti ismeretei hozzájárulnak a régi korok – esetleg tájegységenként eltérő – elnevezéseinek megismeréséhez és elsajátításához, amin keresztül bemutatható a gyakorlati tevékenységhez kapcsolódó nyelvhasználat gazdagsága, árnyaltsága és a tájnyelvi értékek.
A digitális kompetenciák: A tantárgy olyan értékrendet közvetít, melynek szerves része a környezet folyamatos észlelése, az információhoz jutás, az információk értékelése, beépülése a hétköznapokba.
A matematikai, gondolkodási kompetenciák: A technika és tervezés a természettudományos tantárgyak – környezetismeret, természettudomány 5–6. évfolyam – előkészítésében, 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 személyes és társas kapcsolati kompetenciák: 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.
Cél a tanulók életében felmerülő komplex gyakorlati problémák megoldási készségének kialakítása, a cselekvés általi tanulás és fejlődés támogatása. A tanulók a tanulási folyamat során használható (működő, megehető, felvehető stb.) produktumokat hoznak létre valódi anyagokból, ezekhez az adott életkorban biztonságosan használható szerszámokat, eszközöket alkalmazva.
A tantárgy sajátossága, hogy a tanórai tevékenység gyakorlatközpontú; kiemelkedő jellemzője, hogy a tanulási folyamatban központi szerepet kap az ismereteken túlmutató tudásalkalmazás, ezért az értékelés elsősorban az alkotó folyamatra, a munkavégzési szokásokra, az elkészült produktumra irányul, és jelentős szerepet kap benne az elért sikerek, eredmények kiemelése, a pozitív megerősítés.
A tantárgy tanulása és tanítása során célszerű alkalmazni azokat a közismereti tárgyak keretében elsajátított ismereteket, amelyek segíthetnek a mindennapi életben felmerülő problémák megoldásában. Olyan cselekvőképesség kialakítása a cél, amelynek mozgatója a

felelősségérzet és az elköteleződés, alapja pedig a megfelelő autonómia és nyitottság, megoldási komplexitás.
A tantárgy struktúrájában rugalmas, cselekvésre építő, tanulás- és tanulócentrikus. A megszerezhető tudás alkalmazható, s ezzel lehetővé teszi a tanuló számára a mindennapi életben használható és hasznos készségek kialakítását.

Az ember környezetéről, környezetátalakító tevékenységéről és felelősségének megismeréséről az első két évfolyamon tanári segítséggel szerzett információk birtokában 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 szervezetten 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.

A 3–4. évfolyamon a technika és tervezés tantárgy óraszáma: 72 óra.

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Óraszám 3. o – 4. o.
Anyagok a környezetünkben	4 - 4
Tárgykészítés különböző anyagokból, építés, szerelés	15 - 15
Otthon – család – életmód	8 - 8
Jeles napok, ünnepek	6 - 6
Közlekedés	3 - 3
Összes óraszám:	72

TÉMAKÖR: **Anyagok a környezetünkben**
ÓRASZÁM: **4-4 óra**
TANULÁSI EREDMÉNYEK
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
- az anyagok tulajdonságairól érzékszervi úton, önállóan szerez ismereteket – szín, alak, átlátszóság, szag, keménység, rugalmasság, felületi minőség;
- alkotótevékenysége során figyelembe veszi az anyag tulajdonságait, felhasználhatóságát.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- 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.

FOGALMAK

anyag, alapanyag, termék, fizikai tulajdonság, technológiai tulajdonság, anyagvizsgálat

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Természetes és mesterséges környezet megfigyelése;
- Különböző termések, 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.

TÉMAKÖR: **Tárgykészítés különböző anyagokból, építés, szerelés**

ÓRASZÁM: **15-15 óra**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

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

- 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, tevékenységeinek balesetveszélyes helyzeteit 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.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- 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 takarékosság iránti igény fejlesztése
- Környezettudatos magatartás támogatása
- Anyagvizsgálatok felhasználhatósági szempontok alapján
- Tárgykészítés képlékeny anyagból
- A papír tulajdonságai, felhasználhatósága
- Papírmunkák:
  - egyenesen, vonal mentén tép, hajtogat
  - ollóval egyenesen és körív mentén nyír
  - vastagabb anyagokat hajlítás előtt vonalzó mentén bekarcol
- A fa tulajdonságai, felhasználása
- Famunkák hurkapálcából:
  - darabolás
  - csiszolás
  - hegyezés
- A textilek csoportosítása, felhasználása
- Fonalmunkák:
  - fonások 3-as, 5-ös, 7-es
  - cérnát tűbe fűz önállóan vagy tűbefűző segítségével
  - gombvarrás
  - előöltés

- díszítőöltés

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
– 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

TÉMAKÖR: **Otthon – család – életmód**

ÓRASZÁM: **8-8 óra**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

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

– ismeri a családellátó tevékenységeket, melyek keretében vállalt feladatait az iskolai önellátás során munkamegosztásban végzi – terítés, rendrakás, öltözködés, növények, állatok gondozása stb.;
– felismeri az egymásért végzett munka fontosságát, a munkamegosztás értékét;
– felismeri, hogy tevékenysége során tud változtatni közvetlen környezetén, megóvhatja, javíthat annak állapotán;
– otthoni és iskolai környezetének, tevékenységeinek balesetveszélyes helyzeteit felismeri, és ismeri megelőzésük módját;
– takarékosan gazdálkodik az anyaggal, energiával, idővel;
– rendet tart a környezetében;
– törekszik a takarékos anyagfelhasználásra;
– szelektíven gyűjti a hulladékot;
– ismeri a tudatos vásárlás néhány fontos elemét;
– ismeri az egészségmegőrzés tevékenységeit.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A környezetátalakítás fontos szabályainak alkalmazása
- Az önállóság fokozása
- A közösségen belüli segítőkészség fejlesztése
- A tevékenységek végzése közben egymás segítő támogatása
- A megszerzett munkatapasztalatok alkalmazása
- Az alkotás örömének átélése egyéni és csapatmunkában
- A munkamegosztás előnyeinek kihasználása
- Reális értékelés kialakítása
- A tolerancia és az empátia fejlesztése
- Közösen 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
- Öltözködés
- Takarékoskodás
- Munkamegosztás a családban
- Háztartási balesetek
- 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
- 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

TÉMAKÖR: **Jeles napok, ünnepek**

ÓRASZÁM: **6-6 óra**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

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

- 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.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- 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

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

TÉMAKÖR: **Közlekedés**

ÓRASZÁM: **3-3 óra**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

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

- 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.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- 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

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