



21 b Vzorce kyslíkatých kyselin

(level 1)

Ing. Monika Vojteková

Zopakujme si:

Kyseliny delíme na:

- bezkyslikaté
- kyslikaté

Zopakujme si:

Bezkyšlíkaté kyšeliny

- obsahujú dva prvky:

H a iný prvok

- majú príponu **–ovodíková**

(okrem novšieho názvu kyšeliny sulfánovej)

Zopakujme si:

Bezokyslíkaté kyseliny

sú:

kyselina fluorovodíková $\text{H}^+ \text{F}^-$

kyselina chlorovodíková $\text{H}^+ \text{Cl}^-$

kyselina bromovodíková $\text{H}^+ \text{Br}^-$

kyselina jodovodíková $\text{H}^+ \text{I}^-$

kyselina sulfánová (sírovodíková) $\text{H}_2^+ \text{S}^{2-}$

Podíme na nové vzorce

Kyslíkaté kyseliny

Kyslíkaté kyseliny

Obsahujú až tri prvky (stále v tomto poradí)

1. vodík s oxidačným číslom I H^I

2. iný prvok s oxidačným číslom podľa prípony,

napr. kyselina manganistá obsahuje: Mn^{VII}

3. kyslík s oxidačným číslom $-II$ O^{-II}

Takže skúsme začať tvoriť vzorec

kyselina manganistá

zapíšme prvky v takom poradí, ako majú byť:



stále ale musí platiť, že ox. čísel musí byť toľko záporných, koľko je kladných takže kuk ďalej 😊

Podíme ten vzorec dokončit:

kyselina manganistá



kladných máme spolu: $1 + 7 = 8$

záporných máme -2

Musí být rovnako. Takže aj záporných musí být -8

Dopíšeme ku kyslíku 4 (takže $-2 \times 4 = -8$)

Takže vzorec bude vyzerat' takto:

kyselina manganistá



A to je zatiaľ všetko.... 😊 Podme si to vyskúšať:

Vyskúšajme si to:

kyselina dusičná

zapíšeme prvky s ox. č. v správnom
poradí (dusík má ox. číslo V, lebo má piatu príponu -ičná):



...a podíme ďalej

Podíme vzorec dokončit:

kyselina dusičná



kladných ox. čísel je $1 + 5 = 6$

záporných ox. čísel je -2 ...ale musí byť -6

Čo urobíme?

Doplníme dole ku kyslíku 3 (lebo $-2 \times 3 = -6$)

takže kuk ďalej 😊

Podíme vzorec dokončit:

kyselina dusičná



A vzorec je hotový... 😊

Podíme, precvičme si to:

Podíme si to precvičit:

Skúste napísať do zošita tieto vzorce:

(a pošlite mi foto do zajtra = do štvrtkového večera)

kyselina arzeničná

kyselina fluoristá

kyselina železitá

kyselina chlórna

kyselina dusitá

Nezabudnite napísať všetky ox. čísla... Teším sa na Vaše správy 😊

Ďakujem za pozornosť!

Vytvorila: Ing. Monika Vojteková
ZŠ v Marhani