

# Hazai erdeink élővilága

A Natural Europe projekt keretében kidolgozott oktatási programhoz készült digitális tanösvény  
Készítette: Vidra Mária pedagógus, Vásárhelyi Tamás muzeológus

## Rövid leírás:

Ez a tanösvény az erdővel kapcsolatos tananyag elmélyítését, gazdagítását teszi lehetővé, és élményszerűvé teszi a tanulást. A hazai erdőkre koncentrálnak, de egyes elemei a távoli tájak élővilágának tanításához is felhasználhatók.

**Célok:** Hazai erdeink élővilágának megismertetése, a már meglévő ismeretek rendszerezése

A megfigyelőkészség fejlesztése

A logikus gondolkodás fejlesztése

A kifejezőkészség fejlesztése

A környezettudat, a felelősségérzet fejlesztése

## Korcsoport:

11-12 évesek (általános iskola 6-7. osztály)

## Tanulási környezet:

MTM honlap és a múzeumi kiállítás

## Szükséges idő

3 alkalom, így 1 előkészítő óra, 2 múzeumi óra, 1 összegzés

## Kapcsolat a tananyaggal:

**Tantárgy:** természetismeret/biológia

A témát a Mozaik Kiadó hatodikosok számára összeállított Természetismeret tananyaga alapján dolgoztuk fel. A többi tankönyv hasonló tematikájához is felhasználható.

**Téma:** Magyarország életközösségei/Élet a távoli tájakon

**Tananyag:** Hazai erdeink élővilága

## Útmutató a felkészüléshez

A pedagógus tanulmányozza ezt a tanösvényt, és a hozzá tartozó oktatási segédanyagokat, hogy oktatási céljai és a diákjai számára legjobbakat válogassa össze.

Látogassa meg a kiállítást, és ellenőrizze, hogy a tanítványai ki tudnák-e tölteni ott a feladatlapot. Ha nem, bátran alakítsa át a feladatlapot.

Tervezze meg a látogatást (útvonal, időigény, költségek). A múzeumlátogatás költségeiről, nyitvatartási időről, az utazási kedvezményekről naprakész információt a múzeum honlapján, az Információk menüpont alatt talál.

**Szükséges eszközök:** feladatlap, írószer  
kézinagyító

**Helyszín:** Magyar Természettudományi Múzeumban a Sokszínű ÉLET c. állandó kiállítás erdőket bemutató szakaszában.

**A feladatok jellege:** önálló ismeretszerzés  
ismeretek rögzítése, rendszerezése  
irányított megfigyelés  
terminológia helyes használata, nyelvi készségfejlesztés  
logikai műveletek gyakoroltatása

## A tényleges munka

### **1. szakasz: Előkészítés (2 tanóra)**

#### **1/1. Ébressz kíváncsiságot!**

A múzeumlátogatástól függetlenül (a tananyag részeként) meg kell ismertetni a tanulókkal az erdők néhány típusát és azok néhány jellemzőjét. Az alábbi fogalmak tisztázása mindenképpen fontos.

Fogalmak:

- kocsánytalan tölgy: terebélyes korona; repedezett, szürkésbarna kéreg; karéjos levél; barkavirágzat, egyivarú virág, egylaki növény; makktermés, zárwatermő; laza lombkorona, gazdag aljnövényzet, csersav
- bükk: magasba nyúló lombkorona; világosszürke, sima kéreg; ép szélű, tojásdad levél; barkavirágzat, egyivarú virág, egylaki növény; makktermés, zárwatermő; záruló lombkorona, lombfakadás előtt jelentős aljnövényzet
- erdei fenyő: kúpos korona; barnásszürke kéreg; tűlevél; tobozvirágzat, szárnyas mag, nyitwatermő; gyanta

A kíváncsiságot felébreszthetjük, a múzeumlátogatást előkészíthetjük önálló feladatok megoldásával is. Erre a célra használhatjuk a mellékelt játékos feladatlapokat is (2. mellékelt pókokról, mely otthon, iskolában, múzeumban megoldható feladatokat tartalmaz).

