

CH 8

- Zkontrolujte si výsledky z 6. cvičení minulého zadání, popřípadě si opište vše do sešitu:

Napište tabulku do sešitu a doplňte chybějící údaje v tabulce:

Hmotnost roztoku	Hmotnostní zlomek soli	Hmotnost rozpuštěné látky	Hmotnost rozpouštědla
1. 100 g	5 %	5 g	95 g
2. 210 g	4,8 %	10 g	200 g
3. 200 g	15 %	30 g	170 g
4. 500 g	10 %	50 g	450 g

1. $m = 100 \text{ g}$
 $w(A) = 5 \% = 0,05$
 $m(A) = ? \text{ (g)}$
 $w(A) = \frac{m(A)}{m} \rightarrow m(A) = w(A) \cdot m$
 $m(A) = 0,05 \cdot 100 \text{ g}$
 $m(A) = \underline{\underline{5 \text{ g}}}$
 $m_{\text{rozpouštědla}} = 100 \text{ g} - 5 \text{ g} = \underline{\underline{95 \text{ g}}}$

2. $m = 10 \text{ g} + 200 \text{ g} = \underline{\underline{210 \text{ g}}}$
 $m(A) = 10 \text{ g}$
 $w(A) = ? \text{ (%)}$
 $w(A) = \frac{m(A)}{m}$
 $w(A) = \frac{10 \text{ g}}{210 \text{ g}}$
 $w(A) = 0,048 = \underline{\underline{4,8 \%}}$

3. $w(A) = 15 \% = 0,15$
 $m(A) = 30 \text{ g}$
 $m = ? \text{ (g)}$
 $w(A) = \frac{m(A)}{m} \rightarrow m = \frac{m(A)}{w(A)}$
 $m = \frac{30 \text{ g}}{0,15}$
 $m = \underline{\underline{200 \text{ g}}}$
 $m_{\text{rozpouštědla}} = 200 \text{ g} - 30 \text{ g} = \underline{\underline{170 \text{ g}}}$

4. $m = 500 \text{ g}$
 $m(A) = 500 \text{ g} - 450 \text{ g} = \underline{\underline{50 \text{ g}}}$
 $w(A) = ? \text{ (%)}$
 $w(A) = \frac{m(A)}{m}$
 $w(A) = \frac{50 \text{ g}}{500 \text{ g}}$
 $w(A) = 0,1 = \underline{\underline{10 \%}}$

- Pokračujte dále v zápise Metody oddělování složek ze směsí:*

6. Odpařování

- je získávání rozpuštěné látky z roztoku jeho zahříváním
- rozpouštědlo se odpaří, zůstane rozpuštěná látka
- **využití:** k získávání soli (např. koupelové nebo kuchyňské) ze slaných roztoků (solanek)

7. Vyluhování (extrakce)

- oddělování pevných složek směsi na základě jejich rozdílné rozpustnosti v určitém rozpouštědle
- rozpustí se pouze požadovaná složka, její roztok se od ostatních složek směsi oddělí filtrací
- **využití:** příprava léčivých čajových nápojů, výroba rostlinných olejů, získávání barviv z přírodních materiálů

8. Sublimace

- některé látky (jod, naftalen) při změně teploty přecházejí z **pevného** skupenství přímo do skupenství **plynného**
- opačná změna skupenství je desublimace
- **využití:** přečišťování pevných sublimujících látek

Vynechejte 11 řádků na nalepení obrázku.

9. Chromatografie

- oddělování složek směsi na základě jejich rozdílné schopnosti vázat se ke dvěma látkám, s nimiž jsou ve styku
- jedna látka bývá pevná (např. křída), druhou je rozpouštědlo (např. voda)
- **využití:** při získávání barviv z rostlinných směsí nebo k zjišťování chem. látek přidávaných do potravin (tzv. E-kódů)

Směsi – pracovní list

- *přepište do sešitu a vypracujte*

1. *Doplňte vynechané výrazy do textu.*

Směsi jsou látky, které obsahují

Směsi lze rozdělit na a

Stejnorodé směsi se nazývají a pouhým okem

ani pod mikroskopem je spatřit

Základní typy různorodých směsí jsou:

.....

2. *Dané výrazy správně spojte.*

Stejnorodá směs	Olovo
Různorodá směs	Roztok cukru ve vodě
Chemicky čistá látka	Kovová tyč
Těleso	Kouř z továren

3. *Doplňte do naznačeného schématu tyto slova.*

- emulze, suspenze, aerosoly, dým, pěna, mlha
- (prášková křída s vodou)
- (benzin ve vodě)
- (vzduch v kapalném saponátu)
- (voňavka ve vzduchu)
- (cigaretový dým)

4. Jakou metodou byste oddělili směs benzínu a vody?

5. Uveďte příklady využití filtrace v domácnosti?

6. Jak se nazývá změna skupenství z pevné látky na plynnou?