



PROJEKTÖTLET

ALAPADATOK

A KÖZGYŰJTEMÉNYIINTÉZMÉNYNEVE ÉS CÍME:

Magyar Természettudományi Múzeum, 1088 Budapest, Baross utca 13.

Tagintézmények:

Magyar Természettudományi Múzeum Mátra Múzeuma (3200 Gyöngyös, Kossuth Lajos utca 40.)

Magyar Természettudományi Múzeum Bakonyi Természettudományi Múzeuma (8420 Zirc, Rákóczi tér 1.)

KAPCSOLATOK:

Dr. Medzihradzky Zsófia (e-mail: medzihradzky.zsofia@nhmus.hu, tel.: +36 1 267 5900, +63 30 416 9045)

A PROJEKT CÍME

Ami az ablakon túl van – értékes környezetünk

ÖSSZEFOGLALÁS

A projekt során a gyerekek rendszerezik környezet- és természetismereti tudásukat, egy adott földrajzi egységen (tágabb értelemben vett lakókörnyezetük) belül ember és társadalom, ember és természet összefüggésében jelenségalapúan vizsgálják, felfedezik, saját élmény alapján meghatározzák természeti értékeit, személyes kötődést alakítanak ki az őket körülvevő természettel. Megtanulják becsülni és szeretni környezetüket, ezt az élményt közlésteszik. A közléstétel figyelemfelkeltő, vonzó, értéket bemutató, a digitális technikát alkalmazó módon történik.

TANTÁRGYAK KÖRE

- hon- és népismeret
- környezetismeret
- földrajz
- magyar nyelv és irodalom

ÉVFOLYAMOK

5–8. évfolyam



IDŐTARTAM

1 hét

(Az elvégzendő feladatok összetettségétől, a helyszínek megközelíthetőségétől függően tölts ki a projekt az heti óraszám kisebb-nagyobb részét.)

A PROJEKT PEDAGÓGIAI ALAPJAI

TARTALMI KÖVETELMÉNYEK

(Kerettanterv az általános iskola 5-8. évfolyamára az 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet 2. számú melléklete alapján)

Az életközösségek vizsgálata során megtanulnak tájékozódni térben és időben, térképen és valóságban. Megértik az élő és élettelen környezet kölcsönhatásait, a szervezet és az életmód összefüggéseit. Eléjük tárul a természet formagazdagsága és szépsége, amely erősíti a fiatalok kötődését szűkebb és tágabb környezetükhöz, szülőföldjükhöz.

A térkép és a valóság közötti viszony megértése. Eligazodás terepen térképvázlattal.

A térábrázolás különböző formáinak összehasonlítása. Térképvázlat készítése a lakóhely részletéről.

Különböző jelrendszerű térképek elemzése, információ gyűjtése.

Irány és távolság meghatározása (digitális és nyomtatott) térképen.

A megismert életközösségek ökológiai szemléletű jellemzése.

A növényi szervek környezeti tényezőkhöz való alkalmazkodásának bemutatása konkrét példákon.

A környezet – szervezet – életmód összefüggéseinek bemutatása konkrét példákon

A megismerési algoritmusok használata az élőlények jellemzése során.

Állatok különböző szempontú csoportosítása.

Táplálékláncok készítése a megismert növényekből és állatokból.

A tájjellemzés algoritmusának megismerése, gyakorlása a megismert tájak bemutatása során.

Természeti erőforrások és a társadalmi-gazdasági kapcsolatok bemutatása konkrét példák alapján.

Az emberi tevékenység kárt okozó hatásainak bizonyítása konkrét példákon keresztül.



A földtörténeti, az evolúciós és a történelmi idő viszonyának bemutatása, az egyes változások egymáshoz való viszonyának érzékelése.

A hazai életközösségek jellegzetes fajainak rendszertani besorolása (ország, törzs).

A főbb rendszertani csoportok jellemzőinek felismerése egy-egy tipikus képviselőjének példáján.

Egy magyar múzeumban, nemzeti parkban, természettudományi gyűjteményben stb. tett látogatás során látott, korábban ismeretlen fajok elhelyezése – a testfelépítés jellegzetességei alapján – a fő rendszertani kategóriákban.

