

Regisztrációs szám: EI-03-05-0128

A Pályázó tölti ki! /Az OMAI-tól a pályázati értesítő levélben kapott regisztrációs szám/

2/B ŰRLAP

A RÉSZLETESEN KIDOLGOZOTT ERDEI ISKOLAI MODULOKHOZ

Az adatlap és a mellékletét képező űrlap/ok elektronikus formában kitölthető/k és kinyomtatható/k.

Kérjük, MINDEN KÉRDÉSRE választ adva készítse el a pályázatát!

Kérjük, a fenti szövegdobozban tüntesse fel az első szakaszban beküldött pályázatának regisztrációs számát!

A MODUL ALAPADATAI

1. A modul neve/címe: **Környezeti nevelés a kőzetek között, avagy a hétköznapok geológiája**

2. Mely évfolyamcsoport részére készült a modul?

1-2 3-4 **5-6** 7-8 Egyéb

3. Javasolt csoport-/osztálylétszám (Kérjük, amennyire szakmailag lehetséges, tág határokat határozzanak meg!): **12-24 fő**

4. A modul időtartama (min. 4 óra, egy napon belül, teljes órában megadva): **4-7 óra**

5. A helyszín leírása (a vizsgálódásra, tevékenységekre lehetőséget biztosító környezet): Elsősorban hegyvidéki, vagy dombos természeti környezet, de szűkítéssel (+3óra) egyéb környezetben is megvalósítható. Igény szerint a modult felhasználó erdei iskolák környezetében lévő látogatható kőfejtők listáját is – ellenszolgáltatás nélkül - rendelkezésre tudjuk bocsátani.

6. A modul rövid leírása (max. 10 sorban): A hétköznapi életben sok olyan anyag vesz körbe bennünket – a víztől a kőolajszármazékokon keresztül a díszítő kőzetekig - melyek a földtörténet során keletkezett véges mennyiségű ásványkincsek és mindennapi életünk nélkülözhetetlen részei. A modul ezen anyagok keletkezésével és felhasználásával ismerteti meg a gyerekeket, érdekes feladatmegoldásokkal és csoportmunkával fűszerezve. A modul során kézközlelől ismerhetik meg a fontosabb kőzeteket, ásványokat (kőzet-és ásványgyűjtemény) és választhatóan az adott erdei iskolai helyszínhez közeli látogatható kőfejtőkben maguk is megismerhetik a kőzet- és ásványgyűjtés örömeit, és szakember segítségével megtanulhatják azt, hogy a geológusok hogyan olvasnak a kőzetekből...

7. A modul céljainak bemutatása (Kérjük, itt - a megadott szempontok alapján – azt írják le, hogy az adott évfolyamcsoport(ok)nál milyen célok valósíthatók meg a modul során!):

a) A környezeti nevelés területén (Ismeretátadás; Gyakorlati képességek fejlesztése, Attitűdformálás):
Az élő és élettelen természet közötti szerves kapcsolódás felismerése, a nem megújuló fosszilis energiahordozók és ásványkincsek pótolhatatlanságának és véges mennyiségének felismerése. Testközeli gyakorlati élmények biztosítása.

b) Az adott évfolyam(ok)nak megfelelő tantárgyi, tantárgyközi követelményekhez kötődően:
Technika 5-6. osztály: „Az anyagok csoportosítása. Természetes anyagok, például fa, agyag, kő. Ásványi és más energiahordozók. A bányászat és hatása a környezetre.”

Természetismeret 5-6. osztály: „Célja, hogy a tanulók képessé váljanak a természet jelenségeinek elemi szintű értelmezésére. A tantárgy vizsgálásának középpontjában ezért nem az egyes természettudományok alaptételei, hanem az élő- és élettelen természet konkrét valósága, a jelenségek, a táj és a környezet állnak.”

- c) Egyéb területeken (*Közösségfejlesztés; Személyiségfejlesztés, Egészségnevelés; Egyéb területek*):
A csoportmunkák segítik a közösségfejlesztést.

8. Módszerek felsorolása: A modul lebonyolítása során milyen módszerekkel kívánja a 7. pontban felsorolt célokat megvalósítani?

Gyakorlati bemutatóval egybekötött előadás. („Mindent a kéznek...!”)

Terepmunka és információ gyűjtése otthon, az erdei iskola környezetében, és a településen.

