

POZOROVÁNÍ, POKUS, MĚŘENÍ

Látky a tělesa

Tělesa jsou předměty, které nás obklopují. Tělesa jsou složena z látek.

Rozdělení látek

1. Podle původu:

- a) přírodní (voda, bílkoviny, uhlí, dřevo,...)
- b) vyrobené (papír, plasty,...)
- c) odpady (průmyslové, zemědělské,...)

2. Podle skupenství:

- a) pevné (železo,...)
- b) kapalné (voda,...)
- c) plynné (oxid uhličitý,...)

Látky se liší svými vlastnostmi. **Vlastnosti látek zjišťujeme**:

- a) pozorováním (smysly)
- b) měřením
- c) pokusy
- d) výpočet

a) Pozorování

- a) zrak – skupenství, barva, lesk, tvar,...
- b) čich – vůně, zápach,...

K látkám nikdy nečicháme přímo, ale lehce přivádíme rukou k nosu malé množství par se vzduchem !!!

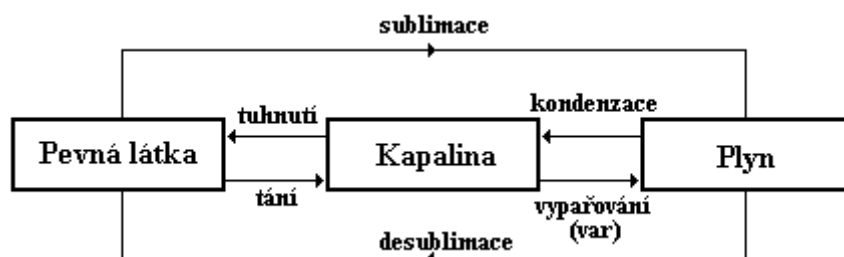
- c) hmat – pružnost, hrubost povrchu, ...

Neznámé chemikálie nikdy nebereme do rukou!!!

- d) sluch – zvuková vodivost

- e) chuť – **v chemii nikdy nic neochutnáváme !!!**

Změny skupenství:



b) Měření

- teplota tání - t_t
- teplota varu - t_v
- hustota

Teplota tání – je teplota, při které látka přechází z pevného skupenství do skupenství kapalného.

Teplota varu – je teplota, při které kapalná látka přechází z kapalného skupenství do plynného skupenství.

c) Pokus (experiment)

- zjišťuje chování látek za určitých podmínek

např. hořlavost, chování při zahřívání, rozpustnost ve vodě, ...

Ochranné pomůcky: plášť, rukavice, brýle, ochranný štít

Průběh chemického pokusu označujeme jako chemický děj.

Děje dělíme na:

- a) chemické – děj, při kterém dochází k přeměně výchozích látek v jiné (např. hořením uhlí vzniká popel)
- b) fyzikální – děj, při kterém nevznikají jiné látky

d) Výpočet

např. hustota z objemu a hmotnosti – ς ($\varsigma = m/V$) [g/cm^3 , kg/m^3]

Otázky k procvičování:

1. Zařaď, zda se jedná o těleso nebo látku: sešit, porcelán, hedvábí, hřebík, sklo, boty.
2. Vyjmenované látky rozděl na přírodní a vyrobené: dřevo, ropa, benzín, voda, guma, uhlí, zlato.
3. Jakým dějem je rozstříhání papíru a jakým dějem jeho spálení?
4. Jaké ochranné pomůcky se používají při práci v chemické laboratoři a proč?