Természeti környezetünk megfigyelése és megértése, a természeti folyamatokban lévő összefüggések megismerése, az emberi cselekvések következményeinek felmérése az adott életkornak megfelelő szinten. A környezetünkben élő állat- és növényvilág életkornak megfelelő megismerése. Környezetünk földrajzi, éghajlati megfigyelése.

Környezetünk természeti értékeinek felismerése, megbecsülése. Annak felismerése, hogy környezetünk része a személyiségünknek, hovatartozásunknak, fizikai és mentális jólétünknek.

A tájhoz, a településhez, az országhoz való tartozás tudatosítása.

Az ember és a természet kapcsolata, a Földünk és környezetünk kutatása – a későbbi megismerések megalapozása egy szűkebb terület, saját környezetünk vizsgálata által.

A webes felületeken található tartalmak és az IKT eszközök értő használata, etikus adatgyűjtés, szerzői jogok tiszteletben tartása. A gyűjtött információ digitális tárolása, bemutatása, megosztása (szövegszerkesztés, adattáblázatok létrehozása és használata, prezentáció, cikk, blogbejegyzés készítése).

TANULÁSI CÉLOK

Legfőbb célja a tanulók természet iránti érdeklődésének fenntartása. Olyan gyerekek nevelése, akik nyitottak a világra, felismerik a problémákat, keresik a jelenségek okait, következtetéseket tudnak levonni a tapasztalt tényekből, képesek kérdéseket megfogalmazni, és életkoruknak megfelelő válaszokat találnak a felvetődött kérdésekre. Ez a gondolkodásmód segít eligazodni a természeti és társadalmi környezetben, egyben kitérít a világ megismerésének lehetőségét, a mindennapokban jól hasznosítható tudás megszerzését szolgálja. A korábban megszerzett ismeretekre és készségekre épülve fejleszti a természeti jelenségek megfigyelésének a képességét, fölkelti a megfigyelt jelenségek magyarázata iránti igényt.



A természetben, illetve a tanulók közvetlen környezetében megfigyelhető, tapasztalható jelenségek, folyamatok elemzése, kísérleti modellezése, az oksági összefüggések feltárása.

A project segít megalapozni azokat a megismerési képességeket, személyiségjegyeket, melyek birtokában a diákok elsajátítják a tanulás elemi módszereit, technikáit, átélhetik az ismeretszerzés örömét, a világ megismerésének szépségét.

A felnövekvő nemzedéknek ismernie és becsülnie kell az életformák gazdag változatosságát a természetben és a kultúrában. Meg kell tanulnia, hogy az erőforrásokat tudatosan, takarékosan és felelősségteljesen, megújulási képességükre tekintettel használja. Cél, hogy a természet és a környezet ismeretén és szeretetén alapuló környezetkímélő, értékvédő, a fenntarthatóság mellett elkötelezett magatartás váljék meghatározóvá a tanulók számára. Fel kell készíteni őket a környezettel kapcsolatos állampolgári kötelességek és jogok gyakorlására. Törekedni kell arra, hogy a tanulók megismerjék azokat a gazdasági és társadalmi folyamatokat, amelyek változásokat, válságokat idézhetnek elő, továbbá kapcsolódjanak be közvetlen és tágabb környezetük értékeinek, sokszínűségének megőrzésébe, gyarapításába.

A természettudományok iránti természetes érdeklődés felkeltése.

Források megkeresése, célirányos adatgyűjtés, forráskritika. A tanulók képesek keresési irányokat, keresőszavakat definiálni, ezek segítségével forrásokat keresni az interneten, a kapott adatokat értékelni, a céloknak megfelelően rendezni, majd az eredményeket közzétehető, közérthető, digitális formába önteni.

Anyanyelvi kommunikáció fejlesztése, az olvasott anyag értelmezése, majd az eredmények szabatos és kifejezésgazdag összegzése, szövegalkotás. Vizuális elemek használata a szöveg alátámasztásához.

Csapatban való munkavégzés, egymásra való odafigyelés, egymás véleményének meghallgatása, tiszteletben tartása, a közösség szerepe.

