

CHEMICKÉ LÁTKY

Většina látek obsahuje atomy spojené do větších částic → *molekul*

Molekula – částice tvořená ze dvou nebo více složených atomů

a) *stejně* – např. H_2 , P_4 , S_8 - **chemické prvky**

b) *různé* – vznikají sloučením dvou nebo více prvků např. HCl , H_2O
→ **chemická sloučenina**

Prvky a sloučeniny se vyznačují stálým složením a stálými fyzikálními veličinami (teplota tání, hustota aj.) → jsou to **chemické látky** (opakem jsou směsi- látky složené ze dvou a více chem. látek).

Složení molekul vyjádříme značkami prvků a číslicemi → *chemický vzorec* (udává druh a počet atomů vázaných v molekule)

Např. H_2O - 1 molekula

2 prvky

3 atomy

$2H_2SO_4$ – 2 molekuly

3 prvky

v molekule 7 atomů(celkem 14)

CHEMICKÁ VAZBA

Většina chemických prvků se spojuje do větších částí - molekul a krystalů.

Soudržné síly mezi atomy v těchto částicích nazýváme *chemická vazba*.

Podílí se na tom zejména *valenční elektrony*. Při vzniku chemické vazby val.

Elektron jednoho atomu vytvoří s val. Elektronem druhého atomu společný *elektronový pár*.

TYPY VAZEB :

1. *podle počtu vazeb* – a) **jednoduchá** – vzniká sdílením jednoho el. páru mezi dvěma atomy $H-H$ H_2

b) **dvojná** – vazba tvořená dvěma páry elektronů sdílených dvěma atomy $O=O$ O_2

c) **trojná** - vazba tvořená třemi páry elektronů sdílených dvěma atomy $N\equiv N$ N_2

2. podle rozdílu elektronegativity –

Elektronegativita – je to schopnost atomu prvku přitahovat elektrony chemické vazby

- a) **nepolární** – rozdíl elektronegativit je 0-0,4, je to vazba mezi atomy téhož prvku H₂, O₂
- b) **polární** – rozdíl elektronegativit je 0,4 – 1,7, elektrony chem. vazby jsou posunuty blíž k jádru → dochází k polarizaci vazby H₂O, CO₂
- c) **iontová** – rozdíl elektronegativit je větší než 1,7. Podstatou jsou přitažlivé síly mezi ionty HF, NaCl

IONTY

ION- elektricky nabitá částice, která vznikla z elektricky neutrálního atomu ztrátou nebo přibráním jednoho či více elektronů.

Kation- je částice, která má méně elektronů než protonů → má kladný náboj.
Vznikne odtržením 1 nebo více elektronů z atomu.



anion – je částice, která má více elektronů než protonů → má záporný náboj.
Vznikne přijetím 1 nebo více elektronů atomem.



iontové sloučeniny- jsou tvořené z iontů, jako celek jsou neutrální, mají vysokou teplotu tání a varu, roztavené nebo v roztoků vedou el. proud