

# OXIDY

= dvouprvkové sloučeniny kyslíku a jiného prvku

- značí se O<sup>-II</sup>

## **OXID SIŘIČITÝ (SO<sub>2</sub>)**

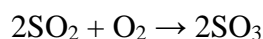
- bezbarvý, ostře páchnoucí plyn

- dráždí ke kašli

- jedovatý

- do ovzduší se dostává při spalování fosilních paliv (hnědé uhlí – pyrit)

- příčina vzniku kyselých dešťů  $S + O_2 \rightarrow SO_2$



- zlepšení – odstranění S z paliv, zachycování SO<sub>2</sub> při hoření – odsiřovací zařízení

- použití – výroba celulózy a papíru ze dřeva, bělení, výroba kyseliny sírové (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)

## **OXID UHELNATÝ (CO)**

- bezbarvá, jedovatá plynná látka

- vzniká nedokonalým spalováním uhlíkatých látek (málo kyslíku)

- obsažen ve svít plynu – dnes se nepoužívá (dříve vytápění v domácnostech)

- jedovatost – pevně a snáze se váže na krevní barvivo a zamezuje navázání kyslíku

## **OXID UHLIČITÝ (CO<sub>2</sub>)**

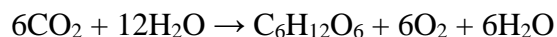
- plynná bezbarvá látka

- ve vzduchu 0,03% (dnes už se uvádí i 0,04%)

- vznik – dýchání, dokonalé spalování uhlíkatých látek za dostatečného přístupu kyslíku

- látka důležitá pro **fotosyntézu**

chlorofyl



sluneční záření

- způsobuje tzv. skleníkový efekt (globální oteplování)

- tlaková lahev označena **černým** pruhem

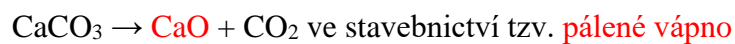
- sycení nápojů, plnění hasících přístrojů

- chladičí zařízení „suchý led“



## OXID VÁPENATÝ (CaO)

- bílá prášková nebo kusová látka
- výroba – ve vápenkách tepelným rozkladem  $\text{CaCO}_3$



(maltovina)



## OXID HLINITÝ (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

- v přírodě nerost **korund** – odrůdy: smirek (smirkový papír)
  - rubín (červený) – drahé kameny
  - safír (modrý) – drahé kameny
- výroba hliníku z nerostu bauxit (důležité je třídění Al) viz. dříve
- výroba keramiky, brusný materiál, šperkařství

## OXID KŘEMIČITÝ (SiO<sub>2</sub>)

- v přírodě jako nerost křemen – příměs jiných prvků dodávají křemenu různé zbarvení
  - růženín – růžový, citrím – žlutý, ametyst – fialový,
  - křišťál – průzračný, kouřové zbarvení – záhněda
- použití- stavebnictví (malta, beton)
  - sklenářství
  - hutnictví

Výroba skla:

- sklářský křemenný písek ( $\text{SiO}_2$ )
- Vápenec ( $\text{CaCO}_3$ )
- Soda ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ )
- Potaš ( $\text{K}_2\text{CO}_3$ )

Sodnovápenaté sklo – nejlevnější př. lahve, okenní tabule

Draselnovápenaté sklo – př. optické přístroje, české broušené sklo

# TEMATICKÉ OKRUHY CHEMIE 8. ročník

(týden 20.4.-24.4.)

Zdravím všechny osmáky.

Děkuji za domácí úkoly z minulého týdne. Jsem velmi překvapená, jak jste zvládli názvosloví anorganických sloučenin touto distanční formou. Proto vám v tomto týdnu nebude dělat žádný problém (doufám) názvosloví halogenidů (ještě jednom připomínám, že pokud by někdo měl s názvoslovím stále problém, tak mi to ale musí dát vědět).

V pátek vám zase pošlu poznámky ze sulfidů. Na tento týden dostanete DÚ na procvičení názvosloví. Kdo už zvládáte bez psaní oxidačních čísel (dokážete vypočítat zpaměti), tak klidně můžete začít vynechávat.

**DÚ pošlete do 24.4. na nemejcova@zskasejovice do 14:00**

Přeji mnoho úspěchů

Němejcová

## Názvosloví halogenidů

= dvouprvkové sloučeniny halogenu (F, Cl, Br, I) a jiného prvku

- název se tvoří z **názvu halogenu + koncovka id**

bř. brom + id → bromid

chlor + id → chlorid

fluor + id → fluorid

jod + id → jodid

- oxidační číslo halogenidů je **-I** ( $\text{Cl}^{-1}$ ,  $\text{Br}^{-1}$ ,  $\text{F}^{-1}$ ,  $\text{I}^{-1}$ )

**!!!!!! sulfidy a halogenidy -II**

pravidla pro tvorbu názvu nebo vzorečku je stejný jako sulfidů a oxidů

př. chlorid draselný  $\text{K}^{\text{I}}\text{Cl}^{-1}$  (křížové pravidlo)  $\rightarrow$  KCl

$\text{Zn}^{\text{II}}\text{F}_2^{-1}$  fluorid zinečnatý

**Pokud by někdo nepochopil, tak koukněte sem. Tady je to pěkně vysvětlené**

<https://www.youtube.com/watch?v=-8ZGetmB39Y>

**DÚ**

chlorid sodný

$\text{CuCl}_2$

bromid chromitý

$\text{HgF}_4$

jodid železnatý

$\text{PtBr}_3$

chlorid manganičný

$\text{AgI}$

fluorid zlatný

$\text{NiBr}_2$

## POZNÁMKY SULFIDY

= dvouprvkové sloučeniny síry a jiného prvku

- oxidační číslo -II

### GALENIT (SULFID OLOVNATÝ, PbS)

- nerost galenit, stříbřitě šedá barva

- ruda pro výrobu olova (olovo toxické pro organismus)

### SFALERIT (SULFID ZINEČNATÝ, ZnS)

- nerost sfalerit, stříbřitě šedá barva

- ruda pro výrobu zinku

### PYRIT (FeS<sub>2</sub>)

- mosazně žlutá barva, kovový vzhled

- součástí hnědého uhlí → při hoření oxidace → uvolňování SO<sub>2</sub> → vznik kyselých dešťů

(viz. oxidy)

## POZNÁMKY HALOGENIDY

= dvouprvková sloučenina halogenu a jiného prvku

- oxidační číslo -I

### CHLORID SODNÝ (NaCl)

- krystalická látka dobře rozpustná ve vodě

- v přírodě výskyt jako nerost **halit**, **sůl kamenná** (kuchyňská sůl)

- mořská voda 2,7%

- použití: ochucovadlo, konzervace potravin, v zimě solení silnic, výroba mýdla, chloru,

výroba NaOH (hydroxidu sodného, silná žíravina)

### **FLUORID VÁPENATÝ (CaF<sub>2</sub>)**

- v přírodě jako nerost **kazivec=fluorit** – různá barva (záleží na příměsích)
- bílý krystalická látka
- použití: výroba F, HF, hutnictví

### **BROMID STŘÍBRNÝ (AgBr)**

- používá se při vyvolávání fotografií

### **JODOD DRASELNÝ (KI)**

- součástí desinfekčních prostředků