

Laboratorní práce č.			
Téma:	Krystalizace modré skalice		Hodnocení a podpis učitele:
Vypracoval/a (jméno a příjmení):			
Třída:	Školní rok:		
Datum měření:			

### Úkoly:

1. Popište, jak správně odvážit 20 g modré skalice.
2. Odměřte v odměrném válci 60 ml vody a připravte při 50 °C nasycený roztok modré skalice.
3. Proveďte s polovinou připraveného roztoku modré skalice rušenou krystalizaci a s druhou polovinou roztoku volnou krystalizaci.
4. Krystaly modré skalice vytvořené při rušené krystalizaci přefiltrujte.
5. Popište rozdíly mezi volnou a rušenou krystalizací z hlediska doby krystalizace a vzniklých produktů.
6. Popište a vyfotťe nebo nakreslete vzniklé krystaly a porovnejte je.

### Teorie:

Krystalizace je dělicí metoda sloužící k oddělení pevných krystalizujících látek z roztoku nebo od nečistot. Využívá k oddělení složek směsi jejich rozdílnou rozpustnost.

Krystalizaci lze provádět několika způsoby. Podle způsobu provedení rozlišujeme volnou krystalizaci, rušenou krystalizaci a krystalizaci přidáním třetí látky.

Směs zahřejeme, tím dojde k odpaření části rozpouštědla a rozpouštěnou látku získáme ve formě krystalků.

Při rušené krystalizaci dochází k prudkému ochlazení nasyceného roztoku za současného míchání vzniká velké množství malých krystalků. Při volné krystalizaci necháme zahřátý roztok volně chladnout a rozpouštědlo odpařovat postupně i několik dnů. Při volné krystalizaci vznikají velké krystaly.

Třetí metodou krystalizace je přidání třetí látky do nasyceného roztoku. Touto třetí látkou bývá zpravidla kapalina, která je s již přítomným rozpouštědlem mísitelná, ale zároveň se v ní daná krystalická látka nerozpouští. K vyloučení krystalků dojde díky zmenšení rozpustnosti.

**Pomůcky:** laboratorní váhy, kahan, trojnožka, keramická síťka, teploměr, kádinky, tyčinka, sirky, kuželová baňka, Petriho miska, filtrační papír, nálevka, kruh, stojan, kostky ledu

**Chemikálie:** voda, modrá skalice

**Postup práce:**

Zásady vážení:

Volná krystalizace:

Rušená krystalizace:

**Nákres aparatur pro zahřívání a filtraci:**

**Pozorování:**

**Závěr:**