Fejlesztendő 21. századi készségek

Tanulási és innovációs készségek

Kreativitás és innováció

- Eredetiség és találmányosság demonstrálása a munkában
- Új ötletek felvetése, megvalósítása és másokkal való megosztása



- Nyitottság és fogékonyság az újszerű és sokoldalú megközelítésekre
- Kreatív hozzájárulás, kézzelfogható és hasznos közreműködés az innovatív területen

Kritikus gondolkodás és problémamegoldás

- Gyakorlottság a világos érvelés megértésében
- Döntési, választási képesség összetett feladatokban
- Rendszerek közötti összefüggések megértése
- Célravezető, tisztázó kérdések megfogalmazása egy adott probléma jobb megoldása érdekében
- Az információ rendszerezése, elemzése, szintetizálása a problémamegoldásban, kérdések megválaszolásában

Kommunikáció és együttműködés

- Gondolatok, ötletek világos, hatékony kifejtése szóban és írásban
- Hatékony munkavégzés képessége különböző munkacsoportokkal
- Rugalmasság és segítőkészség, a szükséges kompromisszumokra való hajlandóság a közös célok elérése érdekében
- Felelősségvállalás az együttműködésben végzett munka eredményessége érdekében

Információs, média és technológiai készségek

Információs műveltség

- Az információhoz való hatékony és eredményes hozzáférés, az információ kritikus és kompetens értékelése, kreatív és szakszerű alkalmazása a kérdéses területen vagy problémakörben
- Az információhoz való hozzáférést érintő etikai és jogi kérdések megértésére való törekvés

Médiaműveltség

- A médiaüzenetek létrehozásának, céljának, eszközeinek, jellegzetességeinek és hagyományainak megértése
- Annak elemzése, hogy az egyes egyének miért értelmezik különbözőképpen a médiaüzeneteket, hogyan közvetíti/hallgatja el a média a különböző értékeket és nézőpontokat, és hogyan befolyásolja az emberek vélekedését és a viselkedésmódját
- Az információhoz való hozzáférés körüli etikai, jogi kérdések megértésére való képesség



IKT (Információ, kommunikáció, technológia)

- A digitális technológia, kommunikációs eszközök és/vagy hálózatok hatékony alkalmazása az információ elérésére, kezelésére, értékelésére és létrehozására a tudásalapú gazdaságban
- A technológia eszközként való alkalmazása az információ felkutatásában, szervezésében, értékelésében, közvetítésében és az információhoz való hozzáférés körüli etikai, jogi kérdések megértésére való képesség

ÉRTÉKELÉSI TERV

AZ ÉRTÉKELÉS IDŐRENDJE

A PROJEKTMUNKA MEGKEZDÉSE ELŐTT	MIALATT A TANULÓK A PROJEKTEN DOLGOZNAK ÉS FELADATOKAT HAJTANAK VÉGRE	A PROJEKTMUNKA BEFEJEZTÉVEL
I.1. Előzetes ismeretfelmérés online teszt segítségével I.2. Ötletbörze I.3 Gondolattérkép készítése valamelyik erre alkalmas tanulást segítő szoftver alkalmazásával	II.1. Csoportmunka csoporton belüli értékelése II.3. A csoportok munkájának „csoportközi” értékelése II.4. Új ismeretanyag felmérése, módszertani megbeszélés III.3. közzététel és a közzétett anyag értékelése	III.3. A közzétételre érkező visszajelzések értékelése. IV. Utóélet értékelése



ÉRTÉKELÉSI ÖSSZEFOGLALÓ

Az előkészítés szakaszában **on-line teszt** készítése, majd az összesített eredmény rögzítése a cél. A felmérés név nélküli, a cél a projekt előtti tudásanyag lehető legobjektívebb felmérése. Az ötletbörze során már egy közös megbeszélés során, online felületen gyarapodik az információhalmaz.

A kutatási szakaszban a csoportmunkák csoporton belüli zárásaként **belső szöveges értékelés** születik, szükség esetén külső „szakértő” véleményezésével. A csoportok saját eredményeiket **rövid élő ppt-ékkal támogatott beszámoló** formájában, teszik közzé. A csoporton belül megszületett egységes eredményeket a csoportok **egymással megosztják**, felhasználhatóságukról, az esetleges hiányokról megbeszélés útján döntenek, online együttműködésben javítják az anyagokat.

