

ERASMUS+ KISLÉPTÉKŰ PARTNERSÉGEK A KÖZNEVELÉS TERÜLETÉN (2022-
1-HU01-KA210-SCH-000084386)

„ÉLMÉNYPEDAGÓGIA, ERDEI ISKOLA ÉS AKTÍV TURIZMUS”

ERDEI ISKOLA MODELLPROGRAM

(10. évfolyam)

1. NAP

► **TÉMAKÖR / TÉMAELEM: A természet- és környezetvédelem, a fenntartható fejlődés kérdései és problematikája.**

● Módszertan:

○ **Különböző munkaformák alkalmazása: Frontális osztály/csoportmunka** (24 – 26 fős osztály/csoportlétszám), **egyéni munka, differenciált egyéni munka, tanulói kiselőadás/prezentáció** (előzetes cél- és/vagy feladatmeghatározás), **páros munka** (2 – 2 diák azonos feladatmeghatározással végzett tevékenysége), **csoportmunka** (minimum 2 -3, maximum 4 – 5 diák homogén és/vagy differenciált feladatmeghatározással végzett tevékenysége).

○ **Különböző módszerek alkalmazása: Tanári magyarázat, tanulói kísérlet/kiselőadás, vizsgálat és megfigyelés, prezentáció, okostelefon, interaktív tábla, film/videoó, térkép, ásvány-kőzetgyűjtemény, modell és időjárásmérő eszközök alkalmazása, használata.**

○ **Különböző logikai – gondolkodási műveletek alkalmazása/fejlesztése: A logikus/kreatív gondolkodás képességének alkalmazása/fejlesztése. Az analízáló, a dedukciós képesség alkalmazása/fejlesztése** (egész – rész kapcsolatainak és összefüggéseinek a felismerése, megértése és értelmezése). **A szintetizáló képesség, az induktív gondolkodás alkalmazása/fejlesztése** (ok – okozati összefüggések alapján hipotézisalkotás, prognóziskészítés, rendszeralkotás). **A rendszerezőképesség, a következtető és általánosító képesség** (extrapolálás) alkalmazása/fejlesztése. **A problémamegoldó gondolkodási képesség és a fenntarthatósági szemlélet alkalmazása/fejlesztése.**

● **ÁLTALÁNOS SZAKMAI TARTALOM: Általános természet- és környezetvédelem, fenntartható fejlődés.**



○ **Az alapvető általános természet- és környezetvédelmi fogalmak megismerése, megismertetése.** A fenntartható fejlődés és napjaink aktuális, konkrétan megjelenő/jelen levő problémáinak, **problematikájának az áttekintése, megbeszélése és megértése** az erdei iskola, valamint közvetlen környezetének a felfedezésén és megismerésén keresztül.

● Interaktív tanulói/tanulópáros/csoport – feladat/feladatok:

- **Földrajz: Tájékozódás az erdőben, az erdőségeken.** Az erdőben történő tájékozódás **különböző lehetőségeinek, formáinak és módjainak a megismerése.** Az erdei és az erdőben is megjelenő természeti elemek, jelenségek, valamint az egyes erdei tereptárgyak meg- és felismerése. **Útirány- és útvonal, úticéltervezés az erdőben a természeti elemek és jelenségek** – például a Nap állása/járása, a fák törzsének mohával borítottsága, a jellemző

és uralkodó szélirány stb. – **segítségével, felhasználásával.** A **térkép és az iránytű használata**, tájékozódás a természetben a térkép és az iránytű alkalmazásával. **A modern navigációs eszközök és formák** – például a GPS, a különböző útvonaltervező platformok, a mobiltelefon alkalmazásainak stb. – **felhasználása az erdei, az erdőben, az erdőségekben való tájékozódásban.**

