



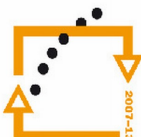
evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

# Gymnázium a Střední odborná škola, Rokycany, Mládežníků 1115

Číslo projektu:	CZ.1.07/1.5.00/34.0410
Číslo šablony:	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT.
Název materiálu:	<b>Způsoby dělení směsí</b>
Ročník:	1.B
Identifikace materiálu:	BJE_32_19_způsoby dělení směsí-prezentace
Jméno autora:	Mgr. Blanka Ježková
Předmět:	Chemie
Tématický celek:	Obecná a anorganická chemie – směsi
Anotace:	Žáci se seznámí s metodami dělení směsí. Rozliší filtraci, krystalizaci, sublimaci a destilaci. Uvádí praktické využití těchto metod.
Datum:	23.9.2013

# Způsoby dělení směsí

- **Filtrace**

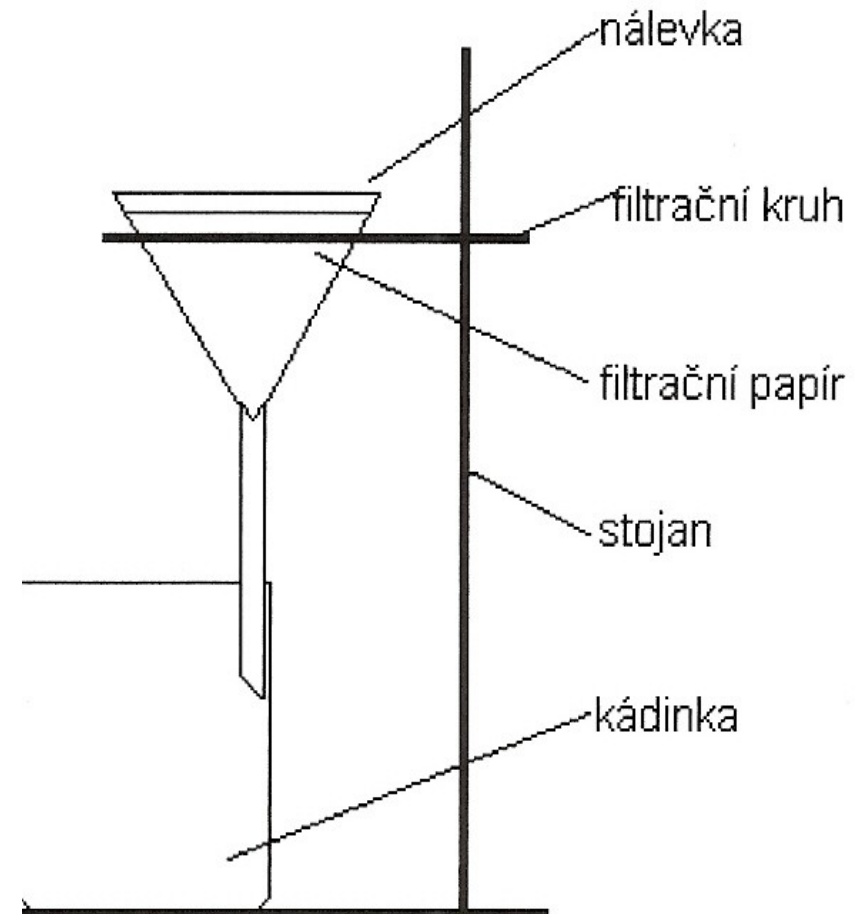
oddělení **s** od **l** nebo **g**  
pomocí přepážky ~ filtru

princip:

na filtr přivedeme suspenzi

→ pevné částice se zachytí

→ proteče tekutina (filtrát)



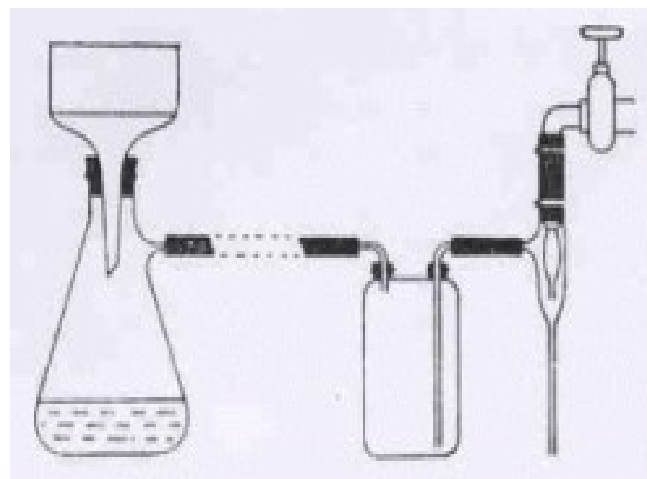
# Způsoby dělení směsí

- **Filtrace**

ekologický význam:  
čištění odpadních vod  
plynů (vzduchu)

způsoby provedení:

