

MO 4 : ZÁKLADY NÁZVOSLOVIA ANORGANICKÝCH ZLÚČENÍN

Oxidačné číslo – vyjadruje počet elementárnych elektrických nábojov, ktoré by atóm získal, keby sa väzbové elektróny v zlúčenine priradili atómu s vyššou elektronegativitou (zapisuje sa rímskymi číslami so znamienkom (okrem + pred číslom)).

Nábojové číslo – vyjadruje veľkosť náboja iónu, často sa zhoduje s oxidačným číslom (zapisuje sa arabskými číslami, jednotka a znamienko + sa nepíše, znamienko – zapisujeme za číslom).

Pravidlá pre určovanie oxidačného čísla

1. oxidačné číslo nezlúčených atómov alebo zlúčených atómov toho istého prvku sa rovná 0
2. súčet oxidačných čísel v molekule sa rovná 0
3. súčet oxidačných čísel iónu sa rovná veľkosti náboja iónu

Chemické vzorce - opisujú zloženie, štruktúru alebo priestorové usporiadanie atómov.

Typy chemických vzorcov:

stechiometrický vzorec - udáva základné zloženie zlúčeniny bez ohľadu na skutočný počet atómov v molekule. V podstate určuje pomer atómov v molekule. Ak chceme zdôrazniť, že sa jedná práve o stechiometrický vzorec, píšeme ho do zložených zátvoriek.

Napríklad: {HO} – peroxid vodíka {NaCl} – chlorid sodný

molekulový vzorec - je podobný stechiometrickému vzorcu, rozdiel je v tom, že udáva skutočný počet atómov v molekule. So stechiometrickým vzorcom je zhodný alebo je jeho jednoduchým násobkom.

Napríklad: benzén C₆H₆ peroxid vodíka H₂O₂

funkčný (racionálny) vzorec - vyjadruje charakteristické atómové zoskupenia. Takýto typ vzorca sa často používa v organickej chémii.

Napríklad: CH₃COOH kyselina octová

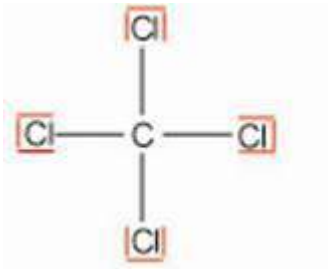
štruktúrny (konštitučný) vzorec - väzby sú znázornené čiarkami, ktoré spájajú navzájom viazané atómy. Štruktúrne vzorce neznázorňujú geometrické usporiadanie jednotlivých atómov v molekulách. Udávajú poradie navzájom zlúčených atómov:

Napríklad: peroxid vodíka H-O-O-H

štruktúrny elektrónový vzorec - štruktúrny elektrónový vzorec slúži na znázornenie usporiadania valenčných elektrónov v atómoch, molekulách alebo v iónoch. Elektróny sa vo vzorci označujú bodkou, elektrónové páry sa označujú čiarkou pri symbole prvku.

Väzba je označená čiarkou medzi zlúčenými atómami.

Například:



geometrický (konfiguračný) vzorec - znázorňuje priestorové usporiadanie atómov, molekúl alebo iónov. V tomto type vzorcov sa uvádzajú často aj údaje o dĺžke väzieb a väzbových uhloch.