- **Biológia:** **A természettudományos vizsgálati eszközök** – azon belül is elsősorban a fénymikroszkóp – **felépítésének és működésének megismerése.** A fénymikroszkóp optikai felépítésének tanulmányozása, **működésének lényege és jelentősége a különböző területekről származó minták vizsgálatában.** Az erdei iskola környezetében előforduló **talaj- és vízminták vizsgálata**, a **tudományos jegyzőkönyv készítés** szabályainak megismerése. **A mikrobiális élőlények** szerkezeti felépítésének tanulmányozása, **jelentőségük** a természetes lebontó folyamatokban.
- **Fizika:** **A fizika és a fenntarthatóság kapcsolatának megértését segítő – támogató mérések végzése az erdei iskola környezetében.** A **hőmérséklet mérése különböző területeken** –, pl. erdőben, vízparton, mezőn stb. –, **és különböző időpontokban** (reggel, délben és este). A **hőmérsékletet befolyásoló tényezők** – pl. a napsugárzás, az árnyék szerepe, a víz jelenléte stb. –, **valamint a klímaváltozás hatásainak a hőmérsékletet befolyásoló vizsgálata.** A **karbonlábnyom** (szén vagy szén-dioxid lábnyom) **és az azt befolyásoló tényezők megismerése.** Mobiltelefonos alkalmazás, illetve internet segítségével **egyéni karbonlábnyom kiszámítása, meghatározása**, és ezzel az emberi tevékenységek hatásának megértése az éghajlatváltozás és a fenntarthatóság témakörében. **Az egyéni karbonlábnyom csökkentése alternatív lehetőségeinek áttekintő vizsgálata a fenntarthatóság érdekében.**
- **Kémia:** Az **erdei iskola és környezetében előforduló, megjelenő szennyező anyagok** (hulladékok) szelektív **felismerése, veszélyességük megítélése, valamint a hulladékok kezelésének és összegyűjtése tervének elkészítése** és eltávolítása. A **közlekedési eszközök** – pl. a közúti járművek, a vonat, a mezőgazdasági, erdészeti erőgépek és járművek stb. – **okozta légszennyezés** (pl. korom, szén-dioxid, a kén oxidjai, a nitrogén oxidjai, szénhidrogének stb.) **lehetőségeinek és előfordulásának a vizsgálata.**

(A tanulói páros és/vagy csoportos feladattervezést az erdei iskolai programban résztvevők létszáma alapján szervezhetjük a tanuló párok és/vagy 3 – 5 fős homogén és/vagy heterogén csoportok kialakításával.)



- Aktív turisztikai modul:

- **Aktív turisztikai program/programok:** Az erdei iskola környezetének a felfedezése és bebarangolása aktív turizmus keretein belül **természetjárás, gyalog és/vagy kerékpáros túra során.** (Pl. Kerekerdő Turisztikai Központ / Harangodi Erdészeti Erdei Iskola és környezete.)



2. NAP

► **TÉMAKÖR / TÉMAELEM: Az erdő történetének, az erdei iskola környezete szezonális élővilágának és életközösségeinek a megismerése.**

• Módszertan:

○ **Különböző munkaformák alkalmazása: Frontális osztály/csoportmunka** (24 – 26 fős osztály/csoportlétszám), **egyéni munka, differenciált egyéni munka, tanulói kiselőadás/prezentáció** (előzetes cél- és/vagy feladatmeghatározás), **páros munka** (2 – 2 diák azonos feladatmeghatározással végzett tevékenysége), **csoportmunka** (minimum 2 -3, maximum 4 – 5 diák homogén és/vagy differenciált feladatmeghatározással végzett tevékenysége).