- za normálního  $p$
- za sníženého  $p$
- za zvýšeného  $p$



# Způsoby dělení směsí

- **Krystalizace**

vyloučení **s** z roztoku v podobě krystalů

**způsoby provedení:**

- volná
- rušená

**princip:** rozpustíme látku ve vhodném rozpouštědle

- z filtrátu odpaříme rozpouštědlo
- vyloučí se krystaly

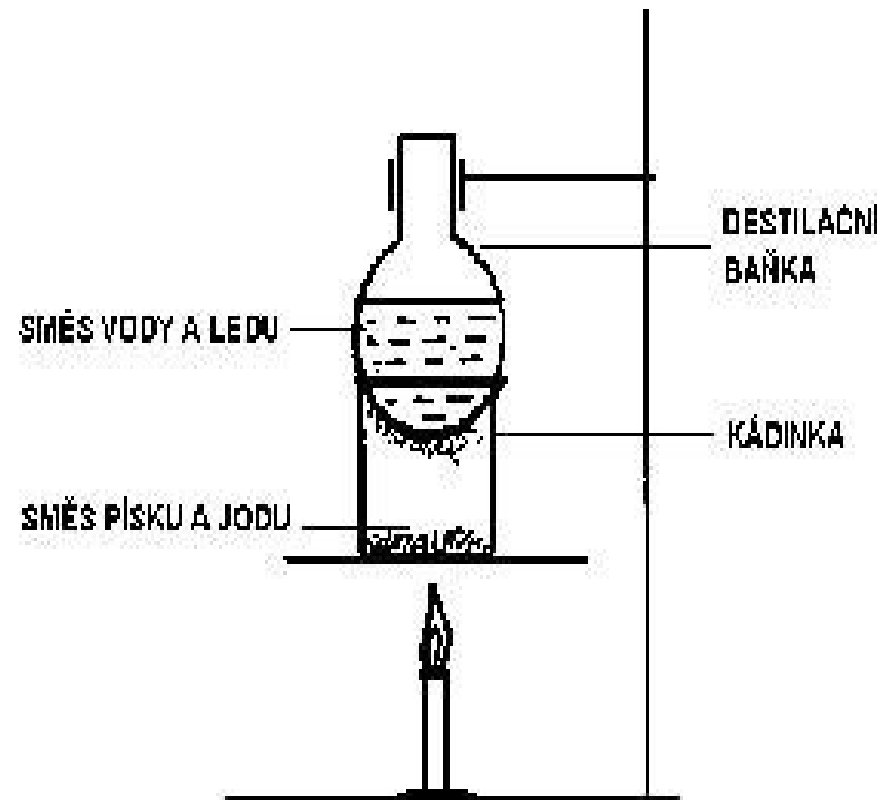


# Způsoby dělení směsí

- **Sublimace**

přechod **s** při zahřívání  
přímo v **g** bez vzniku **l**

**použití:** čištění jodu,  
naftalenu,  
kyseliny benzoové



# Způsoby dělení směsí

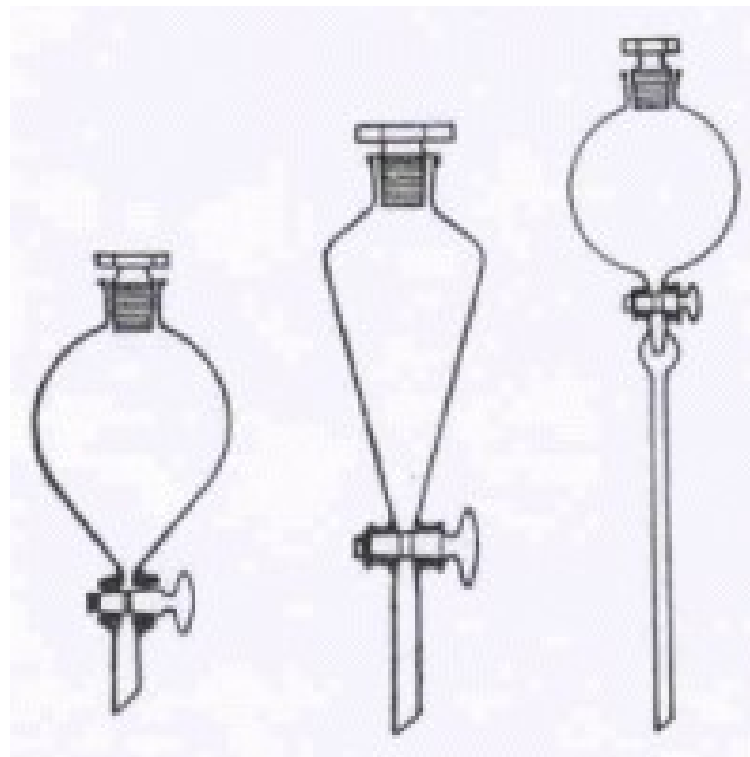
- Usazování

- oddělení **s** od **l** nebo **l** od **l**, které se vzájemně nemísí

na základě rozdílných  $\rho$

2 kapaliny lze oddělit v dělicí nálevce

(těžší l odpustíme)



