


Tanulói kísérlet Ajánlott évfolyam: 8. Időtartam: 45'	Mi történik a mészkőhegység felszínén? (A mészkőben lévő Ca- ion szerepe) Magyarország hegységei		FÖLDRAJZ KÖZETBUROK VIZSGÁLATAI
---	---	---	--

Kötelező védőeszköz: 	Balesetvédelmi rendszabályok: A hajszárítóval a víz közelében bekapcsolva óvatosan bánj az áram miatt!
---	---

Hogyan válik ki a mészkő? Mi történik a mészkő felszínén? Miért barázdált a kopár mészkőhegység felszíne? A mészkő olyan egyásványos üledékes kőzet, aminek legalább 90%-a kalcium-karbonát (CaCO_3), azaz kalcit vagy aragonit. A mészkő anyagának eredeti forrása a magmás kőzetek ásványaiból származó kalcium-ion (Ca^{2+}) és a vulkáni működés során a légkörbe kerülő szén-dioxid (CO_2). A földtörténeti fejlődés során az anyag egyre nagyobb hányada származott a régebbi karbonátos kőzetek lepusztulásából. A vízben oldott kalcium-hidrogénkarbonátot a folyók szállítják a tengerekbe.

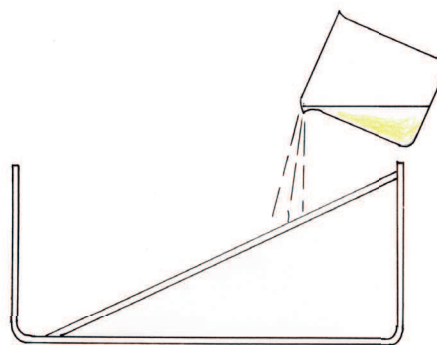
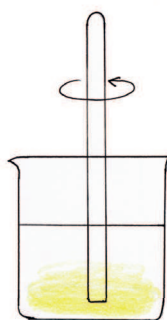
A mészkőben lévő Ca^{2+} vízben oldódását modellezzük a kísérlet során.

1. Tanulói kísérlet: A mészkő kiválása¹

Szükséges eszközök: Főzőpohár, üveglap, edény vagy üvegcád, amelybe befér az üveglap, szemcseppentő vagy pipetta, esetleg hajszárító	Szükséges anyagok: 1 db Ca pezsgőtabletta, 50 ml víz Ásvány- és kőzetgyűjteményből: mészkőfajták, kalcit Kísérlethez: mészkődarab, lős
---	---

Kísérlet menete:

- Tanulmányozd az ásvány- ill. kőzetgyűjteményben a kalcit ásványát ill. a mészkövet!
- Miért különböző a színe az egyes mészköveknek?
- Oldd fel fél főzőpohárnyi vízben az egyik kalciumtablettát! Hagyd egy kicsit ülepedni! Figyeld a változást!
- Tedd az üveglapot a kádba, de ne legyen teljesen vízszintes benne!
- Keverd meg a vizet, majd óvatosan öntsd rá a kádba helyezett üveglapra a pohár tartalmát!
- Hagyd megszáradni, ha lassan szárad, használj hajszárítót hozzá!



Megfigyelési szempontok:

- Mi történik a kalciummal és a vízzel?

Mit tapasztaltál? Miért lehet vörös a mészkő?

.....

.....

.....

¹ Forrás: Makádi M. (szerk.): Fejlesztő feladatok. Földrajz. OKI, Budapest, 2006/2007.p.31.

Mire következtetsz?

.....

.....

.....

Miért?

.....

Hogyan keletkezik a cseppkő a barlangokban?

.....

A főzőpohár alján lerakódott kalcium mit modellez?

.....

Az üveglap alján felhalmozódott kalcium mit modellez?

.....

2. tanulói kísérlet: Mi történik a kopár mészkőfelszínen?

<p>Szükséges eszközök: Főzőpohár, üveglap, edény vagy üvegcád, amelybe belefér az üveglap, szemcseppentő vagy pipetta, esetleg hajszárító</p>	<p>Szükséges anyagok: 1 db Ca pezsgőtabletta, 50 ml víz 1-2 csepp tömény sósav vagy ecetsav, Ásvány- és kőzetgyűjteményből: mészkőfajták, kalcit, lösz, Kísérlethez: mészkődarab, lösz</p>
--	---

Kísérlet menete:

- A másik kalciumtablettát tedd a másik főzőpohárba és cseppents rá 1-2 csepp vizet!
- A löszre cseppents 1-2 csepp sósavat vagy ecetsavat!

Mit tapasztaltál?

.....

Mi történt a második kalcium tablettá felületén?

.....

.....

.....

Mit modelleztünk ezzel a kísérlettel?

.....



Miért pezseg sav hatására a lösz?

.....

Tudod –e, mit nevez a magyar nyelv „ördögszántásnak”?

.....

Hol találunk hazánk területen mészkőfelszíneket?

.....

.....