A közzététel módjáról, módjairól a lehetőségek ismeretében **irányított érvelés, vita** után **online szavazással** döntenek. A közzététel módjáról, módjairól a lehetőségek ismeretében **irányított érvelés, vita** után **szavazással** döntenek.

A közzétételre érkező elektronikus visszajelzések (pl.: Google űrlap, online szavazások, e-mailek) képezik a teljeskörű értékelés alapját.

A PROJEKT MENETE

Módszertani eljárások

I. Érdeklődés felkeltése

1. Előzetes, név nélküli felmérés, hogy mennyire ismerik a diákok a környezetüket. Előzetesen elkészített online kitölthető táblázat kitöltése a környezet földrajzi jellegéről, időjárásáról, állat- és növényvilágáról, természeti értékeiről.
2. A kérdőív eredményeit összesíti a pedagógus, az eredményt közzéteszi táblázat vagy hálótérkép formájában.
3. Az előzetes értékelés eredményeit a tanulók kisebb csoportokban megbeszélik, a megbeszélés során ötletbörzét tartanak, az ismeretanyagot kiegészítik.
4. A pedagógus mentorálásával a csoportok eredményeit összegzik, elkészítik az ismeretanyag összefoglalását (halmazok ábrázolása, táblázatos forma)
5. A tanulók meghatározzák, hogy milyen irányban induljon el a kutatás, adatgyűjtés. Felvázolják az adatgyűjtés területeit, meghatározzák



módszereit, ütemtervet készítenek és csoportokra bontják a feladatokat, kiosztják a szerepeket.

Differenciálási lehetőség: képességek szerinti feladatelosztás.

II. Kutatómunka

1. A csoportok kijelölnek egy számukra vonzó, vagy az iskolához közel fekvő természetközeli vagy mesterséges „zöld” területet.
2. A terepbejárást segítő alkalmazásokat előzetesen letöltik okostelefonjukra vagy táblagépükre. Pl.:
Terra Fa-lexikon és határozó
Fa Book interaktív fahatározó
Terra Gombalexikon és határozó
Sulinet növényhatározó
Kétéltű- és hüllőhatározó
Madárhatározó
Ásványkalauz
3. Lehetőség szerint rövid kirándulás, természetbeni megfigyelés közben okostelefonon vagy táblagépen lévő térképes alkalmazás (Google Maps vagy hozzá hasonló online vagy offline program, alkalmazás) használatával kijelölik azokat a pontokat, amelyek valamely oknál fogva felkeltették a figyelmüket (pl. érdekes sziklafal, különleges növény, állatnyom, esztétikus vagy éppen taszító tájelem). Erről egy digitális „öröm-bánat térképet” készítenek.
4. A MÉTA által alkotott élőhelyhatározó használatával eldöntik, milyen élőhelytípuson vannak (<http://www.novenyzeiiterkep.hu/node/11>)
5. Ugyancsak a MÉTA Program által diákoknak készített, egyszerűen használható természetességmérővel meghatározzák, hogy a vizsgált terület mennyire természetközeli vagy mesterséges
(<http://www.novenyzeiiterkep.hu/termeszetessegmero>)
6. Igyekeznek minél több élőlényt meghatározni a digitális eszközökre telepített alkalmazások segítségével
7. Internetes forrásokat keresnek az adott élőhelytípusról, felkutatják a vizsgált területről, élettelen és élő természeti értékeiről szóló honlapokat, cikkeket, adatokat, digitális közgyűjteményeket
(<https://www.europeana.eu/portal/hu/collections/natural-history>). A feltüntetett linken elérhető a Magyar Természettudományi Múzeum, közel kétezer tárgy fotója és közérthető leírása, melyek egy része szabadon felhasználható, más része viszont engedélyköteles.



