

Mésző a lábunk alatt

Tantervi, tantárgyi kapcsolódás: természettudomány, földrajz

A Föld külső és belső erői: belső és külső erők hatásai; néhány jellegzetes hazai kőzet.

Megismerési módszer: megfigyelés, leírás, összehasonlítás

Cél: A mészkő jellegzetes tulajdonságainak megismerése. A mészkő és cseppkő közötti kapcsolat megértése.

Tevékenység rövid leírása: A tanulók megismerkednek a mészkő egyik jellegzetes tulajdonságával (savak hatására pezsgés).

Anyag, eszköz: papír, írőeszköz, mészkő, két főzőpohár, víz, kancsó, papírtörülő, sósav, tanári kísérlethez: nátrium-acetát

Időigény: 40 perc

TEVÉKENYSÉG MENETE

1. ISMERKEDÉS A MÉSZKŐVEL

- Ha van olyan hely az erdei iskolában, ahol mészkövet lehet fellelni, akkor látogassunk el oda a diákokkal!
- A diákok először figyeljék meg ezt a kőzetet, majd páros munkában jegyezzék fel saját, szabadon tett megfigyeléseiket!
- Összesítsük a mészkőről szerzett tapasztalataikat, immáron csoportszinten és rendszerezetten (pl. színe, keménysége, szaga, szemcséssége).

2. MITŐL PEZSEG A MÉSZKŐ?

- A diákok továbbra is párban dolgozva végezzék el az alábbi vizsgálatokat, és saját szavaikkal, minél pontosabban jegyezzék le, hogy különböző érzékszerveikkel mit figyeltek meg!
 - Öntsenek egy kis mészkődarabra vizet, és figyeljék meg, mi történik!
 - Ezután hígított sósavat csepegtessenek ugyanarra a felületre!
 - Beszámoló a tapasztalatokról, annak értékelése, hogy melyik páros leírása volt a legpontosabb.

VÁLTOZATOK

- Ha nincs lehetőségünk a természetben megfigyelni a mészkövet, akkor magunkkal vitt mészkődarabkákat, vagy mészkőport helyezünk egy-egy főzőpohárba, és mutassuk meg a diákoknak, hogy mi történik, ha vízzel, illetve ha sósavas vízzel érintkezik a kőzet!

3. VÍZ ÉS SÓSAV A TERMÉSZETBEN (BESZÉLGETÉS)

- A beszélgetés témája: Hol van a természetben víz és sósav?
- A víz csapadék formájában érintkezik a földfelszín különféle kőzeteivel, sőt a föld alatti kőzetekkel is, ahova repedéseken keresztül szivárog le.
- Sósav az állatok és az ember gyomrában van (gyomorsav), de most nem ezzel vizsgálódunk. Savas csapadékkal azonban találkozhatunk, hiszen amikor az esővíz reakcióba lép a levegőben vagy a talajban lévő szén-dioxiddal, akkor enyhén savassá válik.

4. KIRÁNDULÁS EGY CSEPPKŐBARLANGBA

- Lehetőség szerint látogassunk el egy cseppkőbarlangba!
- A diákok gyűjtsenek előzetesen kérdéseket a cseppkőről és annak növekedéséről! Hallgassák meg a barlangvezetőt, és amire nem kapnak választ, azzal kapcsolatban tegyenek fel kérdéseket!

VÁLTOZATOK

Amennyiben nincs lehetőségünk cseppkőbarlangba menni, nézhetünk kisfilmet a cseppkőképződésről.

HÁTTÉR

A cseppkőnövesztést a tanári kísérlet során tudjuk megfigyeltetni a diákokkal.

Cseppkőképződés: <https://www.youtube.com/watch?v=ZI6qgRfHNFU>

Tanári kísérlet – Természetföldrajzi jelenségek: 1:17: https://www.youtube.com/watch?v=tnh_b7fa07k