

CHE II	Sústavy látok, pozorovanie a experiment
CHE II.2	Oddeľovanie zložiek zmesí

Význam- oddeliť zmes na jednoduchšie látky, získať zložku zo zmesí

Výber metódy: závisí od odlišných fyzikálnych a chemických vlastností látok

Homogénne zmesi	Heterogénne zmesi

1.Sedimentácia (usadzovanie)

- oddeľovanie tuhých a kvapalných látok od kvapalín (*kvapaliny nemiešateľné, tuhá látka nerozpustná*)

Vlastnosť-

Podstata- Archimedov zákon: látka s väčšou hustotou klesá ku dnu, látka s menšou hustotou pláva na povrchu kvapaliny

Využitie

- Oddelenie stuhnutého tuku z polievky
- V laboratóriu oddelenie dvoch látok v oddeľovacom lieviku
- Vyšetrenie krvi a moču
- Čistička odpadových vôd

dekantácia
metóda na oddelenie usadenín postupným odlievaním kvapaliny nad usadeninou

2.Filtrácia

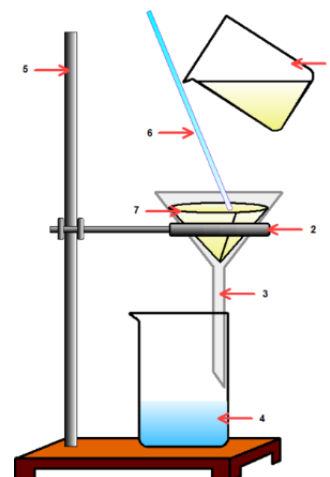
- oddelenie nerozpustných tuhých látok od kvapalín alebo plynov pomocou filtra

Vlastnosť:

- Tuhé látky ostávajú na filtri (*tkanina, cedidlo, piesok, vata, filtračný papier, aktívne uhlie, rôzne druhy špeciálnych filtrov...*)

Filtračná aparatura

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	



Zásady správnej filtrácie

1. spodok filtračného papiera navlhčiť vodou (prilnutie papiera k lieviku)
2. stopku lievika oprieť o stenu kadičky (urýchlenie filtrácie)
3. sklenenú tyčinku oprieť o trojvrstvu filtračného papiera (zníženie pravdepodobnosti pretrhnutia)
4. zmes liať po sklenenej tyčinke (regulácia prúdu, nepretrhneme papier)

Využitie

- Preosievanie zeminy

- Varenie čaju, lisovanie ovocnej šťavy, príprava kávy, cedenie cestovín
- Vodárne, bazény, akvária, filtre v aute, HEPA filter
- Rýchlovarné kanvice, práčky, digestor, sitká v odtokoch

3. Kryštalizácia

- **oddeľovanie rozpustenej tuhej látky od rozpúšťadla, odparením rozpúšťadla alebo ochladením nasýteného roztoku**

Vlastnosť-

- Produkt tuhá látka, ktorá má schopnosť tvoriť kryštáliky, prvá kryštalizuje najmenej rozpustná látka

Využitie:

- výroba cukru, kuchynskej soli, džemov, mikročipov
- vznik kryštálov minerálov v prírode

4. Destilácia

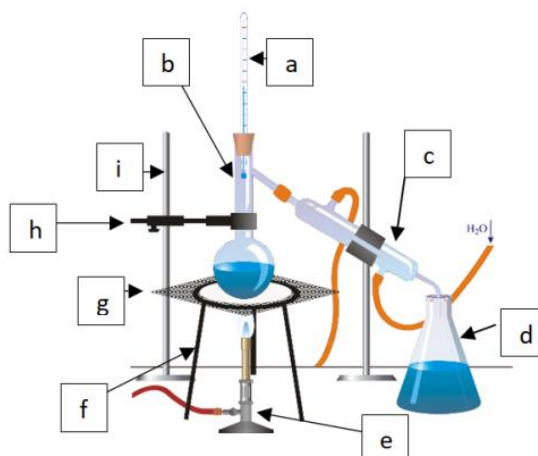
- **oddeľovanie dvoch navzájom miešateľných kvapalných látok**

Vlastnosť-

Destilát- chemicky čistá látka, **filtrát** nie

Destilačná aparatúra

a.	
b.	
c.	
d.	
e.	
f.	
g.	
h.	
i.	



Využitie

- Výroba potravinárskych farbív, alkoholických nápojov, destilovanej vody
- Spracovanie ropy (výroba asfaltu, benzínu, olejov...)
- Varenie jedla

5. Sublimácia

- **oddelenie zložky, ktorá zahrievaním prechádza z pevného skupenstva priamo do plynného- sublimuje, bez topenia (čistý jód, naftalén)**

Vlastnosť-

Využitie: čistenie chemických látok

6. Odparovanie

- **oddelenie rozpustenej tuhej látky od kvapalnej**

Vlastnosť-

Využitie: varenie džemu, kolobeh vody, získavanie morskej soli