

Montessori definiční materiál

Směs – Dělení roztoků podle nasycení

ZPRACOVALA: Mgr. Martina Gymerová

ILUSTROVALA: Mária Veselovská

PŘELOŽILA: Mgr. Jarmila Zatloukalová

ODBORNÍ GARANTI:

SK: Ing. Martin Matis, Ph.D.,

CZ: Mgr. Zuzana Kostřicová, Mgr. Alena Ševčíková

VYDALI: Občanské sdružení PERSONA, Vrančovičova 29,

Bratislava, www.ozpersona.sk

Základní škola ZaHRAda, Riegrova 312, 666 01

Tišnov, www.skolazahrada.cz

Výhradní zodpovědnost za obsah této publikace nesou autoři
a nedá se ztotožnit s oficiálním stanoviskem Evropské Unie.

BEZPLATNÁ PUBLIKACE

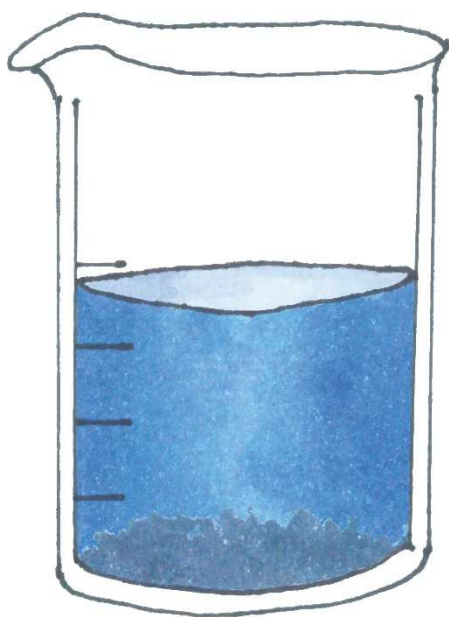
Více inspirací a materiálů naleznete na:

www.montessoripedia.org



© PERSONA, 2025

ZM04



Směs

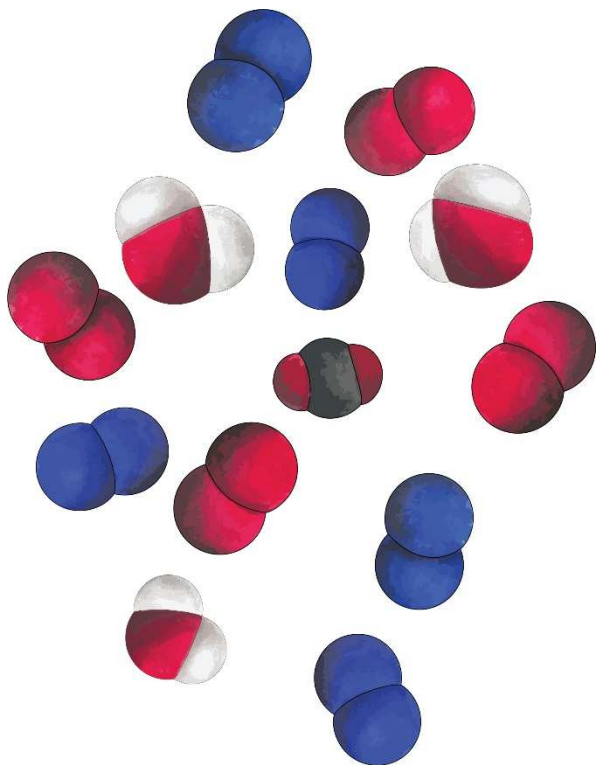
Dělení roztoků podle nasycení

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.



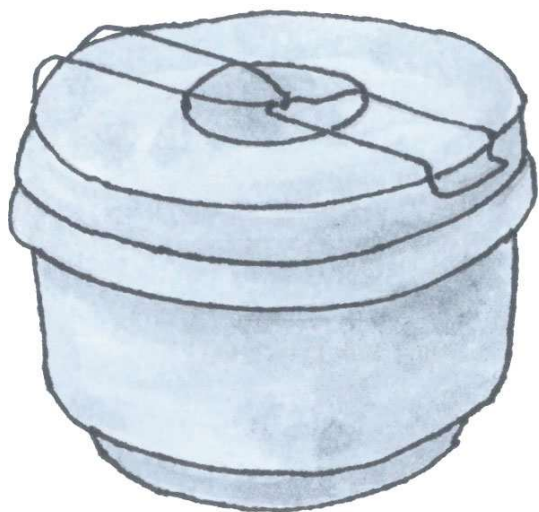
2

Roztok, který obsahuje více rozpuštěné látky, než odpovídá její rozpustnosti při dané teplotě, nazýváme **přesycený roztok**.

V takovém případě už se nejedná čistě o roztok, protože část látky zůstává nerozpuštěná a vzniká suspenze.

