

scenár

Predmet	Zrážanie a filtrácia zrazeniny
Dĺžka	8.00 min.
Hlavné ciele	Učenie zrážacej reakcie
Podrobné ciele	Pozorovanie zmien vyskytujúcich sa počas reakcie. Učenie sa rozpustnosti niektorých zlúčenín medi (II). Učenie sa zápisu reakcií v iónovej forme.
Štruktúra a popis experimentov:	
1. Úvod	Popis: Zrážacie reakcie využívajú rôznu rozpustnosť určitých chemických zlúčenín. Zlúčeniny rozpustené vo vode existujú vo forme iónov. Počas reakcie iónov medi a radikálov kyseliny uhličitej vzniká nerozpustná zrazenina uhličitanu meďnatého.
2. hlavný predmet	Popis: Učenie sa iónomeničovej reakcie a zrážania nerozpustnej soli medi z vodného roztoku
Experiment	<p>Pomôcky: kovový filtračný krúžok, stojan, filtračný papier, nožnice Sklo: sklenený lievik, dve kadičky, sklenená tyčinka, odmerné valce, laboratórna strička s vodou. Činidlá: vodné roztoky CuSO_4 a Na_2CO_3</p> <p>Popis: Pomocou valca odmerajte 20 ml roztoku síranu meďnatého (VI) a nalejte ho do kadičky. Do ďalšieho valca odmerajte tiež 20 ml roztoku uhličitanu sodného. Po pridaní druhého roztoku obsah kadičky premiešame tyčinkou. Výsledná suspenzia sa prefiltruje pomocou lieviku s filtračným papierom. Usadeninu, ktorá zostala na lieviku, niekoľkokrát umyte destilovanou vodou z umývacej fľaše a potom ju rozložte, aby sa vysušila.</p> <p>Otázky:</p> <ol style="list-style-type: none"> Napište rovnicu reakcie, ktorá prebehla v kadičke pri miešaní roztokov. Prečo bolo potrebné zrazeninu na samom konci premyť destilovanou vodou? <p>Záver: Zlúčeniny medi (II) majú rôznu rozpustnosť vo vode. Po rozpustení vo vode sú rozpustné soli kovov v iónovej forme. Síran meďnatý (VI) disociuje na ióny medi (Cu^{2+}) a zvyšok kyseliny sírovej (SO_4^{2-}). Podobne rozpustený uhličitan sodný disociuje na ióny sodíka (Na^+) a ióny kyseliny uhličitej (CO_3^{2-}). V prípade zmiešania dvoch alebo viacerých látok máme do činenia so zmesou všetkých iónov. V takejto zmesi môže nastať výmenná reakcia. Ak je látka vytvorená v dôsledku takejto reakcie nerozpustná, má formu zrazeniny. Vo vyššie uvedenom prípade sa tvorí nerozpustný uhličitan meďnatý a sodné ióny a zvyšky kyseliny sírovej (VI) zostávajú v roztoku.</p>



	Úroveň : Základná škola
--	--------------------------------



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union