

Vypracované úlohy poslať emailom: [tkacova.vladimira@gmail.com](mailto:tkacova.vladimira@gmail.com) (do 3.4.2020 –do piatka)

## OPAKOVANIE

### NÁZVOSLOVIE OXIDOV

#### VYSVETLENIE:

- oxidačné číslo kyslíka v oxidoch je vždy –II.
- pri tvorbe vzorcov platí krížové pravidlo.

#### ÚLOHA 1

Doplň vzorce oxidov.

- Oxid horečnatý.....
- Oxid olovičitý.....
- Oxid meďný.....
- Oxid uhoľnatý.....
- Oxid chlorečný.....
- Oxid sírový.....

#### ÚLOHA 2

Doplň názvy oxidov.

- $K_2O$ .....
- $P_2O_3$ .....
- $FeO$ .....
- $SiO_2$ .....

### NÁZVOSLOVIE KYSELÍN

Z predošlého učiva už vieme, že kyseliny delíme do dvoch skupín.

- Bezkyšlíkaté kyseliny
  - sú dvojprvkové zlúčeniny zložené z **vodíka a nekovového prvku**, napr. kyselina chlorovodíková (**HCl**)
- Kyslíkaté kyseliny
  - sú trojprvkové zlúčeniny zložené z **vodíka, nekovového prvku a kyslíka**, napr. kyselina dusičná (**HNO<sub>3</sub>**)

#### A) NÁZVOSLOVIE KYSLIKATÝCH KYSELÍN

- V predošlých poznámkach máte postup tvorby vzorca kyseliny dusičnej.
- Precvičili sme si tvorbu vzorcov kyseliny dusičnej, chlorečnej, jodičnej a manganistej.

#### AKO BUDEME POSTUPOVAŤ PRI TVORBE VZORCA kyseliny sírovej?

- kyselina sírová – **kyslíkatá kyselina**

Názov je z dvoch slov:

- kyselina
- sírová

#### POSTUP ZÁPISU:

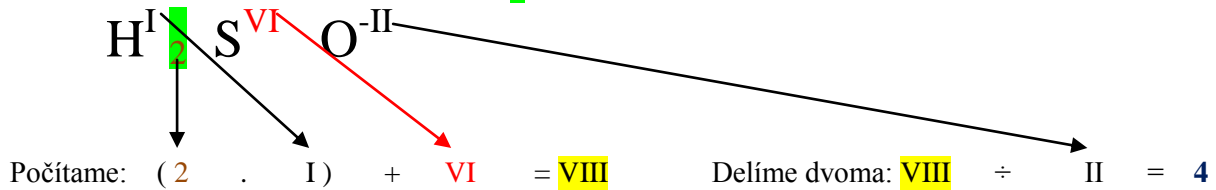
- Napíšeme si značky prvkov: vodík – H, kyslík – O a ich oxidačné čísla  
 $H^I \quad O^{-II}$
- Oxidačné číslo vodíka v kyselinách je vždy I, oxidačné číslo kyslíka v kyslíkatých kyselinách je vždy –II.
- Zapíšeme si nekovový prvok – síru S  
 $H^I \quad S \quad O^{-II}$

3. Určíme oxidačné číslo prvku – síry. Oxidačné číslo je dané príponou.  
 - Kyselina sírová (ový- oxid. č. VI)  
 $\text{H}^{\text{I}} \text{S}^{\text{VI}} \text{O}^{-\text{II}}$

Ak spočítame kladné oxidačné čísla (I + VI), dostaneme **nepárne** číslo: I + VI = VII.

Teraz by sme mali toto číslo vydeliť oxidačným číslom kyslíka (II), ale keby sme delili dvoma, dostali by sme 3,5 atómu kyslíka (desatinné číslo). Nemôže existovať pol atómu a preto musíme vzorec upraviť tak, aby sme po sčítaní kladných oxidačných čísel dostali párne číslo.

ÚPRAVA SPOČÍVA V TOM, ŽE ZMENÍME POČET ATÓMOV VODÍKA (H) – ZA ZNAČKU VODÍKA ZAPÍŠEME 2:



Získané číslo predstavuje počet atómov kyslíka, zapíšeme ho arabskou číslicou vpravo dole za značku kyslíka.



### ÚLOHA 3

Napíš vzorec kyseliny siričitej a kyseliny kremičitej.

V prípade otázok mi napíšte do skupiny na messenger. Môžeme si to vysvetliť ako minule.

## B) NÁZVOSLOVIE BEZKYSLIKATÝCH KYSELÍN

### Bezkyšlíkaté kyseliny

- sú dvojprvkové zlúčeniny zložené z vodíka a nekovového prvku.
- ak je nekovový prvok halogén ( F, Cl, Br, I), ich vodné roztoky nazývame halogenvodíkové kyseliny.

### Názvoslovie halogenvodíkových kyselín:

- názov je zložený z dvoch slov: podstatného mena a prídavného mena

Podstatné meno  
kyselina

Prídavné meno  
halogén + o + vodíková  
fluorvodíková  
chlorvodíková  
bromvodíková  
jodvodíková

- oxidačné číslo vodíka je I ( $H^I$ )
- oxidačné číslo halogénu je -I ( $F^{-I}, Cl^{-I}, Br^{-I}, I^{-I}$ )

### KYSELINA FLUOROVODÍKOVÁ

1. Napíšeme si značky prvkov: vodík – H  
 $H^I$

Oxidačné číslo vodíka v kyselinách je vždy I

2. Zapišeme si nekovový prvok – halogén – fluór - F



3. Určíme oxidačné číslo prvku – fluóru.

Oxidačné číslo halogénu je vždy  $-I$  (pri týchto bezkyslíkatých kyselinách nepoužívame prípony oxidačných čísel).



VZOREC: **HF**

### ÚLOHA 4

Napiš vzorec:

- a) Kyselina bromovodíková
- b) Kyselina jodovodíková

V prípade otázok mi napíšte do skupiny na messenger.