15

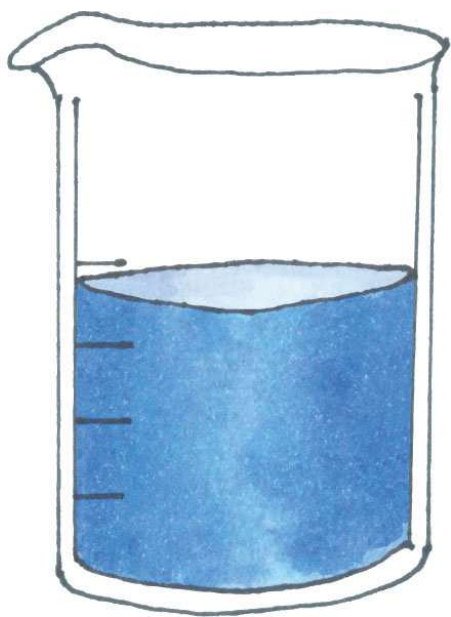
Roztok, do kterého při dané teplotě již nelze rozpustit další látku, nazýváme **nasycený roztok**.



Jedná se o roztok, který obsahuje maximální množství rozpustné látky při dané teplotě a již další množství látky se v daném množství rozpouštědla nerozpustí.

4

13



12

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

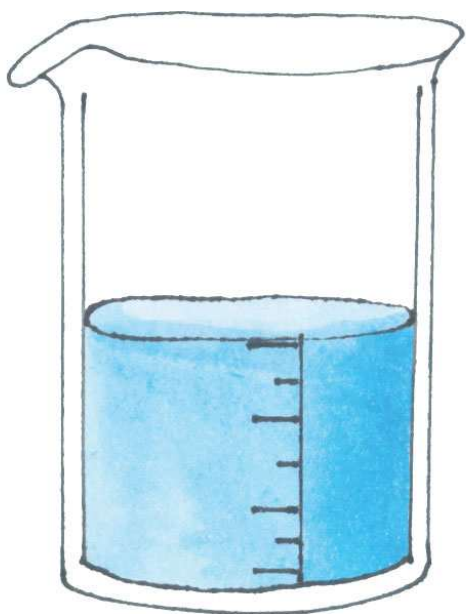
Jednotlivé složky v homogenní směsi jsou smíchány tak, že se vlastnosti v různých částech směsi výrazně nemění.

Homogenní směsi mají zpravidla jedno skupenství.

Sklenice vody s rozpuštěnou solí, kterou dobře promícháme, je typická homogenní směs.

5

Všechny homogenní směsi mají podobu **roztoku**.



10

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

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

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

7

Roztok, do něhož je možné ještě rozpustit další látku, nazýváme **nenasycený roztok**.

Jedná se o roztok, který obsahuje méně než maximální množství rozpustné látky při daných podmínkách – při určité teplotě a v daném množství rozpouštědla.



6

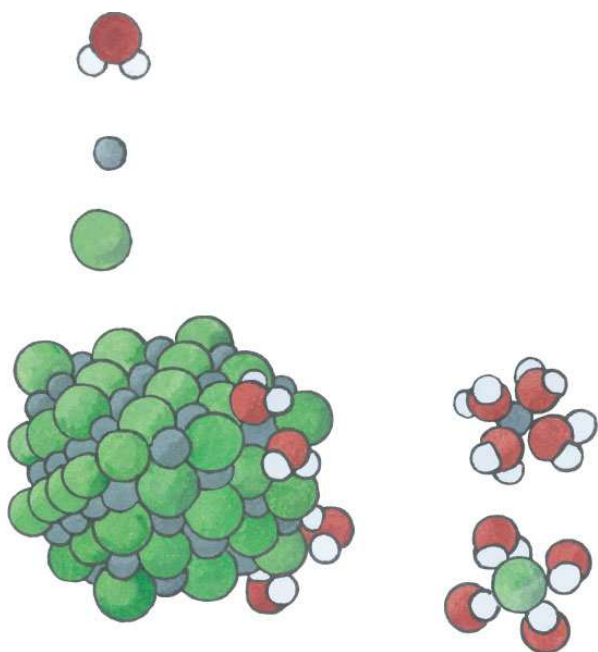
11

Proces, při kterém částice rozpuštěné látky pronikají mezi částice rozpouštědla, se nazývá **rozpuštění**.

Rozpuštění některých látek můžeme urychlit mícháním nebo zahříváním.

Rozpuštěné látky s rozpouštědlem v roztoku nereagují – nedochází ke změně chemických vlastností rozpuštěné látky ani rozpouštědla. Rozpuštěnou látku můžeme z roztoku získat zpět.

Různá rozpouštědla mají schopnost rozpouštět různé látky. Například polystyren se nerozpustí ve vodě, ale v acetonu ano. A kuchyňská sůl se rozpustí ve vodě, ale v acetonu ne.



8

9