# Způsoby dělení směsí

## • Destilace

oddělení složek homogenních směsí (I od I)

- na základě rozdílných bodů varu

**princip:** v destilační aparatuře zahříváme směs → zvyšuje se teplota par směsi → páry níževroucí složky unikají a kondenzují v chladiči → odkapává destilát

**využití:** zpracování ropy (frakční destilace)

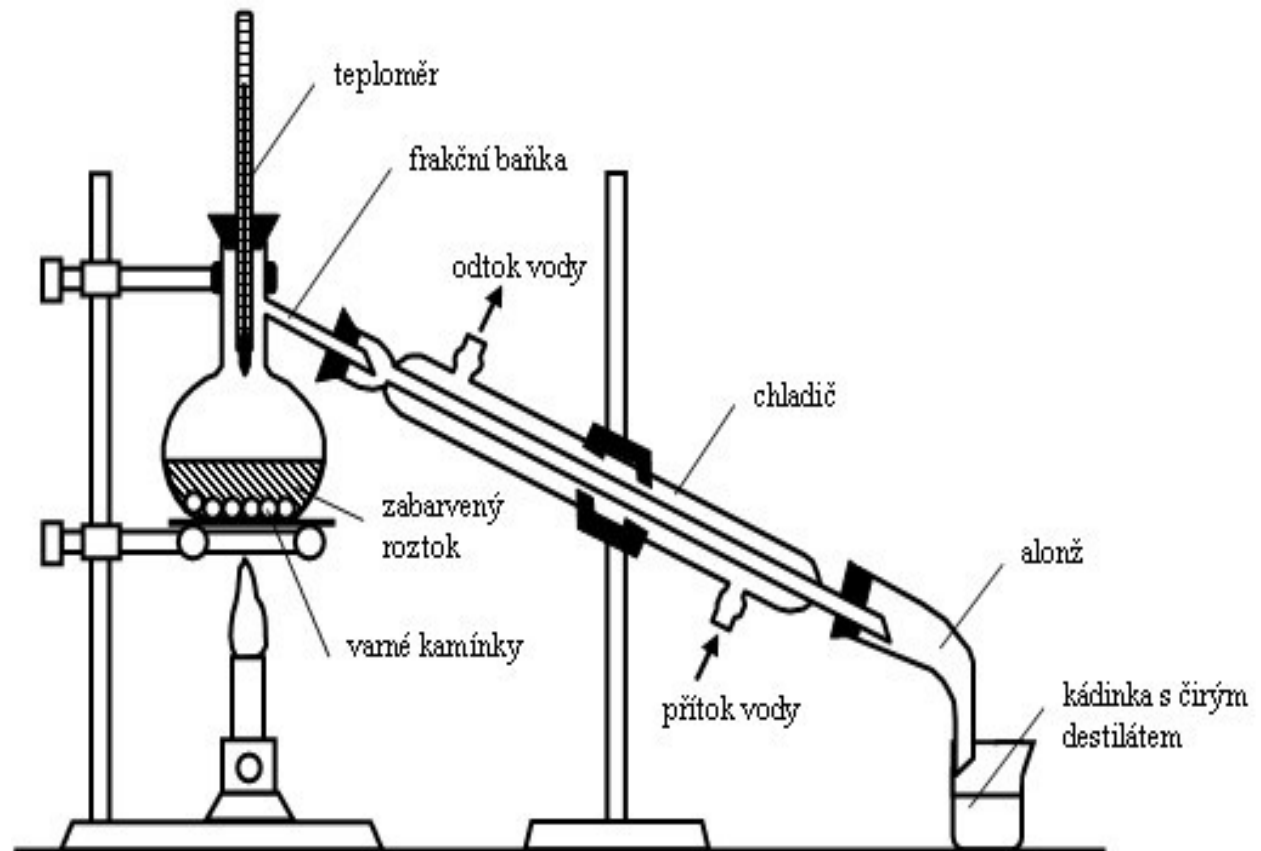
výroba lihovin

čištění vody (destilovaná voda)

získání  $O_2$ ,  $N_2$  ze zkapalněného vzduchu

# Způsoby dělení směsí

- Destilace





# Zdroje:

Vacík Jiří - *Chemie I, 224s, pro I. ročník gymnázií*  
2.vyd., Praha: SPN – pedagogické nakladatelství, 1989, 224s

Vacík, Jiří – *Přehled středoškolské chemie*  
3.vyd. Praha: SPN – pedagogické nakladatelství, 1995, 365 s  
IBSN 80-85937-08-5