

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:

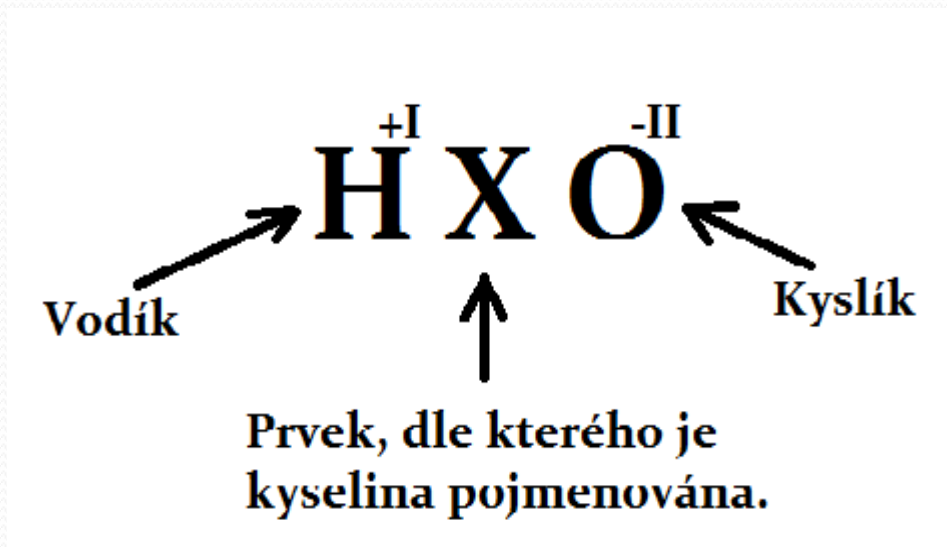
➤ Kyselina fluorovodíková → HF

➤ Kyselina chlorovodíková → HCl

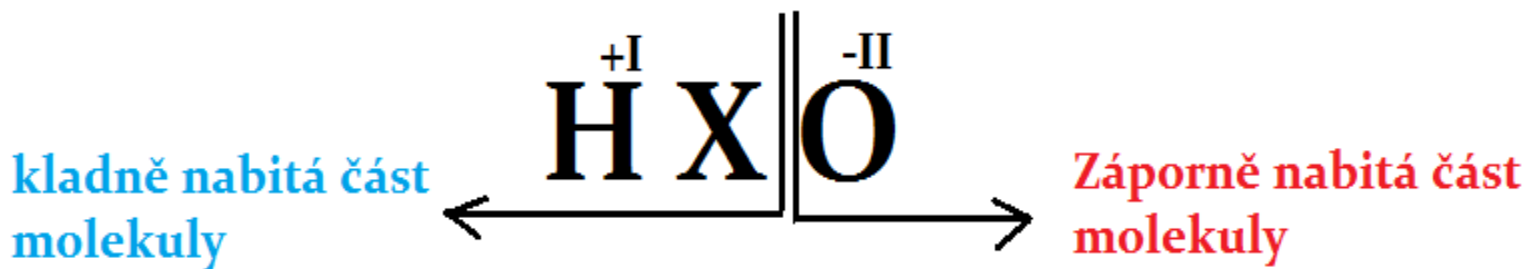
➤ Kyselina bromovodíková → HBr

➤ 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

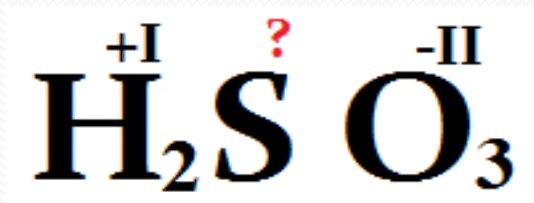
kyselina křemičitá → H_2SiO_3

kyselina trihydrogenfosforečná → H_3PO_4

Tvorba názvů anorganických kyselin ze vzorce

Vytvořte název následující anorganické kyseliny: H_2SO_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*