Önálló kutatómunka:

- Hol élnek hazánkban a legöregebb, legnagyobb és leghíresebb tölgyfák?
- Gyűjts tölgyfából és bükkfából készült tárgyakat és eszközöket!
- Gyűjts magyar népmeséket, melyekben hazai erdeink jellegzetes lombhullatói szerepelnek!
- Gyűjts lehullott tobozt! Tedd egy órára vízbe, s figyelj meg, mi történik! A vízből kivéve tedd a tobozt meleg, száraz helyre! Jegyezd le a tapasztalt változást!

#### **1/2. Vess fel kérdéseket! Alkoss hipotéziseket!**

A múzeumlátogatás előtt célszerű olyan kérdéseket vagy hipotéziseket megfogalmazni, amelyekre a választ majd a múzeumban kapják meg a gyerekek. (Még jobb, ha bennük ébrednek ilyen kérdések.)

Például:

- Nem ugyanaz az élővilág él a tölgyesben, mint a bükkösben.
- Az erdő színtezett, a növények és az állatok egy része ennek megfelelően él ott.
- A színtek abban is különböznek, hogy túlnyomórészt lágy szárú vagy fás szárú növények alkotják őket.
- Az erdő erdő, akármilyen fáról nevezik is el (pl. bükkös, tölgyes, fenyves). Ott élnek az erdei állatok.

### **2. szakasz: Múzeumi tevékenységek, a látogatás**

#### **2/1. csoportképzés**

A látogatás elején, miután a gyerekek lerakták ruhájukat és táskájukat a ruhatárban, 4 fős munkacsoportokra osztjuk őket. Ehhez egy csoportképző feladatot kínál az 1. melléklet. A csoportok tagjai összeállnak (vagy ülnek) egymás mellé.

A csoportok a felismert erdőtípusról szóló kiállításrészben dolgoznak majd feladatlapokkal. A 4 gyermeknek más-más feladata van (miközben mind a négyen részt vesznek a megfigyelésekben, adatgyűjtésben, megfejtésben):

írnok: jegyzetel, rajzol a feladatlapba,

kutató: megkeresi a kiállításban az erdőrészletet, vezeti a megfigyeléseket

diszpécser: tartja a kapcsolatot a csoport tagjaival, közvetíti az információkat

időfelelős: segíti a lényegre koncentrációt, segíti az idő beosztását.

Ők osztják be, ki melyik szerepben fog dolgozni.

## **2/2. Előzetes ismeretek felidézése**

Minden csoport mutatkozzon be, ismertette az általuk „nyert” fa legfontosabb tulajdonságait. A növény pontos megnevezése a másik két csoport feladata. (A feladat megoldását néhány perces felkészülési idő segíti.)

## **2/3. Csoportmunka a mellékelt feladatlapok felhasználásával**

Elmagyarázzuk a feladatlap végzendő munka lépéseit, a négyféle szereplő feladatait (3. melléklet). Elmagyarázzuk, hogy a kiállításban az erdők növényeit és ízeltlábúit függőlegesen álló üvegfalakra ragasztott példányok képviselik. A csoportnak jutott erdőtípust arról ismerik meg, hogy az uralkodó és névadó fafaj levelei legfelülre vannak ragasztva (karéjos tölgylevelek a tölgyesben, tojásdad bükklevelek a bükkösben, tűlevelek a fenyvesben). Mint az igazi erdőben a fák lombkoronája. A gerinces állatokat az erdő-falak közötti vitrinekben láthatjuk.

A csoportokat a Sokszinű élet c. kiállítás túlsó végében lévő, az erdőről szóló szakaszhoz vezetjük (minden felnőtt kísérő segíthet ebben), lehetőleg nem egyszerre, nem ugyanazon az útvonalon, hogy ne mindenki ugyanott, ugyanakkor kezdje a vizsgálódást.

## **2/4. A végzett munka megbeszélése a kiállításon**

Sikerült-e minden kérdésre válaszolniuk, amire a kiállítás ad választ?

Sikerült-e a felvetett kérdésekre választ kapni? Sikerült-e a hipotéziseiket, feltételezéseiket igazolni? (Ha szükséges, segítünk a válaszadásban.)

Például:

*Nem ugyanaz az élővilág él a tölgyesben, mint a bükkösben.* Igen, valóban más volt a legtöbb lágyszárú növény és rovar.