Csoportmunka- önálló feladat feldolgozással.

Kirándulás, terepi munka, gyűjtés.

A MODUL RÉSZLETES BEMUTATÁSA

9. Tantervi táblázat (a modul tartalma és az ahhoz kapcsolódó módszerek, eszközök és értékelés ismertetése):

/Kérjük, hogy a tantervi táblázatot külön oldalon, fekvő elrendezésben töltsse ki!/

9.1 A modul foglalkozásainak megnevezése , az egyes foglalkozások résztermáinak tartalmi kifejtése	9.2 A foglalkozások színhelye	9.3 Módszerek/ munkaformák foglalkozásonként	9.4 Segédeszközök, egyéb tárgyi eszközök foglalkozásonként	9.5 A diákok ellenőrzésének módja, az értékelés szempontjai	9.6 Az egyes foglalkozások időtartama
<p>Az ember azt hinné, hogy kőzetekkel, ásványokkal csak a természetben találkozhat. Nézzünk körül közvetlen környezetünkben mi minden kapcsolódik a kőzetekhez, ásványokhoz, ásványi nyersanyagokhoz.</p> <p>Reggeli tornaként fussunk néhány kört a tábor körül, hogy jól megszomjazzunk! Majd jöhet a víz...</p> <p>1. Az éltető víz. (Ki kér egy pohár vizet?)</p> <p>Beszélgetés az ivóvíz véges mennyiségéről és értékéről. Fontosabb megbeszélendő témakörök:</p> <p>Honnan jutunk ivóvízhez? Milyen tisztítási folyamatokon megy keresztül a víz, amíg a poharunkba jut? Mi az ásványvíz és a vízcsapból folyó víz közötti különbség? Mi mindenre használjuk a hétköznapi életben az ivóvíznek is alkalmas vizet? Milyen tevékenységeket végezhetnénk kevésbé tiszta vízzel?</p> <p>Mennyi a Föld felszíni édesvízkészlete, és mennyi van belőle jég formájában? A Föld rétegeiben milyen vizeket találunk, és milyen módon védettek ezek a vizek a felszínről jövő szennyeződésektől? Hány ember szomjazik a Földön? És még egyszer, mi minden egyébre használjuk mi az ivóvizet?!</p> <p>Következtetések levonása. Mit tehetünk ma és a jövőben mi a víztakarékosság terén?</p>	<p>Futás a természetben</p> <p>Beszélgetés jó időben kint a természetben, ha mód van rá víz közelben.</p> <p>Rossz időben beszélgetés a teremben.</p>	<p>Futás</p> <p>A témakörök szerint elsősorban a gyerekektől kérdezzünk, a kérdésekkel irányítva a beszélgetés fonalát, majd a válaszok után szükség szerint egészítsük ki az el nem hangzott fontos információkkal a válaszokat.</p> <p>Hagyjuk, hogy elsősorban a gyerekek maguktól jöjjenek rá a megoldásokra!</p>	<p>Pohár, víz</p>	<p>A foglalkozások során a gyerekek aktivitása az értékelés, önértékelés egyik szempontja lehet.</p> <p>A modul végén tartott játékos vetélkedő segít felidézni a hallottakat.</p>	<p>Kb. 45 perc</p>
<p>2. Mi az a kőolaj és földgáz és honnan köszön ránk vissza a hétköznapi életben (ahol esetleg nem is sejtjük)?</p> <p>Nézzük meg, hogy néz ki a nyers kőolaj? (Kis üvegben kezebe adjuk a gyerekeknek.) A Földtörténet során hogyan keletkezett a kőolaj és a földgáz? Keletkezhetnek –e ma is? Hogyan termelik ki a kőolajat és a földgázt a föld mélyéből? És honnan tudják, hogy hol keressék?</p> <p>Mire használjuk a kőolajat, földgázt, mi mindent készítenek belőle amivel nap mint nap találkozunk? Benzin, diesel olaj, földgáz, PB gáz (gázüzemű autók környezetbarát volta!), bitumen (az aszfaltos</p>	<p>Jó időben kint a természetben, rossz időben beszélgetés a teremben.</p>	<p>A keletkezéséről, kitermeléséről és kutatásáról beszéljen a téma vezetője, a felhasználásról és az alternatívákról kérdezzük a gyerekeket, majd egészítsük ki az elhangzottakat.</p>	<p>Kis üvegben nyers kőolaj</p>	<p>A foglalkozások során a gyerekek aktivitása az értékelés, önértékelés egyik szempontja lehet.</p> <p>A modul végén tartott játékos vetélkedő segít felidézni a</p>	<p>Kb. 45 perc</p>