○ **Különböző módszerek alkalmazása: Tanári magyarázat, tanulói kísérlet/kiselőadás, vizsgálat és megfigyelés, prezentáció, okostelefon, interaktív tábla, film/videó, térkép, ásvány-közetgyűjtemény, modell és időjárásmérő és kísérleti eszközök alkalmazása, használata.**

○ **Különböző logikai – gondolkodási műveletek alkalmazása/fejlesztése: A logikus/kreatív gondolkodás képességének alkalmazása/fejlesztése. Az analízis, a dedukciós képesség alkalmazása/fejlesztése** (egész – rész kapcsolatainak és összefüggéseinek a felismerése, megértése és értelmezése). **A szintetizáló képesség, az induktív gondolkodás alkalmazása/fejlesztése** (ok – okozati összefüggések alapján hipotézisalkotás, prognóziskészítés, rendszeralkotás). **A rendszerezőképesség, a következtető és általánosító képesség** (extrapolálás) alkalmazása/fejlesztése. **A problémamegoldó gondolkodási képesség és a fenntarthatósági szemlélet alkalmazása/fejlesztése.**

• **ÁLTALÁNOS SZAKMAI TARTALOM: Az erdő környezete és élővilága, életközösségei.**



○ **Az erdő/erdők, az erdőségek történetének általános és konkrétan az erdei iskola erdei/erdőségi környezetének, a szezonális élővilágának és életközösségeinek a felfedezése és megismerése.** (Pl.: Harangodi Erdészeti Erdei Iskola / „Pagony” tanösvény: Ismerkedés az erdő élővilágával, a Harangodi - erdő életközösségének megismerése. Az erdőalkotó fajok, cserjék, lágyszárúak megismerése, a fa szerkezete, az erdő talaja, a holtfa szerepe, egyéb növények, állatok és gombák az erdőben.) **Az erdő/erdőségek élővilágának mindennapi életünkben, valamint a Földünk természet- és környezeti fenntarthatóságban betöltött szerepének és jelentőségének a hangsúlyos kiemelése.** (Az erdő hatása a CO₂ körforgásra és az üvegházhatás.) Az erdő és élővilága tudatos megővésére és védelmére nevelés erősítése.

• Interaktív tanulói/tanulópáros/csoport – feladat/feladatok:

- Földrajz: **Az erdő, az erdőségek éghajlati – klimatikus hatásai összefüggéseinek és törvényszerűségeinek a felfedezése, megismerése. Az erdő, az erdősültség fogalma, az**

alapvető klímazonális erdőtípusok, **az erdők szerepe a globális klímában és a helyi klímában. Az erdőborítottság és klímaváltozás összefüggéseinek felismerése.** Zuzmóterkép készítése és talajtani vizsgálatok végzése.

- **Biológia: Az erdő, mint élőhely megismerése.** A legfejlettebb szárazföldi életközösség élőlényei – elsősorban növényvilágának -tanulmányozása az **erdei iskola közvetlen környezetében.** Az anyag- és energiaforgalom megvalósulása az ökoszisztémában. Az **erdő élőlényei rendszerezése,** kapcsolatuk feltárása, a **táplálékhálózat** felépítésének, működésének, rendszerének és összefüggésének megismerése. **Az erdő értékeinek szerepe és azok megőrzésének fontossága.** A **terepi munka** jellegzetességeinek megismerése, alkalmazása, **morfológiai és fajismereti tudás** megszerzése, a **növényhatározás lépéseinek** elsajátítása.
- **Fizika: Talajfizikai mérések talajhőmérővel az erdei iskola különböző helyszínein,** például erdőben, mezőn, vízparton stb. **A talaj hőmérsékletét befolyásoló tényezők és összefüggéseinek a vizsgálata.** A talajhőmérséklet mérésének és ismeretének a **fontossága és a szerepe a mezőgazdaságban, valamint az ökológia területén.** A talaj hőmérsékletváltozásainak a növényekre és az állatokra vonatkozó lehetséges hatásai és **következményei,** valamint a **talajhőmérséklet környezetvédelemmel való összefüggéseinek kiemelése.** A **talaj textúrájának vizsgálata.** A talajtextúra fogalmának a meghatározása tapasztalati úton és jelentőségének hangsúlyos **kiemelése a környezeti tudatosság fejlesztésében.** A talajtextúra környezetet és a mezőgazdaságot befolyásoló szerepének a rögzítése.
- **Kémia: A szén-dioxid jellemzőinek és tulajdonságainak** – pl. képlet, szín, szag, halmazállapot, sűrűség, polaritás, vízben való oldhatóság, vizes oldatának kémhatása stb. –, **a megbeszélése és vizsgálata.** **Kísérletek végzése** a szén-dioxid előállítására és kimutatására. **Talajminták gyűjtése és különböző fizikai és kémiai vizsgálatok elvégzése.** A különböző talajtípusok fel- és megismerése, **a talaj színének és összetételének, vízmegkötő képességének a vizsgálata,** a kémiai tulajdonságainak, a savasságának, a pH – értékének, a karbonáttartalmának az elemző megismerése stb. **Vízminták gyűjtése és vízvizsgálatok** – pl. a víz színének, átlátszóságának, szilárd szennyezőanyagtartalmának, az oldott ásványianyagtartalma kinyerésének stb. – **elvégzése.**

