

Szállassy Noémi, Ábrahám Zsófia, László Enikő

## Didergő – vissza a jégkorszakba!

### Múzeumpedagógiai forgatókönyv

Az alábbi múzeumpedagógiai forgatókönyv a Csíki Székely Múzeum *Jégkorszak* című időszakos, 2017. január 25–április 1. között nyitva tartott kiállításához készült a Romániai Magyar Pedagógusok Szövetsége által szervezett *Múzeumpedagógia a tanórák keretén belül II.* évközi továbbképzésen.

**Ajánlott korosztály:** 10–14 évesek

**Időtartam:** 100 perc

**A foglalkozás típusa:** komplex

**A foglalkozás oktatási és nevelési céljai:**

- az eljégesedési és felmelegedési periódusok váltakozásának megértése;
- a jégkorszakban élt fajok és a környezetükhöz való alkalmazkodási módok megismerése;
- azoknak a környezeti tényezőknek a megismerése, amelyek ezen fajok kipusztulását eredményezték;
- a ma élő rokon fajok megemlítése;
- az emberi tevékenység klímaváltozásra gyakorolt hatásának tudatosítása;
- a csoportkohézió, az együttműködés, az egymásra figyelés, az empátia fejlesztése;
- a manuális készségek fejlesztése;
- a környezettel szembeni helyes attitűd fejlesztése;
- a kiállítás értelmezési képességének fejlesztése.

**A foglalkozás témája:** *A jégkorszakban élt fajok és a rájuk ható környezeti tényezők*

**A foglalkozás felépítése, szerkezeti egységei:** motiváció, ráhangolódás, a tartalmi elemek kifejtése, alkalmazott módszerek, tevékenységek, szervezési formák (utasítások, kérdések), időbeosztás, befejezés.

**Motiváció, ráhangolódás** (5 perc)

A múzeumpedagógus a Didergőkirály vagy a Jégkirálynő öltözetében fogadja a látogatókat (kék köpenyben, fején a jégsapkával).

A háttérben a *Jégvarázs* című rajzfilm zenéje szól.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> A film itt elérhető: <https://www.youtube.com/watch?v=ifCAfAzOBIJ> (Megtekintve 2017. március 15-én.)

*Játék:* Adott jelre (például tapsra) mindenki mozdulatlanra dermed, újabb tapsra vagy érintésre visszaalakulnak az eredeti helyzetbe.

*Csoportalakítás:* Minden résztvevő húz egy kártyát, amin egy jégkorszakbeli faj található (pl. gyapjas mamut, délamerikai kardfogú, óriás övesállat, barlangi oroszán, barlangi medve, barlangi hiéna, pézsmatulok, rénszarvas), majd az egyforma kártyát húzók egymás mellett helyezkednek el. Háromtagú csoportok alakulnak.

**Bevezető rész** (10 perc) – a kiállítási térben:

Kérdések (frontálisan):

– *Mi a jégkorszak?*

Meghatározás: A jégkorszakot a földi átlaghőmérséklet csökkenése jellemzi, ami által a sarki és kontinentális jégtakarók és a gleccserek területe nagy mértékben kiterjed.

– *Vannak eljegesedési és felmelegedési időszakok. Szerintetek jelenleg melyikben vagyunk? Indokoljátok meg válaszaitokat!*

Magyarázat: Jelenleg a *flandriai interglaciálisban* vagyunk. A legutóbbi jégkorszak kb. tízezer éve ért véget, a következő kb. 5–6 ezer év múlva következik be.

Jelenleg is egy jégkorszakban élünk, de interglaciális periódusban.<sup>2</sup>

Szemléltetés:

1. Az eljegesedési és felmelegedési periódusok váltakozását egy csomókkal több részre osztott spárgán szemléltethetjük. Ezzel azt mutatjuk, hogy a különböző periódusok úgy váltják egymást, mint az évben a hónapok.

2. Kartonból készült koronggal is lehet szemléltetni a felmelegedés és eljegesedés egymásutánosságát, és azt, hogy a periódusok során miként váltakoznak a különböző növénytakarások. (Két korongot egymásra helyezünk. A belső, kisebb korongon lombhullató erdő, törpecserjés, fenyő–nyír ligeterdő, lombos erdő, törpecserjések, fűvek nevei vannak felírva, a külső, nagyobb körben a következő fogalmak: eljegesedés, felmelegedés.)

**1. A jégkorszakban élt kiállítási állatfajok felismerése – önálló munka** (5 perc)

*Feladatok és kérdések:*

– Mindenki önállóan járja körbe a kiállítást, és próbálja felidézni, hogy milyen szereplőket tud azonosítani a *Jégkorszak* című meséből!

– Keress bizonyítékokat arra, hogy miként alkalmazkodtak ezek az élőlények az akkori környezeti tényezőkhöz! Mivel táplálkozhattak, milyen élőhelyeken éltek, hogyan védekeztek a ragadozók ellen?

**2. Frontális beszélgetés a múzeumpedagógussal** (5 perc)

*Kérdések:*

<sup>2</sup> Mindezekről lásd a forgatókönyv utáni részletes háttéranyagot.

