

SALINITA

Na vypracovanie tejto praktickej úlohy budeme potrebovať

- Vodu a kuchynskú soľ
- Nádoba, v ktorej budeme miešať soľ a vodu
- Lyžica na miešanie
- Kuchynská váha
- Kúsky mrkvy
- Zaváraninové poháre (5ks) s názvami morí a hodnotou salinity
- Papier a pero na zapisovanie chuti
- Odmerku



Pojem salinita udáva množstvo soli, ktoré je rozpustené v jednom litri vody. Množstvo sa udáva v promile (‰) a jedno promile odpovedá jednému gramu. Salinita je na rôznych miestach iná, preto každá moja vzorka bude mať iné množstvo soli. Môj zdroj informácií o salinite morí bol nájdený na [tejto web-stránke](#).

Názov mora	Salinita (‰)	Množstvo soli (g/l)
Baltské	8‰	8 g
Kaspické	12‰	12 g
Stredozemné	38‰	38 g
Červené	42‰	42 g
Mŕtve	337‰	337 g

POSTUP PRÁCE

(Fotodokumentácia postupu pri Baltskom mori)

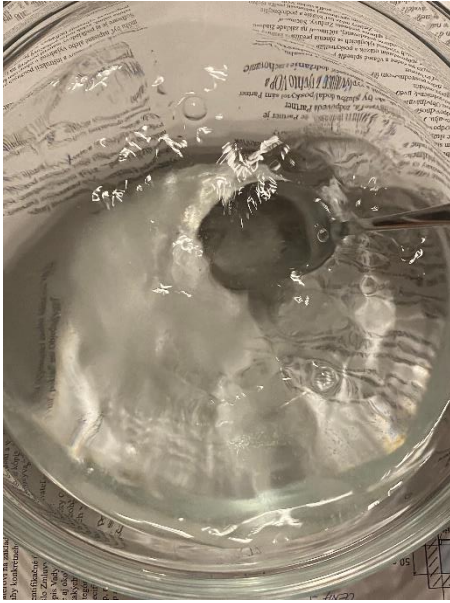
1. Odvážime si určené množstvo soli



2. Do nádoby si nalejeme jeden liter vody a vysypeme do vody soľ

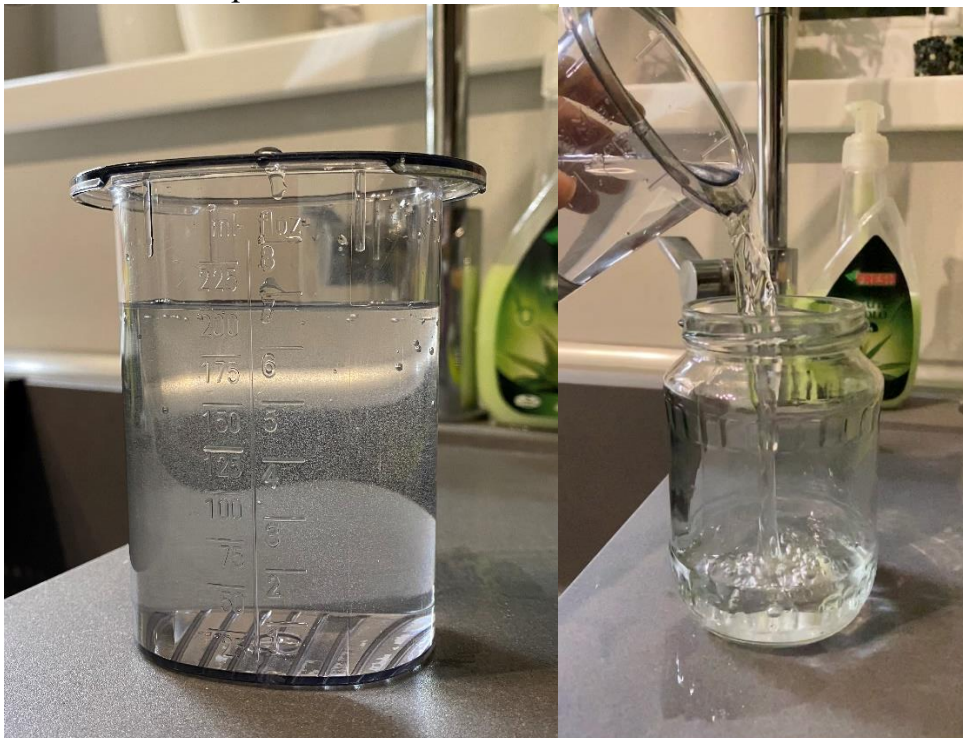


3. Miešame dokým nebude soľ rozpustená



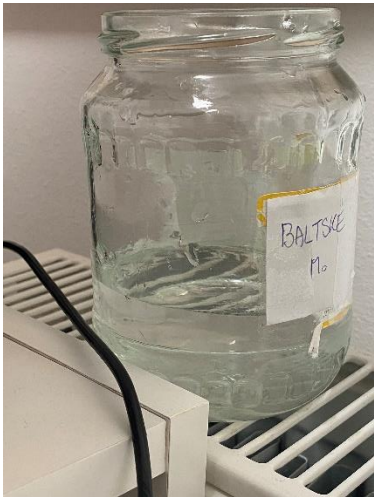
4. Až keď je soľ rozpustená, ochutnáme roztok a zapíšeme si jej chuť

