

# **Kyseliny a jejich názvosloví**

? Jak dělíme anorganické kyseliny dle obsahu atomu kyslíku v molekule kyseliny ?

➤ Podle toho, zda kyseliny **obsahují** nebo **neobsahují** ve své molekule kyslík, je dělíme na **kyslíkaté** a **bezokyslíkaté**.

? Jaké znáte halogenovodíkové kyseliny ? Napište jejich názvy a vzorce:

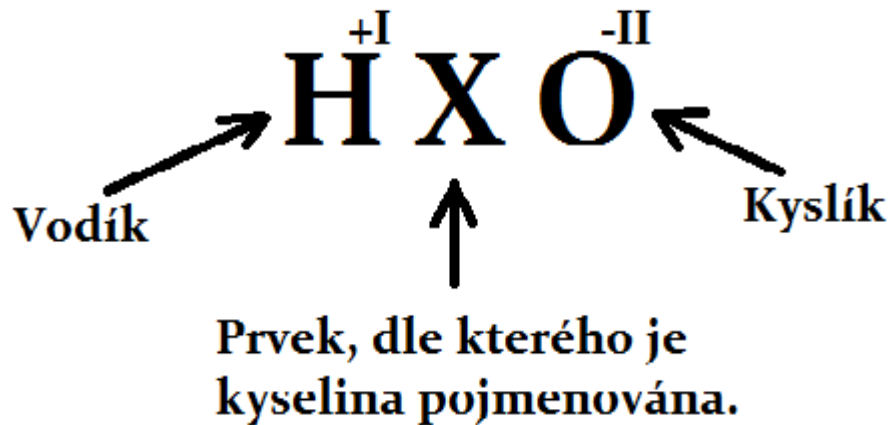
➤ Kyselina fluorovodíková →  $HF$

➤ Kyselina chlorovodíková →  $HCl$

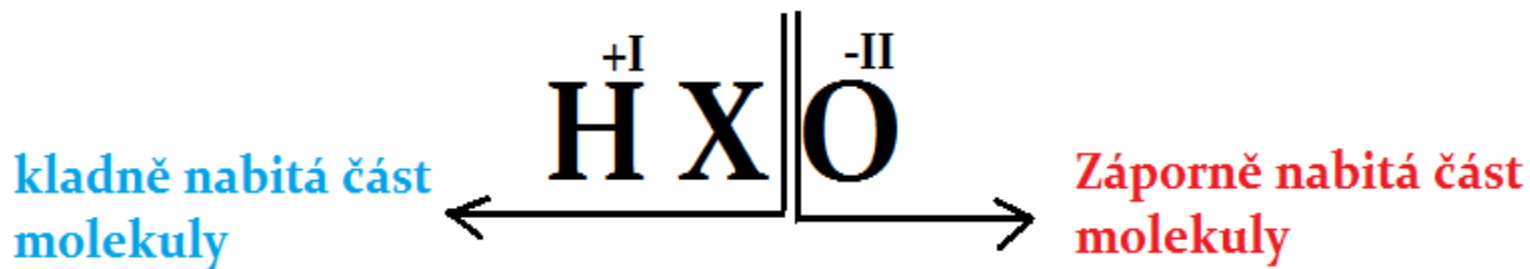
➤ Kyselina bromovodíková →  $HBr$

➤ Kyselina jodovodíková →  $HI$

Napište obecný vzorec kyslíkatých anorganických kyselin:



Do obecného vzorce anorganických kyselin vyznačte kladně nabitou část molekuly a záporně nabitou část molekuly:



# Tvorba vzorců anorganických kyselin

Vytvořte vzorec KYSELINY DUSIČNÉ:

1. Nejdříve napíšeme kostru vzorce dle vzoru obecného vzorce anorganických kyselin, viz dříve:



2. Doplníme oxidační čísla nad vodík a kyslík, a následně dle koncovky přídatného jména **nad prvek, podle kterého je kyselina pojmenována:**



3. Pro tvorbu vzorců anorganických kyselin platí následující pravidlo: *Součet kladných oxidačních čísel vydělíme záporným oxidačním číslem a výsledek (bez znaménka) zapíšeme jako **dolní index za značku kyslíku:***



## Doplňte vzorce následujících anorganických kyselin:

*kyselina chloristá* →  $HClO_4$

*kyselina uhličitá* →  $H_2CO_3$

*kyselina osmičelá* →  $H_2OsO_5$

*kyselina chlorná* →  $HClO$

*kyselina sírová* →  $H_2SO_4$

*kyselina dusitá* →  $HNO_2$

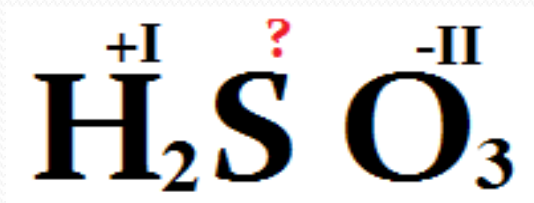
*kyselina křemičitá* →  $H_2SiO_3$

*kyselina trihydrogenfosforečná* →  $H_3PO_4$

# Tvorba názvů anorganických kyselin ze vzorce

Vytvořte název následující anorganické kyseliny:  $\text{H}_2\text{SO}_3$

1. Doplňme oxidační čísla tam, kde je známe (nad vodík a kyslík):



*!!! Klíčovým úkolem pro pojmenování kyseliny je určit oxidační číslo nad atomem síry!!!*

2. Spočítáme celkový záporný náboj na záporné části molekuly:

$$3 \cdot (-II) = -6$$

3. Celkový kladný náboj na kladné části molekuly musí být stejný, ale opačného znaménka, takže:

+6

4. Jelikož 2 atomy vodíku (každý s oxidačním číslem +I) poskytují v molekule kladný náboj +2, zbývá do hodnoty celkového kladného náboje na kladné části molekuly doplnit náboj +4, což odpovídá hodnotě oxidačního čísla nad atomem síry → +IV.



## Vytvořte názvy následujících anorganických kyselin:

$H_3AsO_4$  → *kyselina trihydrogenarseničná*

$H_3BO_3$  → *kyselina trihydrogenboritá*

$H_2WO_4$  → *kyselina wolframová*

$HIO_4$  → *kyselina jodistá*

$HIO_3$  → *kyselina jodičná*

$HClO_2$  → *kyselina chloritá*

$H_2SeO_3$  → *kyselina seleničitá*

$HIO$  → *kyselina jodná*