*Az erdő színtezett, a növények és az állatok egy része ennek megfelelően él ott.* Igen, a lágyszárúak alul, a fás szárúak magasabban találhatóak a kiállításban. A rovarok mindenfelé előfordultak, de a talaj szintjén (legalul) kevés.

*A színtek abban is különböznek, hogy túlnyomórészt lágyszárú vagy fás szárú növények alkotják őket.* Igen, a fás szárúak felül, a lágyszárúak alul voltak.

*Az erdő erdő, akármilyen fáról nevezik is el (pl. bükkös, tölgyes, fenyves).* Ott élnek az erdei állatok. Igen, a gerinces állatok többféle erdőben is előfordulnak, nekik mindegy, hogy bükkös vagy tölgyes. A rovarok azonban már nem ugyanazok voltak.

Többféle erdő van tehát. Mi a közös bennük? Az uralkodó fafaj léte, a színteztettség, a homály, nedvesség stb.

Fontos, hogy a gyerekek idézzék fel személyes tapasztalataikat, emlékeiket valódi erdőben tett látogatásaikról. Ez egyben megerősítheti, hogy ahogyan a múzeum kiállította az erdei élőlényeket, az megfelel a valóságban. Erre hívjuk is fel a figyelmet (azaz arra a tényre, hogy jó meggyőződni arról, hogy mennyire megbízható egy tudományos információforrás).

A feladatlapokat ellenőrizhetjük a múzeumban, miközben a gyerekek további kiállításrészleteket látogatnak, vagy otthon is. Ha érdemjegyet adunk rá, akkor azt mind a négy gyermek kapja, egyformán.

### 3. Az iskolában

A szerzett ismeretek rendezése, összefüggések felismerése, rögzítése: a csoportok beszámolója a végzett munkáról.

Itt változatos munkamódszereket találhatunk ki, vagy alkalmazhatunk, a gyerekek képességeinek, a meglévő szokásoknak megfelelően. A gyerekek tarthatnak egyszerű beszámolót, de kinevezhetjük őket „idegenvezetőnek” aki a többieknek mint látogatóknak mutatja be egy adott erdőtípus jellemzőit. Ha van idő, készíthetnek a gyerekek plakátokat, posztereket is. A téma nemcsak a múzeumi csoportmunka szerint tagolódhat, hanem megnevezhetünk átfogó témákat is, melyek az ismeretek újrendezését, átértelmezését segítik elő. Ilyen témák lehetnek pl.:

- A különböző erdőtípusok előfordulása hazánkban
- Az erdők szintjei, a szintek jellemző élőlényei
- Táplálékláncok, táplálékhálózatok kialakítása
- Természetvédelem: az erdők haszna
- Fokozottan védett erdeink

Vidra Mária javaslata a megbeszélésre:

1. Mindenképpen válaszoljunk a menet közben felmerült kérdésekre.
2. A feladat: beszámoló készítése és előadása a szerzett ismeretekről -
  - a) ez megvalósítható szóban, „idegenvezetés” formájában;
  - b) vagy számítógépen készített prezentáció formájában (power point használata).

A beszámoló tartalmát meghatározhatja a „kincses tarisznya” tartalma. A felkészüléshez használható szakirodalom: tankönyv, szakkönyvek, határozók, folyóiratok. Az internet-használat ebben az esetben nagyon gazdaságtalan! Amennyiben a csoport igényli, vázlatlal segíthetjük az önálló munkát. (Megfelelő technikai feltételek esetén diasorozat helyettesíti a vázlatot, amit tartalommal töltenek meg a csoportok.)

A beszámolókat érdemes értékelteni a hallgatósággal:

- a) Mennyire volt alapos a beszámoló?
- b) Mennyire volt érdekes a beszámoló?
- c) Mivel tudnátok kiegészíteni a látottakat – hallottakat?

### Ajánlott irodalom:

[www.nevezetesfa.lap.hu](http://www.nevezetesfa.lap.hu)

Nemzeti parkjaink (DVD) MTV Zrt.

Josef Reichholf: Az erdő. Magyar Könyvklub, 1999.

Alain Grée: Rovarlesen. Móra, 1984.

Schmidt Egon: Erdőn-mezőn nyitott szemmel. Natura, 1977

Karel Stastny: Élet az erdőben. CS&A, 1997