

Chemické vzorce a oxidačné číslo

Oxidačné číslo

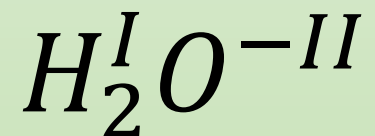
- vyjadruje počet elektrónov, ktoré atóm odovzdá (+ ox.č.), alebo prijíme (-)
- je na ňom založené slovenské názvoslovie anorganických zlúčenín
- píše sa **rímskou číslicou za značku prvku vpravo hore**
- ak je kladné, znamienko „+“ nepíšeme, pri zápornom píšeme znamienko „-“ pred číslicu, napr. O^{-II}
- nezlúčený **atóm prvku**, alebo **molekula prvku** má oxidačné číslo **0**, napr. H_2^0 Na^0
- atómy v zlúčeninách môžu mať oxidačné číslo kladné (I – VIII), alebo záporné (-I - -IV)

Typické oxidačné čísla:

Niektoré atómy prvkov majú typické oxidačné čísla:

- atóm vodíka **H** – v zlúčeninách „**I**“)
- atóm kyslíka **O** - v zlúčeninách „**-II**“
- atómy I. skupiny periodickej sústavy prvkov* – alkalické kovy (**Na, Li, K**): „**I**“
- halogenidy – prvky VII./ 17. skupiny v PSP* (**F, Cl, Br, I**) – „**-I**“

Napríklad v molekule vody má vodík oxidačné číslo I, kyslík oxidačné číslo -II:



Súčet oxidačných čísel atómov prvkov v elektroneutrálnej molekule zlúčeniny je rovný nule, napr. v molekule vody: $2 \times I + (-II) = 0$

**Pozn.: O periodickej tabulke – PSP sa budete učiť neskôr*

Kladné oxidačné čísla sa vyjadrujú príponami:

Oxidačné číslo	Koncovka
I	-ný
II	-natý
III	-itý
IV	-ičitý
V	-ičný / -ečný
VI	-ový
VII	-istý
VIII	-ičelý

Príklady anorganických zlúčenín

Vzorec	Názov
NaCl	chlorid sod <u>ný</u>
CaO	oxid vápe <u>natý</u>
Mg(OH) ₂	hydroxid horeč <u>natý</u>
Fe ₂ O ₃	oxid želez <u>itý</u>
CO ₂	oxid uhl <u>ičitý</u>
N ₂ O ₅	oxid dus <u>ičný</u>
PCl ₅	chlorid fosfor <u>ečný</u>
SO ₃	oxid sír <u>ový</u>
Cl ₂ O ₇	oxid chlor <u>istý</u>
OsO ₄	oxid osm <u>ičelý</u>