



INTERREG V-A
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA



EURÓPSKA ÚNIA
EURÓPSKY FOND
REGIONÁLNEHO ROZVOJA
SPOLOČNE BEZ HRANÍC

Jaké množství vody skrývá skalice modrá?

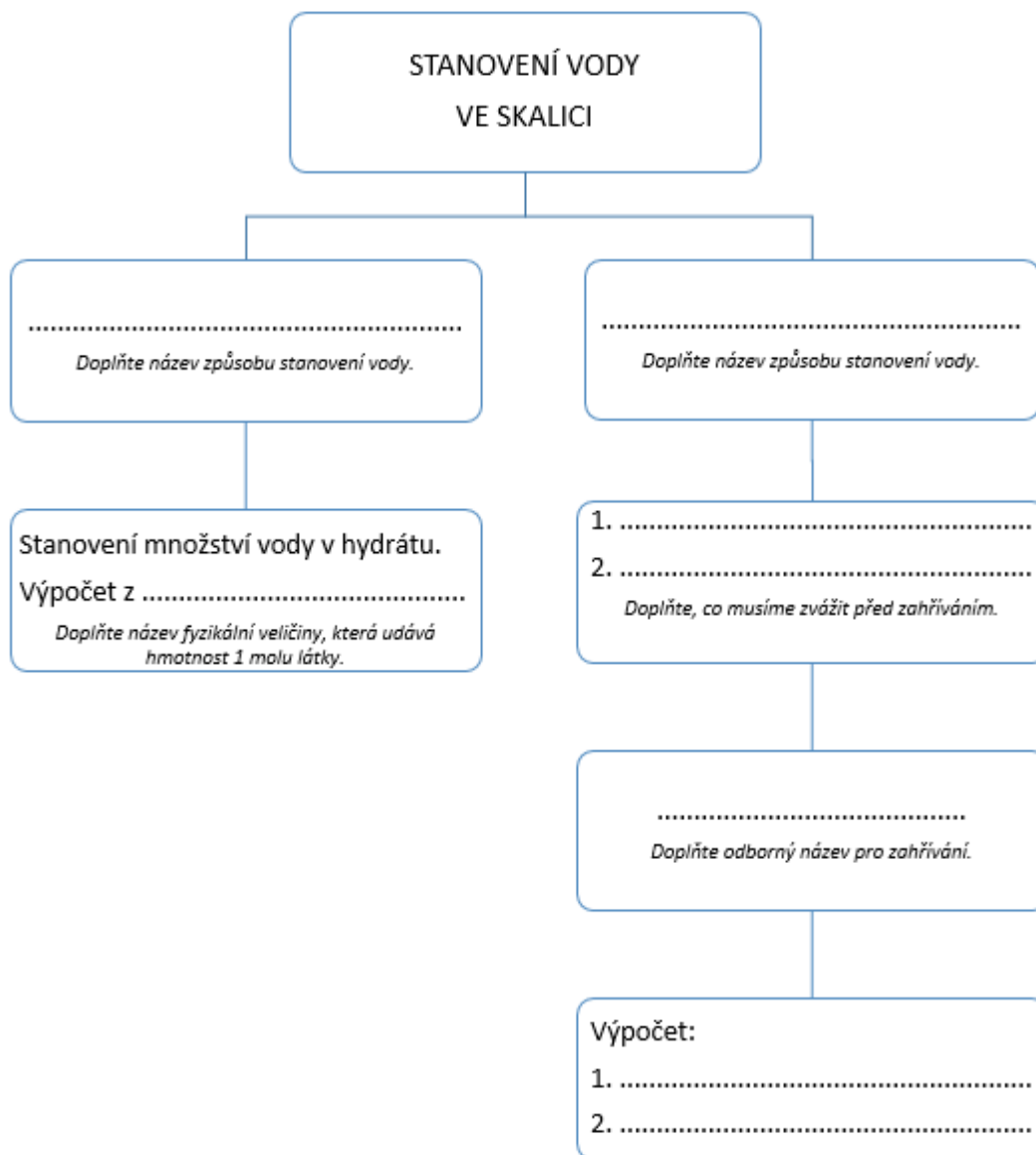


Některé soli vytvářejí krystaly, ve kterých jsou vázány molekuly vody. Takové soli se nazývají hydráty. Počet molekul vody v molekule je různý. Teplem dochází k uvolňování molekul vody z krystalů solí. Tento děj je doprovázen změnou barvy solí a změna se projeví po 7-15 minutách. Stanovení krystalové vody se laboratorně provádí pomocí metody nazývané gravimetrie (vážková analýza), která je založena na zjištění úbytku hmotnosti látky způsobeném uvolněním/“vypařením“ krystalové vody z krystalové mřížky při zvýšené teplotě. Při této metodě využíváme „tzv. těkatelnosti“ vody. Pro zjednodušení práce budeme zanedbávat obsah vzdušné vlhkosti-hydroskopické vlastnosti látek. Vaším úkolem je stanovit množství krystalové vody teoreticky a prakticky v procentech z 1 g navážky skalice. Experimentální stanovení úbytku vody proveďte ze dvou měření, pro výpočet použijte aritmetický průměr hmotnosti vody.

Autor motivačního textu: Halusková (2020)

Výzkumný problém a jeho řešení

Ověřit sumární vzorec modré skalice na základě stanovení množství krystalové vody.





INTERREG V-A
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA



EURÓPSKA ÚNIA
EURÓPSKY FOND
REGIONÁLNEHO ROZVOJA

SPOLOČNE BEZ HRANÍC

Potřebné pomůcky a chemikálie

(Zde napiš, které pomůcky a chemikálie budeš k řešení problému požadovat).

Postup

(Zde napiš zkráceně v bodech postup řešení problému).

Výsledky pozorování

(Zde napiš postup výpočtů, zdůvodni výsledky své práce, porovnej procentuální obsah vody získaný teoretickým výpočtem a experimentálně).



INTERREG V-A
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA



EURÓPSKA ÚNIA
EURÓPSKY FOND
REGIONÁLNEHO ROZVOJA
SPOLOČNE BEZ HRANÍC

Doplňková úloha

Na 1 molekulu soli pripadá různé množství vody. Doplň tabulku - názvy a vzorce solí:

Chemický název	Triviální název	Chemický vzorec
Dihydrát síranu vápenatého	Sádrovec	
	Skalice modrá	
	Skalice bílá	$\text{ZnSO}_4 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$
Heptahydrát síranu železnatého	Skalice zelená	
	Krystalová soda	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$