

DVOUPRVKOVÉ SLOUČENINY

Jsou to sloučeniny složené ze dvou prvků. Jejich podstatné jméno má koncovku *-id*. Patří sem oxidy, sulfidy, halogenidy aj.

OXIDY

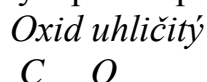
Jsou to dvouprvkové sloučeniny kyslíku a dalšího prvku. Atomy kyslíku mají oxidační číslo – II.

Oxidační číslo – píše se římskou číslicí vpravo nahoru, může být kladné, záporné nebo nulové (pokud stojí prvek samostatně).

Pravidla tvorby názvosloví (Emil Votoček):

A. tvorba vzorce:

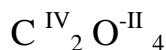
1. název je dvouslovný a pořadí prvků v názvu je opačné než ve vzorci.



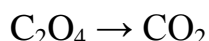
2. oxidační číslo atomu prvku sloučeného s kyslíkem se vyjadřuje různým zakončením přídavného jména a je kladné.

I	- ný	oxid dusný	N_2O
II	-natý	oxid vápenatý	CaO
III	-itý	oxid železitý	Al_2O_3
IV	-ičitý	oxid uhličitý	CO_2
V	-ičný	oxid dusičný	N_2O_5
	-ečný	oxid fosforečný	P_2O_5
VI	-ový	oxid sírový	SO_3
VII	-istý	oxid manganistý	Mn_2O_7
VIII	-ičelý	oxid osmičelý	OsO_4

3. Použijeme křížové pravidlo → hodnotu ox. Čísla zapíšeme k atomu vázaného prvku



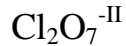
4. Pokud jdou čísla za atomy vázaných prvků krátit → zjednodušíme je na základní tvar.



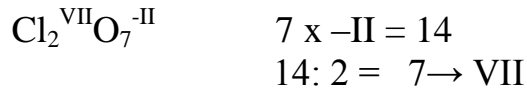
5. Provedeme kontrolu → součet oxidačních čísel musí být roven nule.

B. tvorba názvu

1. Zapišeme oxidační čísla atomu kyslíku v oxidu



2. Z poměrů atomů vázaných v oxidu určíme oxidační číslo atomu druhého prvku



3. K názvu druhého prvku přidáme zakončení, které odpovídá ox. Čísle jeho atomu → získáme přídavné jméno

VII → *istý* → *chloristý*

4. Přidáme ho k podstatnému jménu oxid → *oxid chloristý*

Významné oxidy

Oxid siřičitý- bezbarvý, ostře zapáchající plyn, je toxický, vzniká při hoření síry
Používá se při výrobě celulózy a papíru, k bělení, dezinfekci,
Meziprodukt při výrobě kyseliny sírové, podílí se na kyselých
Deštích

Oxidy dusíku –*dusnatý*- bezbarvý, *dusičitý*- hnědočervený, vznikají činností
Spalovacích motorů a působí škodlivě na ovzduší, meziprodukt
Při výrobě kyseliny dusičné, tvoří kyselé deště

Oxid uhelnatý – bezbarvý velmi jedovatý plyn, vzniká hořením uhlíkatých látek
Při nedostatku kyslíku, jedovatá složka kouřových, výfukových
Plynů a cigaret

Oxid uhličitý- plynná nedýchateľná bezbarvá látka, má větší hustotu než vzduch,
Je důležitý pro fotosyntézu, používá se v chladicích zařízeních,
V hasicích přístrojích, podílí se na skleníkovém efektu

Oxid vápenatý- pevná bílá prášková látka, vyrábí se rozkladem vápence, používá
Se pro výrobu hašeného vápna, k vápnění půdy

Oxid hlinitý – v přírodě jako korund- safír, rubín, výroba porcelánu, zubních
Cementů, barev a hliníku

Oxid křemičitý – pevná, těžko tavitelná látka, využívá se ve stavebnictví,
Sklářství a hutnictví

SULFIDY

Jsou to dvouprvkové sloučeniny síry a kovového prvku. Atom síry má oxidační číslo -II

Názvosloví je obdobné jako u oxidů. Sulfidy tvoří v přírodě nerosty → suroviny pro výrobu kovů.

Galenit – (sulfid olovnatý), je stříbřitě šedý a krystalický- výroba olova

Sfalerit – (sulfid zinečnatý)- hnědé, černé i žluté krystalky- výroba zinku a
Výroba luminoforů (pohlcují určité druhy záření
A vydávají je ve formě světla)

Sulfan – zastarale sirovodík, bezbarvá, odporně páchnoucí jedovatý plyn

HALOGENIDY

Jsou to dvouprvkové sloučeniny halogenů- F, Cl, Br, I a jiných prvků, oxidační číslo halogenů je -I.

Halogenovodíky – dvouprvkové sloučeniny halogenu a vodíku

HF- fluorovodík

HCl – chlorovodík

HBr- bromovodík

HI- jodovodík

Chlorid sodný – bezbarvá krystalická látka, dobře rozpustná ve vodě → kuch.
Sůl (nezbytná složka potravy), slouží ke konzervaci potravin,
Výroba chloru, hydroxidu sodného, mýdla, solení silnic aj.

Fluorid vápenatý – kazivec, je krystalický, používá se v hutnictví a na výrobu
Fluorovodíku

Bromid stříbrný – je citlivý na světlo → výroba fotografických materiálů