(A tanulói páros és/vagy csoportos feladattervezést az erdei iskolai programban résztvevők létszáma alapján szervezhetjük a tanuló párok és/vagy 3 – 5 fős homogén és/vagy heterogén csoportok kialakításával.)



● **Aktív turisztikai modul:**

- **Az erdei iskola erdei/erdőségi környezetének a felfedezése** és bebarangolása aktív turizmus keretein belül **természetjárás, gyalog és/vagy kerékpáros túra során.** (Pl. Erdei tájékozdási futás és helyi tájékozdási futóverseny és/vagy kerékpározás / Kerekérdő Turisztikai Központ / Harangodi Erdészeti Erdei Iskola és környezete / Harangodi víztározó.)
-



3. NAP

► **TÉMAKÖR / TÉMAELEM: Az erdő és a vadgazdálkodás az erdei iskolában.**

• Módszertan:

○ **Különböző munkaformák alkalmazása: Frontális osztály/csoportmunka** (24 – 26 fős osztály/csoportlétszám), **egyéni munka, differenciált egyéni munka, tanulói kiselőadás/prezentáció** (előzetes cél- és/vagy feladatmeghatározás), **páros munka** (2 – 2 diák azonos feladatmeghatározással végzett tevékenysége), **csoportmunka** (minimum 2 -3, maximum 4 – 5 diák homogén és/vagy differenciált feladatmeghatározással végzett tevékenysége).

○ **Különböző módszerek alkalmazása: Tanári magyarázat, tanulói kísérlet/kiselőadás, vizsgálat és megfigyelés, prezentáció, okostelefon, interaktív tábla, film/video, térkép, ásvány-kőzetgyűjtemény, modell és időjárásmérő eszközök alkalmazása, használata.**

○ **Különböző logikai – gondolkodási műveletek alkalmazása/fejlesztése: A logikus/kreatív gondolkodás képességének alkalmazása/fejlesztése. Az analízáló, a dedukciós képesség alkalmazása/fejlesztése** (egész – rész kapcsolatainak és összefüggéseinek a felismerése, megértése és értelmezése). **A szintetizáló képesség, az induktív gondolkodás alkalmazása/fejlesztése** (ok – okozati összefüggések alapján hipotézisalkotás, prognóziskészítés, rendszeralkotás). **A rendszerezőképesség, a következtető és általánosító képesség** (extrapolálás) alkalmazása/fejlesztése. **A problémamegoldó gondolkodási képesség és a fenntarthatósági szemlélet alkalmazása/fejlesztése.**

• **ÁLTALÁNOS SZAKMAI TARTALOM: Az erdő és a vadgazdálkodás, a vadászattal kapcsolatos ismeretek az erdei iskolában.**

