



Vznik oxidů a jejich názvosloví.

- **Oxidy jsou dvouprvkové sloučeniny kyslíku a jiného prvku.**
- **Oxidační číslo je náboj, který zdánlivě mají jednotlivé atomy v molekule sloučeniny. píšeme ho vpravo nad značku prvku (římskou číslicí +/-)**
- **Oxidační číslo kyslíku v oxidech je vždy rovno $-II$. O^{-II}**

Oxidační číslo atomu prvku sloučeného s kyslíkem	Zakončení přídavného jména názvu oxidu	Příklady oxidů		Poměr počtu atomů prvků sloučených v oxidu
		název	vzorec	
I	-ný	oxid dusný	N_2O	2:1
II	-natý	oxid vápenatý	CaO	1:1
III	-itý	oxid železitý	Fe_2O_3	2:3
IV	-ičitý	oxid uhličitý	CO_2	1:2
V	-ičný	oxid dusičný	N_2O_5	2:5
	-ečný	oxid fosforečný	P_2O_5	
VI	-ový	oxid sírový	SO_3	1:3
VII	-istý	oxid manganistý	Mn_2O_7	2:7
VIII	-ičelý	oxid osmičelý	OsO_4	1:4

Postup	Příklady	
– napíšeme značku prvku vázaného s kyslíkem	oxid sírový S	oxid hlinitý Al
– podle zakončení přídavného jména v názvu určíme a zapíšeme ke značce oxidační číslo atomu prvku	S^{VI} sírový	Al^{III} hlinitý
– zapíšeme značku kyslíku a oxidační číslo jeho atomů v oxidech	$S^{VI}O^{-II}$ 	$Al^{III}O^{-II}$ 
– upravíme počet vázaných atomů tak, aby se součet oxidačních čísel atomů ve vzorci rovnal nule	$2:6$ $1:3$ SO_3 $1 \cdot (VI) + 3 \cdot (-II) = 0$	$2:3$ Al_2O_3 $2 \cdot (III) + 3 \cdot (-II) = 0$

Některé významné oxidy.

- **oxid uhličitý** – bezbarvý plyn vznikající při dýchání organismů a při hoření přírodních látek. používá se v chladících zařízeních, výroba nápojů, hasící přístroj.
- **oxid uhelnatý** – bezbarvá plynná a prudce jedovatá látka, vzniká nedokonalým spalováním
 - **oxid dusičitý** (bezbarvý) a **dusnatý** (hnědočervený) – vznikají při spalování paliva ve spalovacích motorech, meziprodukty při výrobě kyseliny dusičné

- **oxid siřičitý** – plyn vznikající při spalování fosilních paliv, je bezbarvý a štiplavě zapáchající, meziprodukt při výrobě kyseliny sírové
- **oxid vápenatý** – bílá kusová látka, pálené vápno, vyrábí se z něj hašené vápno
- **oxid křemičitý** – pevná, špatně tavitelná a velmi stabilní látka, hlavní surovina při výrobě skla, ve stavebnictví do betonu a malty
- **oxid hlinitý** – vyskytuje se jako velmi tvrdý nerost – korund, uměle vyrobený se používá jako brusivo
- **oxid fosforečný** - bílá krystalická látka vzniklá hořením fosforu.

Sulfidy.

- Sulfidy jsou dvouprvkové sloučeniny atomu síry s atomem kovu. Síra má v sulfidech oxidační číslo $-II$.

Významné sulfidy

- galenit – sulfid olovnatý PbS
- sfalerit - sulfid zinečnatý ZnS

Halogenidy

- Halogenidy jsou dvouprvkové sloučeniny halogenu (F, Cl, Br, I) a jiného prvku.
 - Dvouprvkové sloučeniny halogenu a vodíku se nazývají halogenovodíky.
- chlorid sodný – bílá krystalická ve vodě rozpustná látka, v přírodě se vyskytuje ve formě kamenné soli (halit), nezbytná složka potravy živočichů, použití při výrobě mýdla, chlóru, hydroxidu sodného

...

Oxidační číslo atomu prvku sloučeného s halogenem	Zakončení přídavného jména v názvu halogenidu	Poměr počtu atomů prvků sloučených v halogenidu	Příklad halogenidu	
			název	vzorec
I	-ný	1:1	jodid draselný	KI
II	-natý	1:2	fluorid vápenatý	CaF ₂
III	-itý	1:3	chlorid železitý	FeCl ₃
IV	-ičitý	1:4	chlorid uhličitý	CCl ₄
V	-ičný	1:5	fluorid arseničný	AsF ₅
	-ečný	1:5	bromid fosforečný	PBr ₅
VI	-ový	1:6	fluorid sírový	SF ₆
VII	-istý	1:7	fluorid jodistý	IF ₇
VIII	-ičelý	1:8	fluorid osmičelý	OsF ₈

➤ **Srážecí reakce** je reakce, při které z výchozích látek v roztoku vzniká málo rozpustná látka (sraženina).

➤ **Iontový zápis** chemické rovnice (iontová rovnice) uvádí pouze reagující ionty a z nich vzniklé produkty.

