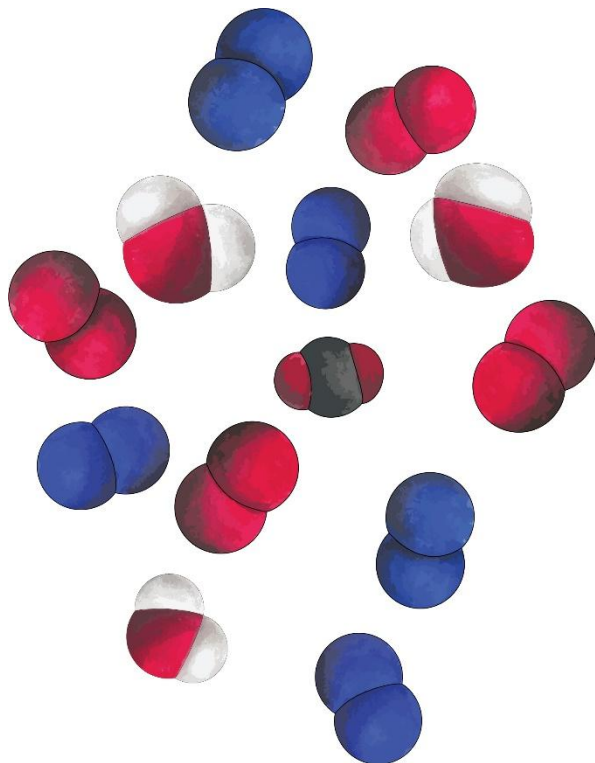


Směs

Oddělování složek směsí

2



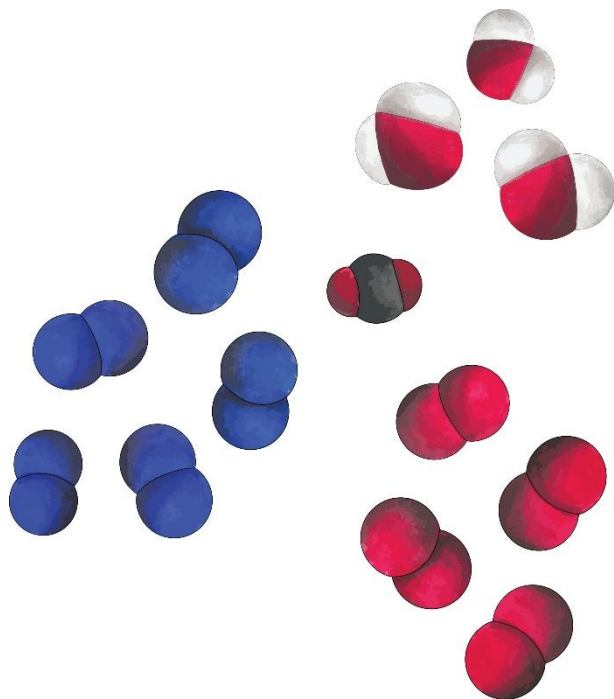
Látku, jejíž složky jsou pouze smíchané a nejsou spojeny chemickými vazbami, nazýváme **směs**.

Směs může obsahovat dva nebo více prvků, prvek a sloučeninu nebo dvě či více odlišných sloučenin.

Prvky a sloučeniny, které tvoří směs, nazýváme **složky směsi**.

Příkladem směsi je vzduch. Obsahuje prvky, jako je dusík a kyslík, a sloučeniny, například vodu a oxid uhličitý.

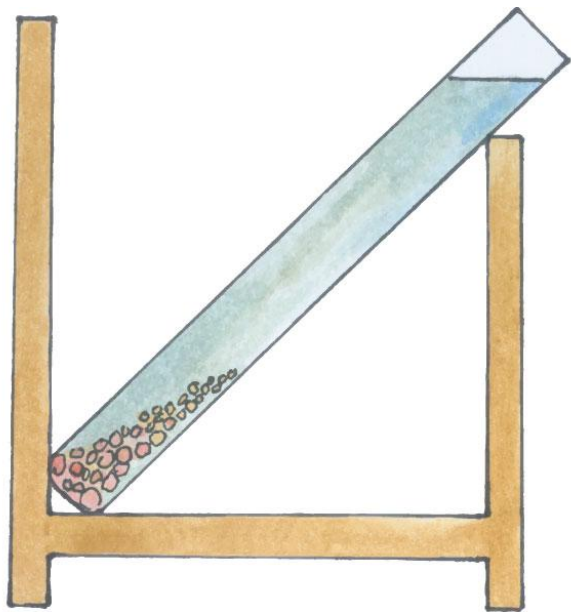
4



Složky směsi nejsou chemicky vázané a pomocí fyzikálních metod je můžeme od sebe oddělit.

