

# Príprava hexahydrátu disíranu (med'nato)draselného

**Meno:** Michaela Chovancová

**Odbor:** BCHPV

**Ročník:** II.

**Dátum:** 5.5. 2006

## Princíp:



$\text{K}_2\text{Cu}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$  patrí medzi schonity. Je to podvojný síran.

Všeobecný vzorec:  $\text{M}^I\text{M}^{II}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$

**Postup:** Pripravila som si nasýtený vodný roztok modrej skalice pri 60°C tak, že som do približne 60°C 1,8 ml vody pridala 1,4 g modrej skalice. Roztok som okyslila tromi kvapkami 20% kyseliny sírovej (koncentrovanú kyselinu som zriedila s vodou v pomere 1:5) Pripravila som nasýtený roztok síranu draselného s vodou za teploty 100°C a tot tak, že som 0,98 g rozpustila v 0,75 ml stostupňovej vody. Roztoky som za horúca zmiešala a nechala kryštalizovať za laboratórnej teploty. Na ďalší deň som vylúčené kryštály odfiltrovala na Büchnerovej nálevke, premyla malým množstvom studenej vody a usušila medzi listami filtračného papiera. Preparát som zvažila a vypočítala výt'azok.

## Výpočty

### Príprava nasýteného roztoku modrej skalice za 60°C

81,8 g ( $\text{CuSO}_4 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$ ).....100 g ( $\text{H}_2\text{O}$ )

1,4 g .....x g

$$x = 1,74 \text{ g}$$

### Príprava nasýteného roztoku síranu draselného za 100°C

$$n(\text{CuSO}_4 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}) = n(\text{KI})$$

$$m(\text{KI}) = n \cdot M = (0,0058 \cdot 167) \text{ g} = 0,98 \text{ g}$$

130,8 g ( $\text{K}_2\text{SO}_4$ ).....100 g ( $\text{H}_2\text{O}$ )

0,98 g .....x g

$$x = 0,75 \text{ g}$$

### Výpočet teoretického výt'azku:

$$m_{\text{teor}} = n \cdot M = 0,0058 \cdot 443 = 2,56 \text{ g}$$

$$m(\text{skutočný výt'azok}) = 0,54 \text{ g}$$

$$\% \text{ výt'azok} = 0,54 / 2,56 \cdot 100\% = 21 \%$$

**Záver:** Pripravila som 0,54 g meďnato draselného schönitu. Výt'azok bol 21%. Sú to drobné bledomodré kryštály.