

Chemie 8. třída (6)

Pátek 6. 11. 2020

Zdravím žáky 8. třídy v pokračující podzimní pandemii.

Výsledky druhého domácího úkolu i s postupem opět najdete v MS Teams ve Výukových materiálech pod názvem **07.2 - Složení roztoků - výpočty.pptx**. A protože hmotnostního procenta není nikdy dost, posílám dalších pět příkladů za domácí úkol.

Dnes ve druhé části dokončíme metody k oddělování složek ze směsí, se kterými se celkem běžně setkáte. Jsou to **sublimace, krystalizace, destilace a vyluhování (extrakce)**. Prezentaci máte v MS Teams.

Krystalizace: <https://khanovaskola.cz/video/2/394/3310-krystalizace>

Destilace: <https://www.youtube.com/watch?v=Dl9iGmmD2us>

V pátek v 10 hod na on-line hodině probereme hlavně hmotnostní procento ☺.

-----Zápis do sešitu-----

Metody k oddělování složek ze směsí **(pokračování)**

Sublimace

Některé látky při změně teploty přecházejí z **pevného skupenství** přímo do **skupenství plynného**. Tato změna se nazývá **sublimace**.

Využití

- přečišťování pevných sublimujících látek (jód, kafr, naftalen)

Krystalizace

Krystalizace je oddělování **rozpuštěných složek stejnorodých směsí**, které mají **schopnost** v roztoku **vytvářet krystaly**.

Může být vyvolána:

- prudkým ochlazením za horka nasyceného roztoku
- odpařením rozpouštědla

Využití:

- získávání soli z mořské vody
- výroba cukru
- čištění krystalických látek

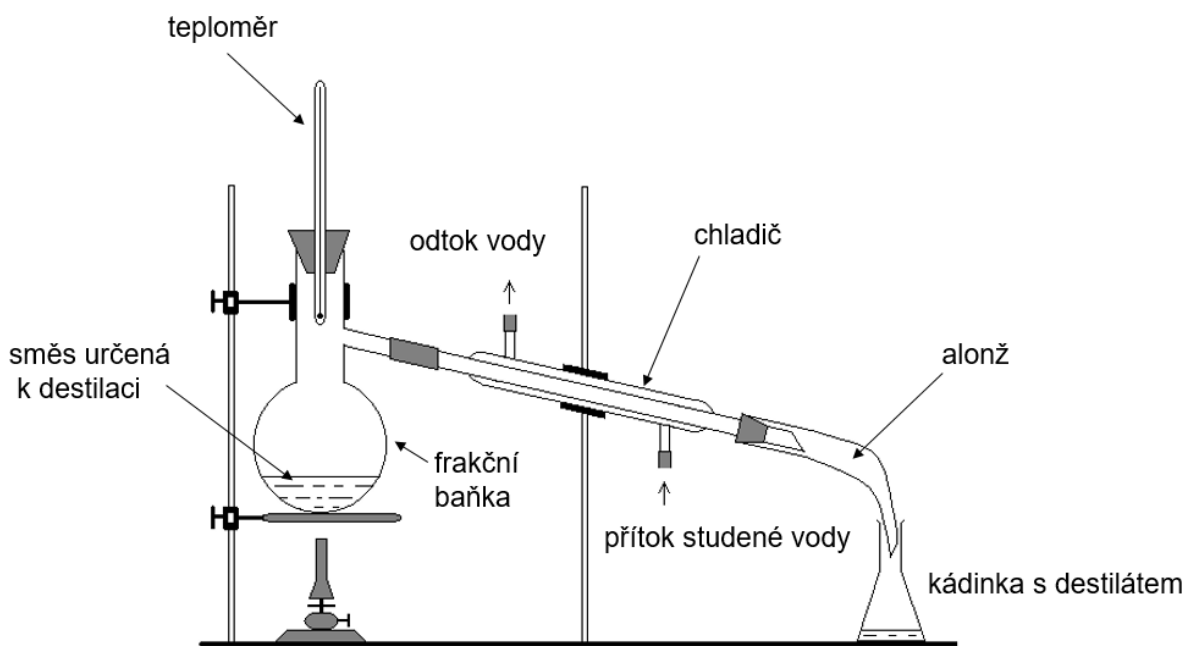
Destilace

Destilace je oddělování kapalných složek stejnorodých směsí na základě jejich rozdílné teploty varu.

Průběh

Při zahřívání směsi se nejdříve uvolňují páry složky s **nejmenší teplotou varu**, ty jsou odváděny do chladiče, kde kondenzují.

Oddělená kapalná složka se nazývá **destilát**.



Destilační aparatura

Využití:

- výroba destilované vody
- výroba ethanolu (alkoholických nápojů) ze zkvašených cukerných šťáv
- výroba kyslíku, dusíku a vzácných plynů destilací zkapalněného vzduchu
- získávání benzínu, nafty a petroleje z ropy
- oddělení vonných silic (např. růžový olej) pro výrobu parfémů a mýdel

Vyluhování (extrakce)

Vyluhování je **oddělování pevných složek směsí** na základě jejich **rozdílné rozpustnosti** v určitém rozpouštědle. Rozpustí se pouze **požadovaná složka** a její roztok se od ostatních složek směsi oddělí filtrací.

Využití:

- příprava léčivých nápojů
- výroba rostlinných olejů (slunečnicový, olivový)
- získávání barviv nebo tuků z přírodních materiálů

Domácí úkol na hmotnostní procento (3)

- 1) Kolik hydroxidu draselného obsahuje 1 400 g jeho 32% roztoku?
- 2) Jaká je celková hmotnost 15% roztoku soli, ve kterém je rozpuštěno 210 g soli?
- 3) Do 0,72 litru vody nasypeme 180 g soli. Vypočítej hmotnostní procento soli v roztoku.
- 4) Jaká je hmotnost kyseliny octové, která je obsažena v 700 g 11% roztoku octa?
- 5) Vypočítej hmotnostní procento soli rozpuštěné v 0,68 litru vody, je-li celková hmotnost roztoku 800 g.