5. Do odmerky naberieme 200 ml vzorky mora a následne tých 200 ml prelejeme do zaváraninového pohára



6. Týchto päť krokov opakujeme pri každej vzorke s novou vodou a iným množstvom soli

7. Pohárom nájdeme teplé miesto, kde môže prebiehať proces odparovania vody



8. Počkáme 26 dní a priebežne sledujeme, čo sa deje

CHUŤ

Poznámka: Chuť je relatívna, čo znamená, že vzorka Baltského mora môže byť pre mňa takmer neslaná, no pre niekoho iného by Baltské more chutilo presolene.

Baltské:.....Chuť Baltského mora bola veľmi jemná. Takmer som tú soľ ani necítila.

Kaspické:.....Kaspické more malo len o 4 gramy viac soli. Taktiež, ako u Baltského mora, som cítila soľ veľmi slabo.

Stredozemné:.. Po ochutnaní tejto vzorky som sa hneď mysl'ou preniesla ku chorváckym plážam ale najmä k Jadranskému moru. Vzorka chutila ako jemne presolená polievka.

Červené:.....Veľmi výrazná slaná chuť.

Mŕtve:..... Pri tejto vzorke by sa skôr uplatnilo slovo pachuť ako chuť. Už len malá kvapka Mŕtveho mora chutila veľmi nepríjemne, ako keby som zjedla lyžičku čistej soli.

POKUS S MRKVOU

Prečo mrkva pláva vo vzorkách v inej hladine?

Dôsledkom plávania mrkvy je vysoká koncentrácia minerálnych látok vo vode. Najkrajšie sa to prejaví vo vzorke Mŕtveho mora. Priemerná salinita morí je 35‰ a Mŕtve more má takmer 10-krát väčšiu salinitu ako bežné vodné plochy. Preto je potopenie či plávanie v Mŕtvom mori takmer nemožné, budeme sa vznášať.