○ **Az erdő és a vadgazdálkodás, a vadászattal kapcsolatos ismeretek az erdei iskolában.** Az emberiség és a vadászat. **A vadgazdálkodás alapjainak és a hivatásos vadász munkájának megismerése.** (Fácán, fogoly, fűrj, erdei szalonka, szarka, szajkó, dolmányos varjú, mezei nyúl, őz, dám, gím, muflon, róka, borz, vaddisznó, menyét és vadmacska életmódja, vadászata vagy egykori vadászata.) **Trófeaismeret. Vadászkutya bemutató.** A vadászaton használt vadászkutya fajták kiképzése, nevelése és alkalmazásuk megismerése.



• Interaktív tanulói/tanulópáros/csoport – feladat/feladatok:



- **Földrajz:** A vadles és a vadvilág nyomai az erdőben. Vadnyomok tanulmányozása és felismerése. A vadászható vadfajok és dúvadfajok, néhány védett vadfaj, a gyakorlati vadvédelem, valamint a vadászati módok megismerése. Az íjászat, mint ősi vadászati mód alapjainak megismerése. Célba lövés tradicionális magyar íjjal. Vadászfegyver bemutató.
- **Biológia:** Az erdő állatainak megismerése az erdei iskola környezetében. A megfigyelés, mint tudományos munka jelentősége. Az élőlények működése, a hasonlóságok és különbségek vizsgálata. A különböző környezeti igények feltárása, az életmód és a testfelépítés közötti összefüggések vizsgálata. Táplálékláncok és táplálékhalózatok felállítása a természetben előforduló élőlények között. A táplálkozási piramis felépítése, a különböző táplálkozási szintek jelentőségének felismerése.
- **Fizika:** Vadnyomok tanulmányozása. Állati maradványok, csontok, kisebb trófeák, csigaházak, kagylóhéjak stb. fizikai tulajdonságainak a mérése. A sűrűség fogalmának áttekintése és megismerése. Sűrűség mérése különböző állati maradványok, csontok, kisebb trófeák, csigaházak, kagylóhéjak felhasználásával. Következtetések levonása az állati maradványok sűrűségméréséből az állatok életmódjára. A környezeti változások és az emberi tevékenység állati maradványok sűrűségét befolyásoló szerepének a rögzítése. Az állati maradványok és tárgyak sűrűsége mérésének a tudományos kutatásban és a környezetvédelemben való fontosságának a hangsúlyos kiemelése.
- **Kémia:** Vadnyomok rögzítése előzetes fotók készítésével, valamint gipszöntéssel. A talált és gyűjtött csontok, meszes vázmaradványok (pl.: csiga, kagyló) kémiai vizsgálata.

(A tanulói páros és/vagy csoportos feladattervezést az erdei iskolai programban résztvevők létszáma alapján szervezhetjük a tanuló párok és/vagy 3 – 5 fős homogén és/vagy heterogén csoportok kialakításával.)

• **Aktív turisztikai modul:**

- **Az erdész munkájának és a fenntartható erdőgazdálkodásnak a megismerése az erdőben tervezett aktív turisztikai programok, természetjárás, gyalogtúra tervezésével és teljesítésével.** (Pl. Kerekérdő Turisztikai Központ / Harangodi Erdészeti Erdei Iskola, Napkor / „Pagony” erdészeti tanösvény!)



4. NAP

► **TÉMAKÖR / TÉMAELEM:** Az őshonos magyar háziállatfajták jellemzői és gondozásuk. A falusi gasztronómia és kultúra jellemző elemei.



● Módszertan:

○ **Különböző munkaformák alkalmazása:** Frontális osztály/csoportmunka (24 – 26 fős osztály/csoportlétszám), **egyéni munka**, differenciált **egyéni munka**, **tanulói kiselőadás/prezentáció** (előzetes cél- és/vagy feladatmeghatározás), **páros munka** (2 – 2 diák azonos feladatmeghatározással végzett tevékenysége), **csoportmunka** (minimum 2 -3, maximum 4 – 5 diák homogén és/vagy differenciált feladatmeghatározással végzett tevékenysége).

