Hovorme o jedle - Cukry, tuky, soľ

ZŠ s MŠ Košarovce 16, 09406

Metodický list

Kryštalizácia kuchynskej soli

Ciele: Pochopiť podstatu tvorby kryštálov minerálov procesom kryštalizácie a porozumieť spôsobu, ako v prírode môžu vznikať takéto kryštály.

Pochopiť súvislosť medzi kryštálovou štruktúrou minerálov a medzi ich vlastnosťami a vzhľadom.

Vedieť odlíšiť minerály od hornín; spomedzi vzoriek vytriedených minerálov nájsť kamennú soľ-halit.

Porozumieť procesu kryštalizácie kamennej soli zo soľanky a morskej soli z morskej vody.

Vyučovací predmet: **Biológia: 9.ročník: Stavba a vlastnosti minerálov;**

Chémia: 7. ročník: Oddeľovanie zložiek zo zmesí

Pomôcky: vzorky minerálov a hornín, kadička, kuchynská soľ, voda, laboratórna lyžička, sklená tyčinka, farebná odparovacia miska

Príprava: Kuchynská soľ sa pripravuje procesom kryštalizácie soľanky, alebo procesom kryštalizácie morskej vody. Minerály vrátane minerálu kamennej soli majú vo svojej vnútornej kryštálovej štruktúre častice usporiadané pravidelne. Vytvárajú kryštály, čo sú telesá s pravidelnými bočnými stenami. Halit kryštalizuje v kockovej sústave a po odparení vody z nasýteného roztoku dochádza k tvorbe kryštálov.

Postup:

1. Motivácia: Spomedzi vzoriek minerálov a hornín vybrať minerál kamennej soli. Porozmýšľať, prečo sa hovorí, že soľ je nad zlato.
2. Žiaci si pripravia pomôcky na realizáciu pokusu a pripravia si nasýtený roztok kuchynskej soli. Pripravený roztok vylejú do polovice odparovacej misky a položia na parapetu okna v laboratóriu. Keď je odparovacia miska farebná, krajšie na nej vyniknú kryštály kuchynskej soli.
3. Žiaci v priebehu niekoľkých dní pozorujú proces odparovania vody a kryštalizácie.
4. Na nasledujúcej hodine biológie pozorujú krásne kubické kryštály soli.
5. Vysvetlíme si, že sa takýmto spôsobom získava soľ aj z prírodných zdrojov.
   Zhrnutie:
   Naučili sme sa rozpoznávať minerály a horniny.
   Vysvetlili sme si podstatu kryštalizácie z vodného roztoku ako jedného zo spôsobov vzniku kryštálov minerálov v prírode.
   Pochopili sme, ako sa z prírodných zdrojov získava kamenná soľ.

Príloha: Fotografie zo vzorovej hodiny