Oddělování složek směsi je možné především díky jejich rozdílným vlastnostem. Konkrétní metoda oddělování proto závisí na typu směsi.

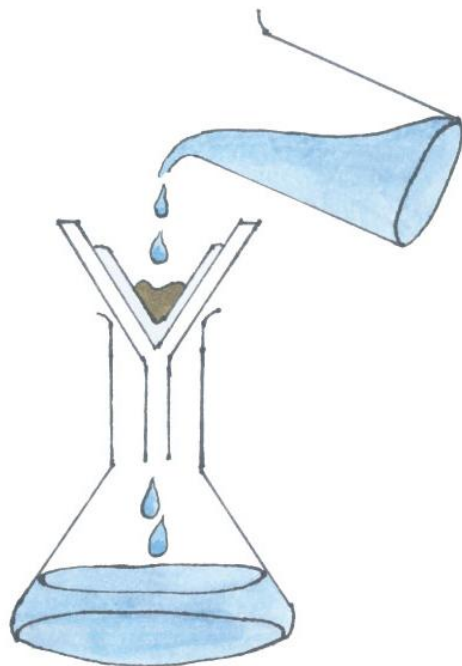
6



Metodu, která při oddělování složek směsí využívá jejich rozdílnou hustotu, nazýváme **usazování**.

Například usazování mleté kávy po jejím zalití, odstranění ztuhlého tuku ze slavnostní polévky, čištění odpadních vod.

8



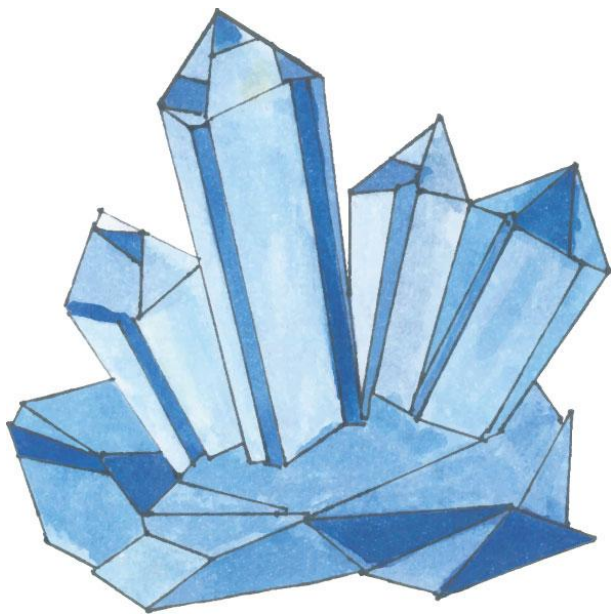
Metodu, která při oddělování složek směsí využívá jejich rozdílnou velikost, nazýváme **filtrace**.

Například filtrování pitné vody v kuchyni, filtrování vzduchu ve vysavači, v přírodě se pitná voda filtruje přes vrstvy písku a štěrku.



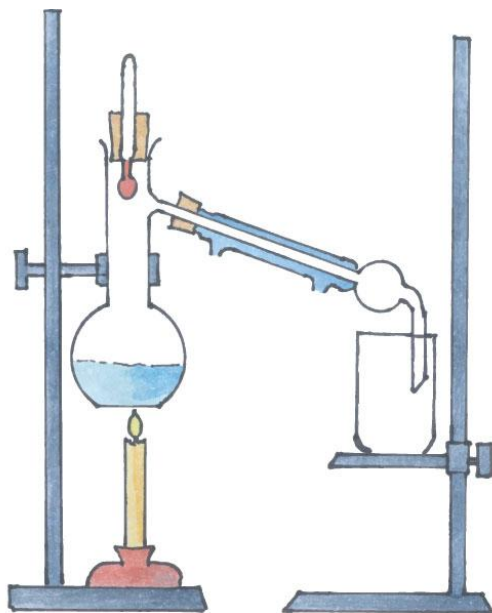
Metodu, která při oddělování složek směsí využívá jejich rozdílnou schopnost odpařování, nazýváme **odpařování**.

Například vaření povidel, získávání mořské soli z mořské vody.