– Szerintetek éltek–e akkor emberek? Ha igen, hol éltek, mivel táplálkoztak, hogyan öltözködtek, hogyan alkalmazkodtak a környezeti tényezőkhöz? Igenlő esetben gondolkoztatok azon, vajon honnak tudjuk ezeket, milyen nyomai maradtak fenn?

### 3. Tárlatvezetés (25 perc)

*Ismeretátadás:* a konkrét fajok bemutatása

*Csoportfeladatok:*

– Keressetek a plakátokon egy olyan növényfajt, amelyet akár a kertben is megtalálhattok (pl. nőszirm, gyözedelmes hagyma)!

– Készítsetek csoportselfiet azzal az állattal, melynek :

az eddig előkerült legnagyobb agyarhossza 5 m,

életében négyszer történik fogváltás,

a napi fejadagja 5 mázsányi növény,

a bőre alatti zsírréteg 9 cm vastagságú.

– Ismertek–e olyan, ma élő állatfajokat, amelyek hasonlítanak a jégkorszakiakra? (Két–két csoport ugyanazt a feladatot kapja.)

*Magyarázat:* A gyapjas orrszarvú, a gyapjas mamut, a vadló kipusztult a meleg hatására, de a rénszarvas, a bölény és a pézsmatulok megmenekült. (Például a rénszarvas megmaradásának oka az, hogy magas északi területeken keresett menedéket.)

– Melyek lehettek a kihalás okai?

*Magyarázat:* A kihalás legfontosabb oka az emberi tevékenység és a klímaváltozás volt, de más okok is nagymértékben meghatározták a fajok eltűnését: az állatok nem jutottak megfelelő táplálkozási forrásokhoz, a légkör összetétele megváltozott (megnőtt a széndioxid, a metán, a vízgőz koncentrációja a levegőben), a kontinensek elmozdultak, a bolygók pályája megváltozott.

**4. Szerepjáték (20 perc):** barlanglakó és őslénykutató szerepébe kell bújni (egyben kézműves tevékenység is)

*Feladat:*

– A paleontológus mamutcsontvázat rekonstruál síkban egy előre megadott rajz alapján, ami egy csontvázat ábrázol. (Hat–hét műanyagból vagy gipszből készült darabot homokba vagy gipszbe rejtünk el.)

– A barlanglakók rajzokat készítenek *Üzenet az utókornak* címmel.

*Értékelés:* Az elkészült munkák megbeszélésre és értékelésre kerülnek.

*Beszélgetés a barlanglakó üzenete alapján:* „A Földet nem apáinktól örököltük, hanem unokáinktól kaptuk kölcsön.” Mit jelenthet ez a gondolat?

## 5. Filmvetítés

A nagyobb gyerekek a *The Change*,<sup>3</sup> a kisebbek a *Climate Change*<sup>4</sup> című filmet nézik meg.

*Megfigyelési szempontok:*

- Melyek a környezetromboló hatású emberi tevékenységek?
- Milyen hatással van a közösségekre a klímaváltozás?
- Milyen alkalmazkodási lehetőségek állnak előttünk?
- Hogyan lehet eredményesen alkalmazkodni az elkerülhetetlen változásokhoz?

*Átvezető szöveg:* Bár sajnós a ma embere nagyon sok természetkárosító tevékenységet végez, mi biztosan tudunk olyan megoldásokat, amelyekkel védhetjük a környezetet.

*Csoportmunka:* Minden csoport kap egy-egy, az alábbi témák valamelyikével kapcsolatos feladatot (10 perc)

- Gyűjtsetek energiahatékonysági tanácsokat a vízzel, az elektromos árammal való gazdálkodással kapcsolatban és ötleteket a légszennyezés megelőzésére, szelektív hulladékgyűjtésre, hulladék újrahasznosításra, madárvédelemre, tudatos vásárlásra!
- Soroljatok fel minél több, a természetben érvényes viselkedési szabályt!

**Befejezés:** Ha tudatosan és környezetkímélően viselkedünk, ha betartjuk az általunk felsorolt szabályokat, akkor unokáinknak is átörökíthetjük a sok szépséget. (1 perc)

**A foglalkozás helyszíne:** Csíki Székely Múzeum

**Kiállítási helyszínek:** Jégkorszak második terem

**Személyi feltételek:** egy foglalkozásvezető

**Tárgyi feltételek:** állatfajokat ábrázoló kitézők, fehér papír, sematikus rajz a csontvázról, ecsetek, kis lapátok, kis faládákban homokba vagy gipszbe ágyazott csontok, feladatlap a felsorolt feladatokkal, film – hosszabb a nagyobbaknak, rövidebb a kisebbeknek

**Segédanyagok:** film, fotók

<sup>3</sup> A film itt elérhető: <https://vimeo.com/75911282>. (15' 17") 2017. 03. 14-i megtekintés.

<sup>4</sup> A film itt elérhető: <https://www.youtube.com/watch?v=wa58h4IJ6Hk> (5' 10") 2017. 03. 14-i megtekintés.