○ **Különböző módszerek alkalmazása:** Tanári magyarázat, **tanulói kísérlet/kiselőadás**, **vizsgálat és megfigyelés**, **prezentáció**, okostelefon, **interaktív tábla**, **film/videó**, térkép, **ásványkőzetgyűjtemény**, **modell és időjárásmérő eszközök** alkalmazása, használata.

○ **Különböző logikai – gondolkodási műveletek alkalmazása/fejlesztése:** **A logikus/kreatív gondolkodás képességének alkalmazása/fejlesztése. Az analízis, a dedukciós képesség alkalmazása/fejlesztése** (egész – rész kapcsolatainak és összefüggéseinek a felismerése, megértése és értelmezése). **A szintetizáló képesség, az induktív gondolkodás alkalmazása/fejlesztése** (ok – okozati összefüggések alapján hipotézisalkotás, prognóziskészítés, rendszeralkotás). **A rendszerezőképesség, a következtető és általánosító képesség** (extrapolálás) alkalmazása/fejlesztése. **A problémamegoldó gondolkodási képesség és a fenntarthatósági szemlélet alkalmazása/fejlesztése.**



● **ÁLTALÁNOS SZAKMAI TARTALOM:**

○ **Az őshonos magyar háziállatfajták kialakulása, jellemzői, megismerése és gondozása.** Állatvédelem, házi kedvencek tartása, a felelős állattartás szabályai. Az őshonos háziállatfajtáink

megőrzésének szerepe és jelentősége. **Solymászat, a solymászat magyarországi története.** Madárles, madármegfigyelés és madárvédelem.

Rőzsegyűjtés az erdőben és a biztonságos tűzrakás szabályainak megismerése és gyakorlása. A falusi gasztronómia és kultúra megismerése. **Kenyérsütés az erdei iskolában. A hagyományos kemencében sült házi kenyér elkészítési módjának megismertetése.**

• Interaktív tanulói/tanulópáros/csoport – feladat/feladatok:

- **Földrajz: Növények és állatok megfigyelése az erdőben.** Erdei botanika, az erdei vadon termő növények megismerése, gyakorlati alkalmazása. **Ehető és mérgező növények az erdőben.** Cserjék, gombák és terméseik. Komposztálás. **Úrge les, hullók és kétéltűek megfigyelése az erdőben.** Hogyan tájékozódnak az állatok? **Egyszerű „bográcsos” ételek receptjeinek és elkészítésének megismerése.**
- **Biológia: Az erdő gyógy- és fűszernövényeinek megismerése, különös tekintettel az őshonos fajokra.** A növények és gombák hatásai és azok fontossága az emberek számára. **Az adott terület jellegzetes gombáinak, gyógy- és fűszernövényeinek felhasználása a népi gasztronómiában és orvoslásban. A növényhatározás lépéseinek gyakorlása, elmélyítése.** A vadon termő növények, gombák gyűjtésének lehetőségei, módjai, szabályai. Szappan és illóolaj készítés.
- **Fizika: A hagyományos ételek elkészítése és a kenyérsütés során a fizikai mérések (hőmérséklet, tömeg, térfogat) fontosságának a felismerése, megbeszélése és gyakorlata.** A **hőmérséklet** - ellenőrzése és rendszeres mérése - **fontos szerepet játszik az ételek elkészítése, a kenyérsütés során.** Az **összetevők tömegének és térfogatának, pontos mennyiségek a meghatározása is elengedhetetlen a megfelelő eredmény eléréséhez.** (A víz forráspontja és a főzés közötti kapcsolat megláttatása. A légnyomás és az ételek elkészítésének ideje között kapcsolat felismerése. A receptek gyakran követelik meg a folyadékok vagy száraz hozzávalók térfogatának mérését.) A hagyományos ételek elkészítése szabad tűzön és kuktafazékban.
- **Kémia: Az égés feltételeinek a megbeszélése és a tűz szerepének az ember életében játszott szerepének a kiemelése.** Az erdei iskola környezetében található éghető anyagok áttekintése. Kísérletek az égés feltételeinek bemutatására, a tűzoltás. **A sütőpor, a szálalkáli és a szódabikarbóna szerepe a kenyér és a sütemények készítésében.** Mi történik az élesztő hatására a tésztával és mi történik a hő hatására? Kísérletek elvégzése a hőbontás, valamint a gázok kimutatására. **A főzés szerepe az ételek elkészítésében. A nyersen és/vagy a főzve és sütve fogyasztható ételek áttekintése, megbeszélése.** Az erdei iskolában a területre jellemző ételek összetevőinek – pl. fehérjék, zsírok, olajok, szénhidrátok, vitaminok stb. – és jellemzőinek, valamint a főzés közbeni változásainak a vizsgálata. (A tanulói páros és/vagy csoportos feladattervezést az erdei iskolai programban résztvevők létszáma alapján szervezhetjük a tanulópárok és/vagy 3 – 5 fős homogén és/vagy heterogén csoportok kialakításával.)