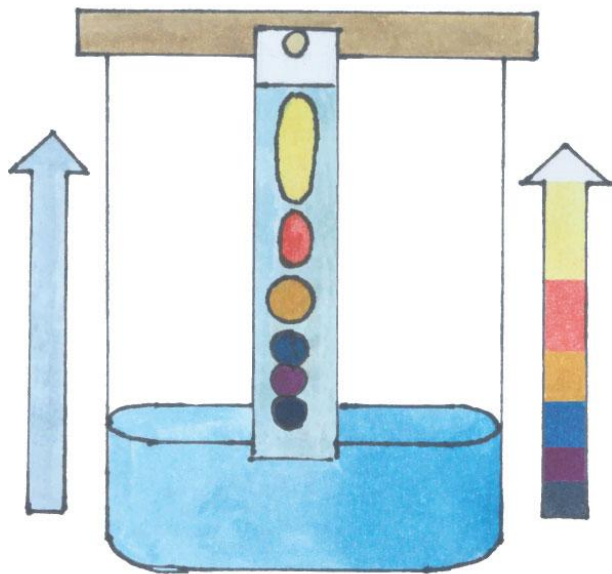
Metodu, která při oddělování složek směsí využívá schopnost některých látek tvořit krystaly, nazýváme **krystalizace**.

Například výroba krystalového cukru, výroba krystalů pro lasery, v přírodě takto vzniká i krápníková výzdoba jeskyní.



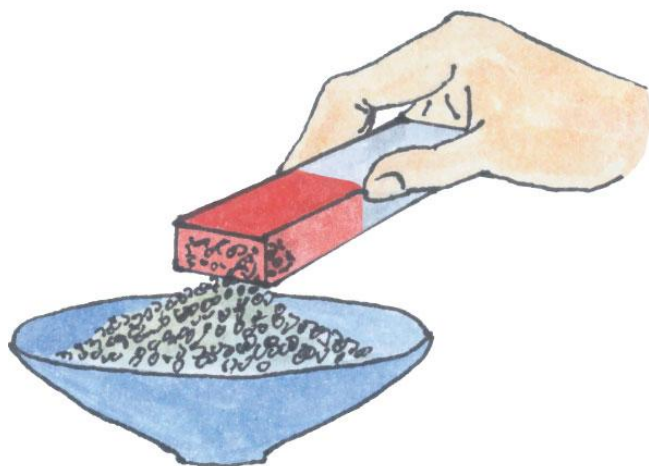
Metodu, která při oddělování složek směsí využívá jejich rozdílné teploty varu, nazýváme **destilace**.

Například výroba destilované vody, získávání benzínu z ropy, výroba ethanolu.



Metodu, která při oddělování složek směsi využívá rozdílnou rozpustnost látek v rozpouštědle, nazýváme **chromatografie**.

Chromatografie využívá schopnost jednotlivých složek pohybovat se nebo být unášeny po povrchu jiného materiálu. Používá se například při vyšetřování zločinů k oddělování vzorků krve, při restaurování starých obrazů (ke zjišťování, jaké látky byly použity), při testování potravin na přítomnost příchutí či barviv, případně při stanovování obsahu vitamínů apod.



Metodu, která při oddělování složek směsí využívá magnetické vlastnosti některých látek, nazýváme **oddělování složek směsi pomocí magnetu**.

Mezi magnetické kovy patří například železo, nikl a kobalt.

Tento materiál byl vytvořen díky podpoře z Evropského fondu pro regionální rozvoj v rámci programu přeshraniční spolupráce Interreg Slovensko - Česko 2021-2027, priorita Vzdělávání.

Interreg



Spolufinancovaný
Európskou uniou

Slovensko – Česko

Montessori definiční materiál

Směs – Oddělování složek směsí

Zpracovala: Mgr. Martina Gymerová

Odborný garant: Ing. Martin Matis, Ph.D.

Obrázky: Mária Veselová

Překlad: Mgr. Jarmila Zatloukalová

Odborní garanti české verze: Mgr. Zuzana Kostřicová, Mgr. Alena Ševčíková

Vydali:

Občanské sdružení PERSONA, Vrančovičova 29, Bratislava, <http://ozpersona.sk/>

Základní škola ZaHRAda, Riegrova 312, 666 01 Tišnov, <https://skolazahrada.cz/>

Více inspirací a materiálů naleznete na <http://www.montessoripedia.org/>