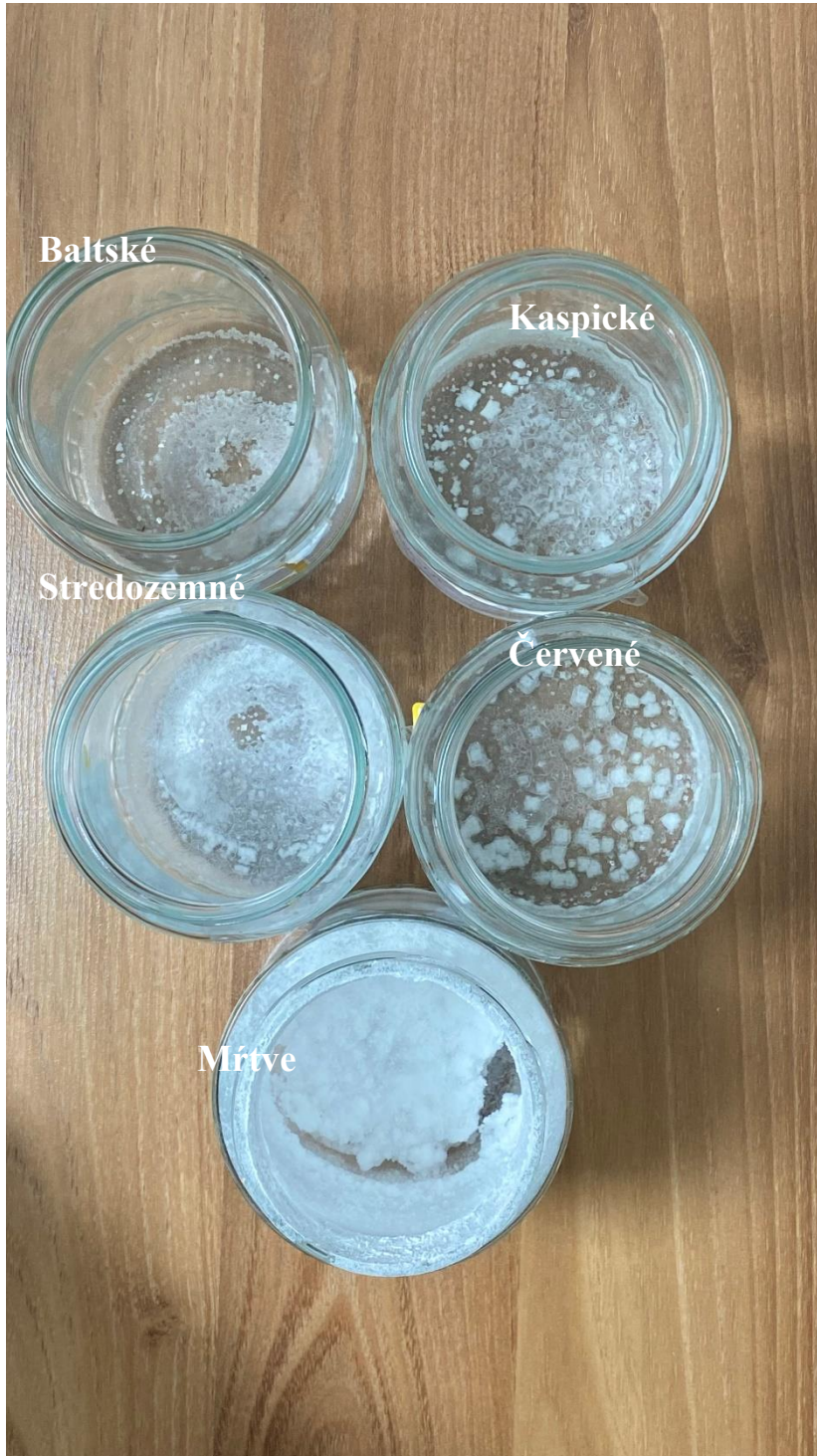


(Vzorky zľava)

Baltské, Kaspické, Stredozemné, Červené, Mŕtve

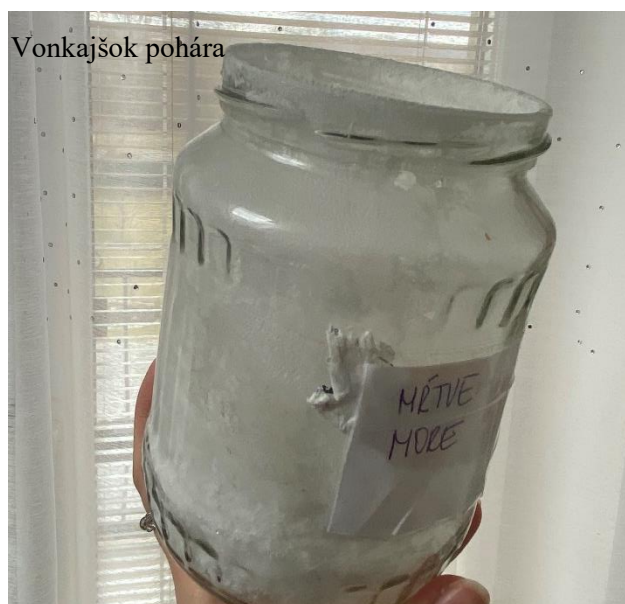
Poznámka: V skutočnosti sa mrkva v Červenom mori trošku znášala, ale na fotke to nie je vidno.

PO 26 DŇOCH



Vysvetlenie: Pri tejto úlohe sa uplatnila kryštalizácia. Kryštalizáciou vieme oddeliť tuhú zložku z roztoku, v našom prípade tuhú zložkou bola soľ a voda sa vďaka teplému miestu odparila z roztoku.

Vzorka Mŕtveho mora



POZOROVANIE/ZÁVER

(Pri tvorbe roztokov/vzoriek morí)

- Najrýchlejšie sa rozpustila soľ pri vzorke Baltského mora. Použilo sa len 8g soli do 1 litra vody. Soľ bola rozpustená do niekoľkých sekúnd.
- Najpomalšie sa rozpustila soľ pri vzorke Mŕtveho mora. V 1 litri vody sme museli rozpustiť až 337g soli, a preto mixovanie roztoku trvalo aj 1-2 minúty.
- Soľ v ostatných vzorkách sa rozpustila pomerne rýchlo. Po neustálom miešaní, soľ v každej vzorke bola kompletne rozpustená do 1 minúty.

- Počas ochutnávania vzoriek bolo dôležité, mať pauzy medzi ochutnaním jednotlivých roztokov. A to preto, aby sa nám za každým ochutnaním slanej vody, vrátila „neutralita“ v ústach.
- Po ochutnaní poslednej vzorky, Mŕtve more, som chcela skúsiť, ako budú chutiť predošlé roztoky s výrazne menším množstvom rozpustenej soli. Zistila som, že po ochutnaní „soľnej bomby“ (roztok Mŕtveho mora) človek nepocíti rozdiel pri predošlých vzorkách.

(Počas procesu kryštalizácie)

- Všetky vzorky boli najprv uložené tesne vedľa radiátora a po 6 dňoch boli preložené priamo na radiátor. A to z toho dôvodu, lebo počas prvých 6 dní sa so vzorkami nič nedialo resp. voda sa odparovala veľmi pomaly. Vyhodnotila som, že zvolené miesto nie je dostatočne teplé, a preto som vzorky premiestila. Prenesenie roztokov malo svoj význam. Už po 3 dňoch sa začali tvoriť prvé kryštálky na stenách.

(Vyhodnotenie po 26 dňoch)

- Prvá kompletne skryštalizovaná vzorka bola vzorka Mŕtveho mora a poslednou bola vzorka Baltského mora.
- Najväčšie kryštály mala vzorka Stredozemného mora a najmenšie boli pri vzorke Červeného mora.
- Najväčšia rozmanitosť tvaru kryštálov sa uplatnila pri Mŕtvom mori. Kryštály mali tvar štvorca, obdĺžnika, pyramídy, trojuholníka, snehovej vločky.