<p>utak egyik alapanyaga), műanyagok (földgáz – formaldehid-műanyagok), kenőolajok, fűtőolajok stb. A szénhidrogének mennyisége véges! Takarékosabban kell bánnunk velük! Mivel helyettesíthetjük a szénhidrogéneket? Milyen környezetvédelmi előnyük van a megújuló energiaforrásoknak?</p>				hallottakat.	
<p>3. A legtöbb ásványkincs azért mégis csak szilárd! Sétáljunk egy kicsit a tábor környékén! Kérjük meg a gyerekeket, hogy körülnézve írjanak össze minden olyan anyagot, mely szerintük a geológiához kapcsolódhat (csoportmunka). Milyen anyagokat találtak otthon, a lakókörnyezetekben, városotokban? (Otthoni munka felhasználása) Nézzük meg a behozott ásvány- és kőzetgyűjteményt! Hagyjunk időt a nézegetésre, vegyék kezükbe a mintákat! A gyűjteményből vegyünk ki néhány fontosabb mintát és hozzájuk kapcsolódva beszéljünk a következőkről: szén – keletkezés, fűtés, nem megújuló energiaforrás! mész – keletkezés, szobrok, épületek, bazalt – keletkezés, utak, macskakő, vasúti töltések, kvarc – keletkezés, ékszerek, kvarcóra, üvegyártás, gipsz – keletkezés, egészségügy, építőipar alginit – keletkezés, talajjavítás zeolitok – keletkezés, szerkezet, hihetetlen tág körű felhasználás díszítőkövek (gránit, mészkövek, homokkövek, metamorfítok stb.) bauxit – keletkezés, alumínium gyártás alapanyaga ércásványok – keletkezés, fémgyártás homok – keletkezés, építőipar kavics - keletkezés, építőipar márga - keletkezés, cementgyártás alapanyaga, építőipar agyag – keletkezés, téglagyártás, kerámia Adjunk a gyerekeknek egy kemény (pl. bazalt) és egy puhább (pl. mészkő) kőzetet, és adjunk nekik kalapácsot, hogy kipróbálják mennyivel nehezebb eltörni a keményebb kőzeteket! Mutassuk meg – és próbálják ki – azt is, hogy a kvarc keményebb, mint az üveg, és ezért egy kvarckristállyal meg tudjuk karcolni az üveget!</p>	<p>Séta az erdei iskola közvetlen környékén. Gyűjtemény nézegetés szabadtéren vagy a teremben. Kötés a szabadban, szilárd felületen.</p>	<p>Kőzetek és ásványok kézbe vétele, nézegetése, beszélgetés, Csoportmunka, önálló megfigyelés és gyűjtőmunka, otthoni információgyűjtés felhasználása, gyakorlati „kísérletek”.</p>	<p>Papír, ceruza, Ásvány- és kőzetgyűjtemény, kalapács, védőszemüveg, törni való puhább és keményebb kőzet, kvarckristály vagy éles felületű kvarckavics, üveglap</p>	<p>A foglalkozások során a gyerekek aktivitása az értékelés, önértékelés egyik szempontja lehet. A modul végén tartott játékos vetélkedő segít felidézni a hallottakat.</p>	<p>Kb. 1, 5 óra</p>

<p>4. Kirándulás és gyűjtés egy közeli kőfejtőben. Alternatív program az erdei iskola elhelyezkedése szerint. Igény szerint a modult felhasználó erdei iskolák környezetében lévő látogatható kőfejtők listáját rendelkezésre tudjuk bocsátani.</p>	<p>Közeli látogatható kőfejtő.</p>	<p>Gyűjtés, terepi munka.</p>	<p>Kalapács, védőszemüveg, gyűjtőzacskó</p>	<p>Otthon a gyűjtött anyag rendszerezése, felcímkézése.</p>	<p>Kb. 3 óra</p>
<p>5. Játékos vetélkedő az elhangzottakról.</p>	<p>Jó időben kint a természetben, rossz időben a teremben.</p>	<p>Játékos vetélkedő. (Csapatok alakítása.)</p>	<p>Ajándéknak apró ásványok, kőzetek ősmaradványok</p>	<p>A jó válaszokért ajándék jár.</p>	<p>Kb. 1 óra</p>

