

Chemie 8. třída – Chemie v čase epidemie (23)

Po dvacáté třetí zdravím žáky 8. třídy s pokračováním učiva chemie.

Už víte jak poznat kyselinu? Tak kromě toho, že vás poleptá, když se dotkne vaší kůže, ji poznáte podle vzorce. **Každá kyselina má na začátku vzorce vodík** (organické kyseliny ho mají na konci, ale ty si necháme do 9. třídy).

Jak na **názvosloví kyselin** (dnes procvičíme ze vzorce název):

- **bezokyslíkaté kyseliny** ho mají velmi jednoduché, koncovka **–ová** se přidá k názvu sloučeniny vodíku s nekovovým prvkem a je hotovo.
- u **okyslíkatých kyselin** musíme vypočítat **oxidační číslo kyselinotvorného prvku** uprostřed vzorce, abychom správně určili zakončení přídatného jména, a to je celé

V online učebnici **Chemie 8** je názvosloví kyselin na stranách **71** a **72**.

Tady máte docela pěkné video s názvoslovím kyselin (další videa na názvosloví jsou na konci):

https://www.youtube.com/watch?v=k_QP6daQa_0

Posílám pracovní list na procvičení názvu kyseliny ze vzorce, a příště to bude opačně 😊.

-----Zápis do sešitu-----

Názvosloví kyselin

Bezokyslíkaté kyseliny

Bezokyslíkaté kyseliny tvoří pouze **vodík** a **nekovový prvek**.

Jejich názvy se skládají z podstatného jména **kyselina** a přídatného jména, které vznikne tak, že **k názvu sloučeniny vodíku s nekovovým prvkem** přidáme zakončení **–ová**.

Sloučenina nekovu s vodíkem		Název kyseliny
HF	fluorovodík	kyselina fluorovodík ová
HCl	chlorovodík	kyselina chlorovodík ová
HBr	bromovodík	kyselina bromovodík ová
HI	jodovodík	kyselina jodovodík ová
H ₂ S	sulfan (sirovodík)	kyselina sulfan ová (sirovodík ová)
HCN	kyanovodík	kyselina kyanovodík ová

Kyslíkaté kyseliny

Kyslíkaté kyseliny jsou tříprvkové sloučeniny tvořené atomy **vodíku**, **kyslíku** a **kyselinotvorného prvku** (např. síry, uhlíku, dusíku, fosforu, chloru, bromu, jodu apod.).

Atomy vodíku zde mají oxidační číslo **I** (H^I), **atomy kyslíku** **-II** (O^{-II}) a **atom kyselinotvorného prvku** může mít oxidační číslo **I až VIII**.

Součet oxidačních čísel ve vzorci musí být roven nule.

Jejich názvy se skládají z podstatného jména **kyselina** a přídavného jména utvořeného **z názvu kyselinotvorného prvku** se zakončením, které odpovídá oxidačnímu číslu jeho atomu.

Ze vzorce název

1) K prvkům zapíšeme známá oxidační čísla – **vodík -I**, **kyslík -II**

2) Vynásobíme počet atomů kyslíku jeho oxidačním číslem (v kladném tvaru) a odečteme počet vodíků.

$$4 \times 2 - 2 \times 1 = 6$$

Výsledek zapíšeme **vpravo nahoru** ke značce **kyselinotvorného prvku** římskou číslicí – **VI**.

3) Vytvoříme název kyseliny:
Podstatné jméno: kyselina
Přídavné jméno: jeho zakončení odpovídá oxidačnímu číslu, kyselinotvorného prvku:
VI – koncovka **-ová**

H₂SO₄

kyselina sírová

1) K prvkům zapíšeme známá oxidační čísla – **vodík -I**, **kyslík -II**

2) Vynásobíme **počet atomů kyslíku** jeho **oxidačním číslem** (v kladném tvaru) a odečteme **počet vodíků**.

$$4 \times 2 - 1 = 7$$

Výsledek zapíšeme **vpravo nahoru** ke značce **kyselinotvorného prvku** římskou číslicí – **VII**.

3) Vytvoříme **název kyseliny**:
Podstatné jméno: kyselina
Přídavné jméno: jeho zakončení odpovídá **oxidačnímu číslu**, **kyselinotvorného prvku**:
VII – koncovka **-istá**

I **VII** **-II**

HMnO₄

kyselina manganistá

Další příklady najdete v prezentaci ve Výchukových materiálech v MS Teams.

A tady je video na **bezokyslíkaté kyseliny**:

<https://www.youtube.com/watch?v=ttCkcMLgbkQ>

A ještě dvě videa na **okyslíkaté kyseliny**:

<https://www.youtube.com/watch?v=SxP-2aG74lQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=TZvqOfWGNGQ>