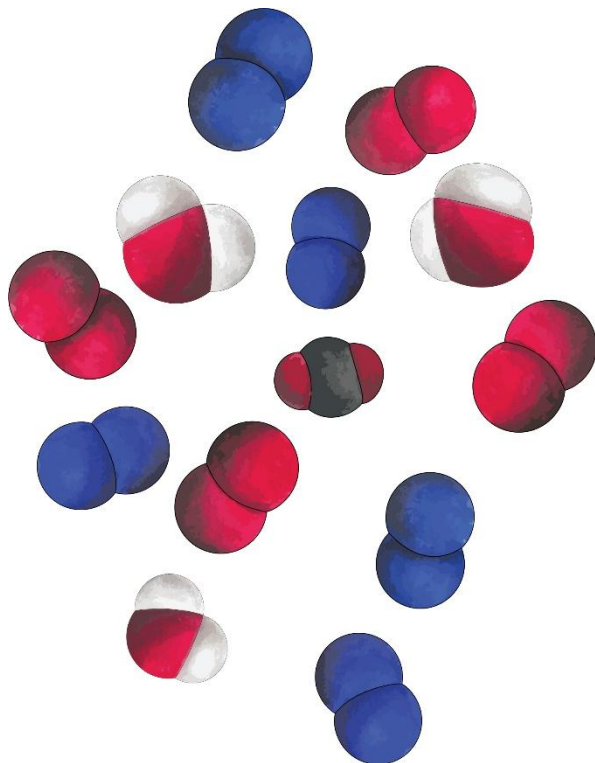


Směs

Typy směsí

2



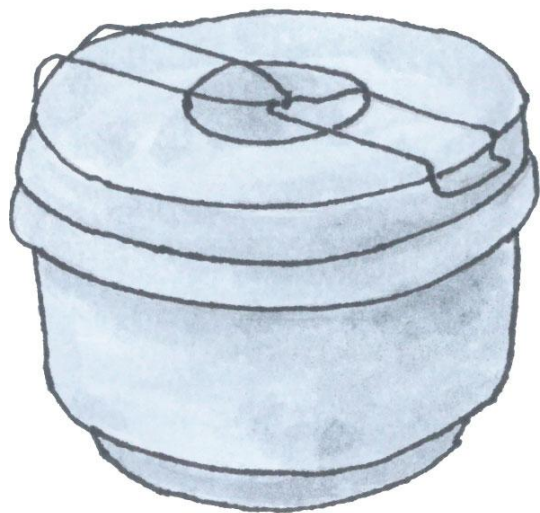
Látku, jejíž složky jsou pouze smíchané a nejsou spojeny chemickými vazbami, nazýváme **směs**.

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



Směs, ve které jednotlivé složky nelze rozlišit pouhým okem, lupou ani mikroskopem, nazýváme **stejnorodá (homogenní) směs**.

Jednotlivé složky v homogenní směsi jsou smíchány tak, že se vlastnosti v různých částech směsi výrazně nemění.

Homogenní směsi mají zpravidla jedno skupenství.

Sklenice vody s rozpuštěnou solí, kterou dobře promícháme, je typická homogenní směs. Příkladem homogenní směsi je i sklenice vody se solí, kterou nikdo nemíchal. I když vlastnosti takové směsi (koncentrace soli i hustota roztoku) se v jednotlivých částech mírně liší, tyto rozdíly nejsou výrazné a stále se jedná o homogenní směs.

6

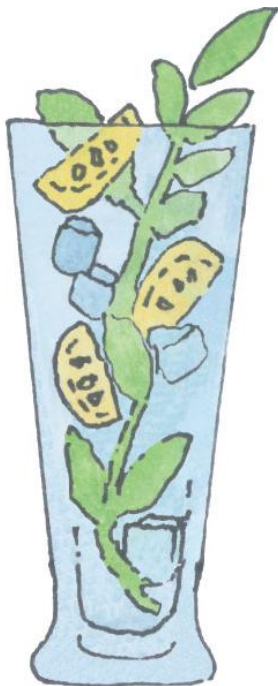


Všechny homogenní směsi mají podobu **roztoku**.

Mezi nejznámější patří kapalné roztoky, ve kterých je pevná nebo plynná látka rozpuštěna v kapalině, například minerální voda, sladké nápoje nebo čaj.

Pevný roztok představuje například nerezová ocel – slitina železa, uhlíku a chromu.

Příkladem plynného roztoku je například vzduch v balónu, který je homogenní směsí různých plynů, většinou prvků dusíku a kyslíku.



Směs, ve které jsou jednotlivé složky rozpoznatelné okem nebo mikroskopem, nazýváme **různorodá (heterogenní) směs**.

Jednotlivé složky v heterogenní směsi jsou smíchány tak, že se vlastnosti v různých částech směsi výrazně liší.

Podle skupenství jednotlivých složek rozlišujeme následující druhy heterogenní směsi:

suspenze = pevná složka v kapalině (např. bláto v řece);

emulze = kapalná složka v kapalině (např. voda a olej);

pěna = plynná složka v kapalině (např. mýdlová pěna);

pevná pěna = plynná složka v pevné látce (např. pěnový polystyren);

aerosol = pevná nebo kapalná složka v plynu (např. dým, mlha).

10



Heterogenní směs, jejíž částice nelze vidět pouhým okem, ale lze je pozorovat pod mikroskopem, nazýváme **koloidní směs**.

Někdy se koloidy nazývají také nepravé roztoky.

Příkladem koloidní směsi je mléko, zmrzlina nebo mrak.

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 úniou

Slovensko – Česko

Montessori definiční materiál

Směs – Typy 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/>

