



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Chalkogeny

Úkol č. 1: Stanovte látkové množství krystalové vody v modré skalici.

Pomůcky: laboratorní předvážky, kahan a zápalky, trojnožka, síťka s azbestem, porcelánová miska, lžička

Chemikálie: krystalický síran měďnatý

Postup:

1. Do porcelánové misky navažte přesně 5 gramů modré skalice.
2. Modrou skalici zahřívejte, aby se z krystalů odpařila voda. Bezvodý síran měďnatý je bílý prášek.

Pozor! Nezahřívejte příliš prudce ani příliš dlouho – mohlo by dojít k rozkladu síranu měďnatého.

Úkol č. 2: Připravte kosočtverečnou síru

Pomůcky: zkumavka, odměrná zkumavka, hodinové sklo nebo krystalizační miska, lžička.

Chemikálie: prášková síra, toluen

Postup:

1. Do zkumavky nasypete asi 1 cm vysoký sloupec práškové síry a rozpust'ete ji v 7 ml toluenu. (Zůstane-li na dně nerozpuštěný zbytek, nechte nerozpuštěný zbytek sedimentovat.)
2. Roztok nad nerozpuštěnou sírou nalijte na hodinové sklo nebo do krystalizační misky.
3. Odpařením toluenu vzniknou krystalky kosočtverečné síry.

Úkol č. 3: Připravte jednoklonnou a plastickou síru

Pomůcky: porcelánový kelímek, kahan a zápalky, trojnožka, síťka s azbestem, kádinka, chemické kleště, lžička

Chemikálie: Prášková síra

Postup

1. Porcelánový kelímek naplňte asi z 1/3 práškovou sírou a pomalu je zahřívejte, až se síra roztaví.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

2. Taveninu nechte chladnout a pozorujte na stěnách kelímku vznikající jehlicovité krystalky jednoklonné síry.

Úkol č. 4: Připravte koloidní síru

Pomůcky: kádinky, odměrný válec, lžička

Chemikálie: thiosíran sodný, koncentrovaná kyselina chlorovodíková

Postup:

1. K thiosíranu sodnému přidávejte konc. kys. chlorovodíkovou
2. Pozorujte částčky koloidní síry.