• Aktív turisztikai modul:

- **Az erdei iskola környékén élő és az erdei iskolában tenyésztett házi állatok megismerése az erdei iskola környezetében szervezett aktív turisztikai program, természetjárás és/vagy gyalogtúra során. Aktív részvétel a házi gasztronómia (kenyérsütés és „bográcsozás”) gyakorlásában.** (Pl. Kerekerdő Turisztikai Központ / Harangodi Erdészeti Erdei Iskola, Napkor / „Őzike” és „Pagony” erdészeti tanösvény, Harangodi – víztározó!)



5. NAP

► **TÉMAKÖR / TÉMAELEM: Komplex földrajzi környezeti adottságok és településföldrajzi jellemző vonások.**

• Módszertan:

- **Különböző munkaformák alkalmazása: Frontális osztály/csoportmunka** (24 – 26 fős osztály/csoportlétszám), **egyéni munka, differenciált egyéni munka, tanulói kiselőadás/prezentáció** (előzetes cél- és/vagy feladatmeghatározás), **páros munka** (2 – 2 diák azonos feladatmeghatározással végzett tevékenysége), **csoportmunka** (minimum 2 -3, maximum 4 – 5 diák homogén és/vagy differenciált feladatmeghatározással végzett tevékenysége).
- **Különböző módszerek alkalmazása: Tanári magyarázat, tanulói kísérlet/kiselőadás, vizsgálat és megfigyelés, prezentáció, okostelefon, interaktív tábla, film/videó, térkép, ásvány-közetgyűjtemény, modell és időjárásmérő eszközök** alkalmazása, használata.
- **Különböző logikai – gondolkodási műveletek alkalmazása/fejlesztése: A logikus/kreatív gondolkodás képességének alkalmazása/fejlesztése. Az analízáló, a dedukciós képesség alkalmazása/fejlesztése** (egész – rész kapcsolatainak és összefüggéseinek a felismerése, megértése és értelmezése). **A szintetizáló képesség, az induktív gondolkodás alkalmazása/fejlesztése** (ok – okozati összefüggések alapján hipotézisalkotás, prognóziskészítés, rendszeralkotás). **A rendszerezőképesség, a következtető és általánosító képesség** (extrapolálás) alkalmazása/fejlesztése. **A problémamegoldó gondolkodási képesség és a fenntarthatósági szemlélet alkalmazása/fejlesztése.**



• **ÁLTALÁNOS SZAKMAI TARTALOM: Komplex földrajzi környezeti adottságok és településföldrajzi jellemző vonások.**

- **Honismeret, hely- és településtörténet. Az erdei iskola és környezetének felfedezése, a hozzá kapcsolódó település természet- és társadalom-földrajzának, történelmének komplex tanulmányozása.** Az erdei iskola és közvetlen környezete természetföldrajzi jellemző vonásai és adottságai, sajátosságai. **A jellemző természetföldrajzi vonások és adottságok társadalmi – gazdaságföldrajzi összefüggéseinek a megismerése.** Az erdei iskolához kapcsolódó település etnográfiai jellemző vonásai. **Településtörténet, a történelmi múlt emlékei dióhéjban** (Pl. Nyírség és Napkor, a GULÁG – világ helytörténeti vonatkozásai, az erdei iskola története!)



• Interaktív tanulói/tanulópáros/csoport – feladat/feladatok:

- Földrajz: **Az erdei iskolában létrehozott helytörténeti GULÁG-GUPVI állandó kiállítás megtekintése.** A kiállítás emlékhelyének és anyagának, tablóképeinek **egyéni, páros és/vagy csoportmunka keretében történő feldolgozása és bemutatása.**
- Biológia: **A környezettudatos magatartás, a fenntartható életvitel kialakításának megismerése.** A fogyasztás és a környezeti erőforrások kapcsolatának feltárása, a fenntartható fogyasztás elvének jelentősége. **Az emberi felelősség felismerése, a természet tisztelete, a felelős gondolkodás kialakítása drámajátékokkal.** Az erdő egyértelmű és rejtett értékeinek hangsúlyozása a vita módszerével. **A természetes és az épített környezet hasonlóságainak és különbségeinek vizsgálat egyszerű kísérletekkel.** A természetes anyagok felhasználásának lehetőségei a mesterséges környezetben. „Ökotudatos” háztervezés.
- Fizika: **Az erdei iskolai természetes és mesterségesen kialakított környezetében "Térképes Mérési Kaland" c. csapatverseny** lefolytatása **térképolvasással, különböző matematikai és fizikai mérésekkel, a kreativitás és a tudományos gondolkodásmód fejlesztésével.** A résztvevő csapatoknak/csoportoknak **különböző ellenőrző pontokon eltérő különböző fizikai méréseket kell elvégezni,** mint például északi irány meghatározása számlapos óra segítségével vagy a kavics sűrűségének mérése. A cél a minél pontosabb eredmények elérése, a helyes sorrend betartása és a gyors feladatelvégzés. **A program, a verseny során az együttműködés, a kommunikáció erősítése is megjelenik, valamint a telefonos alkalmazások letöltésével, használatával a digitális kompetenciák fejlesztése is megvalósul.**
- Kémia: **Az erdei iskolában és a környezetében található épületek anyagának a feltérképezése és azok jellemzése.** Fotókészítés az erdei iskolában és környezetében található építményekről. **Az egyes épületek/építmények építőanyagainak** – pl. nád, sás, gallyak, fa, vályog, téglá, cserép, beton, vasbeton, üveg, műanyagok stb. – **a megismerése és vizsgálata.** (Miből készült? Hogyan állították elő? Milyen az összetétele és milyen tulajdonságai alapján használták fel az építkezés során?)

(A tanulói páros és/vagy csoportos feladattervezést az erdei iskolai programban résztvevők létszáma alapján szervezhetjük a tanulópárok és/vagy 3 – 5 fős homogén és/vagy heterogén csoportok kialakításával.)



• Aktív turisztikai modul:

- **Az erdei iskola és a hozzá kapcsolódó település felfedezése és bebarangolása aktív turisztikai program, természetjárás, gyalog- és/vagy kerékpárosprogram keretében, teljesítésével. A település építészeti és kulturális emlékeinek megismerése. (Pl. Kerekdő Turisztikai Központ / Harangodi Erdészeti Erdei Iskola / Napkor és környéke!)**

