



Úloha 10. – Plastická síra

Postup: Do zkumavky nasypete práškovou síru do výšky cca 3 cm. Zkumavku upevněte do držáku a zahřívejte v plameni kahanu. Roztavenou síru nalijte do studené vody v kádince. Plastickou síru ze studené vody z kádinky můžete vytáhnout a demonstrovat její plasticitu.

Při zahřívání nad kahanem dochází k roztavení práškové síry ve žlutou kapalinu, která začne postupně tmavnout (hnědé zbarvení), přičemž vzrůstá viskozita – při určité teplotě (okolo 200 °C) je viskozita tak vysoká, že lze zkumavku otočit dnem vzhůru. Při dalším zahřívání viskozita klesá. Vylitím síry, zahřáté téměř k varu, do studené vody vzniká plastická síra, kterou je možno roztahovat.

Pomůcky a chemikálie: Prášková síra, zkumavka, držák na zkumavky, kahan, sirky, kádinka se studenou vodou

Vysvětlení:

Chemické rovnice:

Bezpečnost:

Časová náročnost:



Dílo podléhá licenci Creative Commons 4.0 Česko
Uveďte původ - Zachovejte licenci

Úloha 11. – Příprava jodidu olovnatého (Zlatý déšť)

Postup: V kádince rozpustíte 0,33 g dusičnanu olovnatého ve 100 ml destilované vody. Ve druhé kádince rozpustíte 0,33 g jodidu draselného ve 100 ml destilované vody. Oba roztoky zahřejte na elektrické plotýnce k varu, a poté slijte do baňky. Baňku buď chladíte proudem studené vody, nebo vhodíte pár kostek ledu, nebo nechejte volně stát.

Po slití dvou bezbarvých čirých roztoků se následně při chlazení pod proudem studené vody či po vhození kostek ledu začnou vylučovat zlatavé krystalky. V případě ponechání baňky volně jsou krystalky větší.

Pomůcky a chemikálie: pevný dusičnan olovnatý, pevný jodid draselný, destilovaná voda, 2 kádinky (150 ml), trojnožka, azbestová síťka, kahan, sirky, hadřík (uchopení horkých kádinek), baňka (250 ml nebo 500 ml)

Vysvětlení:

Chemické rovnice:

Bezpečnost:

Časová náročnost: