

## 3/2 Vlastnosti látek

### Které metody se používají pro studium vlastností látek?

- pozorování
- měření
- pokus
- rozbor
- výpočet

### Které vlastnosti se zjišťují pozorováním – použitím smyslů?

- obecné
  - tvar
  - lesk
  - vůně
- kyselost
- hrubost povrchu
- vodivost tepla
- pružnost
- teplota...

### Co je to měření, které vlastnosti zjišťuje?

- měření = zjišťování hodnoty veličiny
- pro fyzikální vlastnosti látek

### Jaké jsou fyzikální vlastnosti látek?

- hustota  $\rho$  (hmotnost určitého objemu)
  - zjišťuje se hustoměrem, nebo se vypočítá z rozměrů tělesa a jeho hmotnosti
- teplota varu (tání, tuhnutí)
- chování látek vůči magnetu
- u kovů – elektrická vodivost...

### Které vlastnosti zjišťuje pokus?

- chemické
  - reakce
- hořlavost
- rozpustnost
- tvrdost

### Které vlastnosti zjišťuje rozbor?

- chemické
  - složení látek, chemické vlastnosti (např. odolnost vůči chemikáliím)
- biologické
  - látkové složení organismu, životní pochody s chemickými změnami

### Jaký význam má výpočet?

- zjišťuje např. výtěžnost reakce, množství potřebných surovin, produktů...

### Úkol

- 1) Naučte se názvy a značky prvků
  - *cín* = *Sn* (Stannum)
  - *germánium* = *Ge* (Germanium)
- 2) Jakou hustotu má a z jakého materiálu (zjistěte v M-F-CH tabulkách) je těleso ve tvaru krychle o délce hrany 10 cm s hmotností 19,3 kg?
- 3) Ústně - znáte odpovědi?
  - Jakými metodami lze zjišťovat vlastnosti látek?
  - Co všechno lze u látky zjistit pomocí smyslů?
  - Co zjistíme měřením u tělesa, u kterých vlastností se využívá?
  - Které vlastnosti látek patří mezi fyzikální?
  - Co je to hustota, jak se zjistí (vypočítá)?
  - Které vlastnosti látek patří mezi chemické?
  - Které vlastnosti lze zjistit rozbořem – uveďte obecný i konkrétní příklad.
  - Kde se využívá výpočet?

### Řešení