8. A gyerekek megbeszélik, hogy a gyűjtött információkból mit érdemes felhasználni, megvizsgálják az információk hitelességét (eddiggi tudásuk, tankönyvek, ismeretterjesztő kiadványok alapján döntenek). Értékelik saját munkájukat, meghatározzák a hiányosságokat. Szükség vagy igény esetében külső szakértőhöz is fordulhatnak (pl. muzeológus, múzeumpedagógus, ha van rá lehetőség, gyűjteménylátogatás). A Magyar Természettudományi Múzeum „Sokszínű élet – Felfedező úton Magyarország tájain” című állandó kiállításának megtekintése rengeteg hasznos információval látja el a tanulókat hazánk élőhelytípusaival kapcsolatban.
9. A csoportok rövid képes beszámolót készítenek saját munkájukról, ezt bemutatják, a többi csoport véleményezi (pl.: honlapkészítés).
10. A csoportok munkáját a pedagógus mentorálásával egyesítik, megbeszélik (online együttműködés). Az esetleges hiányokat szétosztják a csoportok között kiegészítésre.
11. Az eredményt értékelik, összehasonlítják az ismeretanyag halmaza az előzetes felmérés eredményével. Játékos teszt formájában lemérik az ismeretek gyarapodását. Megbeszélik a kutatómunka tanulságait, a problémás területeket, egybevetik a csoportokban alkalmazott problémamegoldó módszereket.
12. Közös megbeszélés eredményeként kijelölik a kommunikálásra érdemes természeti értékek körét. Érdeklődési köröknek megfelelően szétosztják a feladatokat (lehetőleg a korábbiól eltérő összetételű csoportok alakuljanak).

III. Bemutatás

1. Az összegyűjtött anyag és a rendelkezésre álló fórumok ismeretében megtervezik a bemutatás módját (prezentáció, honlap, videó, nyomtatott cikk, esetleg megjelenés helyi médiában).
2. A terveknek megfelelően elkészítik a bemutató anyagot, szakmailag lektoráltatják (pedagógus, múzeumpedagógus). Képanyag összeválogatása, a szerzői jog tiszteletben tartásával (írásos engedélykérés a közzétételhez).
3. Visszajelzések gyűjtése (online formában), értékelése közös megbeszélés során.

IV. Utóélet

Kirándulás szervezése, az internetről begyűjtött anyagok természetbeni ellenőrzése és vizsgálata, akcióterv a természeti értékek védelmére, csatlakozás amatőr természet megfigyelő csoportokhoz (a Földművelésügyi Minisztérium Vadonleső



programja www.vadonleso.hu , Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület oldala, www.mme.hu, stb.)

A PROJEKT RÉSZLETEI

Szükséges készségek

A választott korosztályok számára a NAT-ban, a kerettantervekben és a helyi tantervben előírt tantárgyi követelmények ismerete és készségek megléte: környezetismereti alapok, földrajzi alapismeretek, térképen való eligazodás, biztos olvasásértés, írásbeli kifejezőképesség, alapszintű internethasználat, alap számítógépes ismeretek (szövegszerkesztő, hang- és képekezelő programok, állományok kezelése, alap számítógépes biztonság)

Csapatban való munka, együttműködés képessége, önálló kezdeményezés, kreativitás, 21. századi készségek

Az életkori sajátosságoknak megfelelő online és offline szoftverek használata (szövegszerkesztő és táblázatkezelő szoftver, kép- és hangszerkesztő programok, blog- és weboldal publikálása).

A PROJEKTHEZ SZÜKSÉGES ANYAGOK ÉS ESZKÖZÖK

TECHNOLÓGIA – HARDVER

Laptop, tablet vagy okostelefon legalább csoportonként, interaktív tábla, projektor, mobil eszközök, gyors internetelérés

TECHNOLÓGIA – SZOFTVER

Szövegszerkesztő, táblázatszerkesztő, prezentáció készítő, képek, hangok és videók feldolgozására alkalmas grafikus szoftver

NYOMTATOTT ANYAGOK (Pl. tankönyvek.)

-

INTERNETES FORRÁSOK, ALKALMAZÁSOK

www.nhmus.hu

<https://bisel.hu/letoltheto-anyagok>

www.vadonleso.hu



www.mme.hu

<https://www.europeana.eu/portal/hu>

<http://www.novenyeterkep.hu/>

GoogleMaps

GooglePlay vagy AppleStore alkalmazások:

Terra Fa-lexikon és határozó

Fa Book interaktív fahatározó

Terra Gombalexikon és határozó

Sulinet növényhatározó

Kétéltű- és hüllőhatározó

Madárhatározó

Ásványkalauz