

4.

KŐZETEK VIZSGÁLATA

A Föld mintegy 4,5 milliárd évvel ezelőtt keletkezett. A 230 millió évvel kialakult Budai-hegység kőzetei üledékes eredetűek. A leggyakoribb üledékes kőzet az ún. édesvízi mészkő és a dolomit. Összetételük különböző, ezért kémiai és fizikai tulajdonságaik is különbözőek. Az édesvízi mészkő anyaga gyakorlatilag tiszta kalciumkarbonát (CaCO_3) Ilyen mészkőből készítik pl. az iskolai tábla-krétát. A dolomit kalciumkarbonátot és magnéziumkarbonátot tartalmaz.

13-14 éves csapattagok feladata:

A mészkő és a dolomit egyszerű oldás-próbával megkülönböztethető.

Cseppentsünk egy-egy csepp ecetet vagy citromlevet mészkőre és dolomitra! A mészkő felületén élénk pezsgést tapasztalunk - az ecet és a citrom oldja a mészkövet. A dolomit ezek hatására nem oldódik.

Ismételjük meg a cseppentéses oldáspróbát sósav-oldattal. A sósav-oldat mindkét kőzetet pezsegetve oldja.

- ***Döntsétek el, hogy a hegyet alkotó fehér kőzet édesvízi mészkő vagy dolomit!***

15-16 éves csapattagok feladata:

A kőzetek fontos jellemzője a sűrűség. Az egyes köveken végzett sűrűségmérés értékes segítséget ad a kőzet anyagának meghatározásához is.

- ***Mérjétek meg a helyszínen található kőzet sűrűségét!***

(A méréshez rugós erőmérő, kötözőgumi és vizes edény áll rendelkezésre)

17-18 éves csapattagok feladata:

A vulkanikus kőzetek gyakran radioaktív atomokat is tartalmaznak. Leggyakrabban urán, tórium és kálium izotópok okozzák a kőzet természetes radioaktivitását. A közelben kijelölt területen található egy urán tartalmú ködarab, amely γ -sugárzást bocsát ki, ártalmatlan, természetes mennyiségben. Az urán felezési ideje 4,5 milliárd év. Ezt a sugárzást gáztöltésű Geiger-Müller számlálóval érzékelni lehet.

- ***Keressétek meg az uránt tartalmazó kőzet darabot!***

- ***Mérjétek meg, hogy percenként hány γ -részecskét észlel a detektor!***

- ***Ha feltesszük, hogy ez a kő egyidős a Földdel, mennyivel több uránatom lehetett a benne eredendően, mint most?***