10. A tantervi táblázatban szereplő módszertani elemek rövid leírása, kiválasztásuk indoklása, ill. a szakirodalomban való fellelhetőségének helye:

- A témakörök szerint elsősorban a gyerekektől kérdezzünk, a kérdésekkel irányítva a beszélgetés fonalát, majd a válaszok után szükség szerint egészítsük ki az el nem hangzott fontos információkkal az elhangzottakat. Hagyjuk, hogy elsősorban a gyerekek maguktól jöjjenek rá a megoldásra! Az interaktív foglalkozások anyaga sokkal könnyebben megjegyezhető, mint a direkt információk.
Szempontok a környezeti neveléshez Pécs 1996 Szerkesztette: dr. Nagy Márta
- Kőzetek és ásványok kézbe vétele, nézegetése, beszélgetés, csoportmunka, önálló megfigyelés és gyűjtőmunka, otthoni információgyűjtés felhasználása, gyakorlati „kísérlet”.
Gyűjtés, terepi munka
Tasnádi Kubacska András: Gyűjtés hegyen –völgyön Móra Könyvkiadó Budapest 1966
- Játékos vetélkedő. A játékok, játékos gyakorlatok a személyiségfejlesztést célozzák meg. Feladatuk a személyiségformálás, a kapcsolatfelvétel, a kapcsolattartás, az önismeret, önértékelés, önkifejezés fejlesztése. A gyerekek kíváncsiságára alapozva a világra való nyitottságukat erősítik.
Szempontok a környezeti neveléshez Pécs 1996 Szerkesztette: dr. Nagy Márta
Agárdy Sándor: Erdei Iskola Torniospálcán

11. A modul javasolt tanév közbeni, gyerekekkel közös előkészítése, ill. a megvalósított modul utógondozása, a tapasztalatok beépítése a tanév további munkájába, ill. az iskola egészének életébe:

Előkészítés: az otthoni környezetben és az iskola körül a tanév során a gyerekek összeállítanak egy listát arról, ami a környezetükben szerintük a geológiához kapcsolódik.

Utóélet: Ha van a közelben kőfejtő, ahol gyűjteni tudnak, a gyűjtött anyagból - rendszerezés után – kiállítást lehet rendezni az iskolában.

12. A modul szakmai, pedagógiai értékelésének módja:

Az erdei iskolában az értékelési feladatok és módszerek a helyzetből adódóan mások, mint a tanítás mindennapjaiban.

- készüljön tanulói produktum;
- az iskola is tudja hasznosítani az erdei iskolában tanultakat (kiállítás, poszter, vetélkedő)
- A kitűzött célok és az elért eredmények, megvalósult értékek összehasonlítása,
- Értékelés, önértékelés szerepe.

13. A modul foglalkozásainak megvalósításához szükséges szakemberek felsorolása szakterületük, helyismeretük megnevezésével; alapvető elvárások velük szemben:

Geológus, aki gyereknyelven is tud beszélni, és nem direkt előadásokat tart, valamint - igény szerint - ismeri az erdei iskola közelében lévő kőfejtők elérhetőségét. Kőzet és ásványgyűjteménnyel rendelkezik, vagy egy állandó gyűjteményt tud összeállítani az erdei iskola részére.

KÖZKINCCSÉ TÉTEL

14. A honlap címe, ahol sikeres pályázat esetén 2004. március 31-ig a fenti pályaművet a pályázó megjelenteti:

a, A pályázó által biztosított honlap címe:

b, Kérem, hogy a teljes, kidolgozott pályaművem az Erdei Iskola Program hivatalos honlapján jelenhessen meg.

TECHNIKAI TUDNIVALÓK *(nem kötelező megadni)*

15. Az ismert költségek:

Anyagok (papíráru, kézműves anyagok stb.)/fő

Belépők/fő:

Az étkezés megoldása:

16. Javasolt helyi szakemberek elérhetősége (nemzeti parki vezető, erdész, kézműves mesterségek művelői stb.):

Horváthné Korom Zita és Horváth Csaba geológusok, cím: 9476 Zsira Locsmándi u. 8.

tel.: 99/369-815 30/381-3271 e-mail: zita.korom@level.datanet.hu csaba.horvath@level.datanet.hu