

ZOOM

UHLIČITANY

NÁZVOSLOVIE SOLI KYSELINY UHLIČITEJ
VÝZNAMNÉ UHLIČITANY

VYPRACOVANÉ ÚLOHY ODOSLAŤ EMAILOM DO 5.6.2020.
(tkacova.vladimira@gmail.com)

OPAKOVANIE

NÁZVOSLOVIE KYSLIKATÝCH KYSELÍN

AKO BUDEME POSTUPOVAŤ PRI TVORBE
VZORCA *kyseliny uhličitej*?

kyselina uhličitá – kyslíkatá kyselina

Názov je z dvoch slov:

- kyselina
- uhličitá

POSTUP ZÁPISU

- Napíšeme si značky prvků: vodík – H, kyslík – O a jejich oxidační čísla



Oxidační číslo vodíka v kyselinách je vždy I, oxidační číslo kyslíka v kyslíkatých kyselinách je vždy –II.

- Zapišeme si nekovový prvek – uhlík C



- Určíme oxidační číslo prvku – uhlíka. Oxidační číslo je dané příponou.

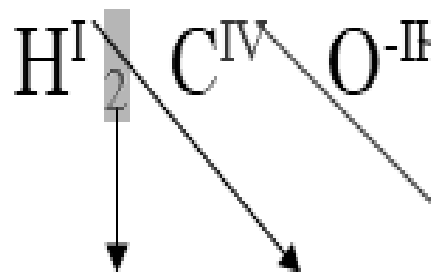
Kyselina uhličitá (ičitá- oxid. č. IV)





- Ak spočítame kladné oxidačné čísla (I + IV), dostaneme nepárne číslo: $I + IV = V$.
- Teraz by sme mali toto číslo vydeliť oxidačným číslom kyslíka (II), ale keby sme delili dvoma, dostali by sme 2,5 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 ZAPIŠEME 2:



Počítame: $(2 \cdot 1) + \text{IV} = \text{VI}$ Delíme dvoma: $\text{VI} \div \text{II} = 3$

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



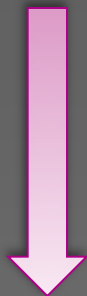
ÚLOHA 1- Napíš vzorce kyselín.

- kyselina cíničitá
- kyselina chloristá
- kyselina chlorná
- kyselina bromitá
- kyselina titaničitá
- kyselina jodičná
- kyselina chloritá

AniÓN kyseliny uhličitej - uhličitan



Kyselina uhl **ičitá**



- 2H⁺

oxidačné číslo aniónu určí
počet H = názov kyseliny

2-



Kyselina uhl **ičitá**



uhličitan

ÚLOHA 2

- Napíš vzorec uhličitanu sodného.
- Napíš vzorec uhličitanu draselného.
- Napíš vzorec uhličitanu vápenatého.

SOLI KYSLÍKATÝCH KYSELÍN

Na_2CO_3 =
uhličitan sodný (sóda)

- biela tuhá látka,
- rozpustná vo vode,
- kryštalizuje s 10 molekulami vody.

VYUŽITIE:

- používa sa na výrobu skla
a pracích prostriedkov
(zmäkčovač vody).



SOLI KYSLÍKATÝCH KYSELÍN

NaHCO_3

– hydrogenuhličitan sodný
(sóda bikarbóna)

-biela tuhá látka,
-menej rozpustná vo vode,

VYUŽITIE:

-kypriaci prášok, neutralizácia
žalúdočných štiav, čistenie škvŕn a
kovových predmetov.



SOLI KYSLÍKATÝCH KYSELÍN

K_2CO_3 – uhličitan draselný

- biela tuhá látka, rozpustná vo vode
- používa sa na výrobu skla a mydiel



$CaCO_3$ – uhličitan vápenatý (vápenec)

- biela tuhá látka, málo rozpustná vo vode
- stavebný materiál – mramor, hnojivo a vyrába sa z neho vápno.



$Ca(HCO_3)_2$ – hydrogenuhličitan vápenatý

- ako vodný roztok, spôsobuje tvrdosť vody,
- vzniká v prírode pôsobením vody a CO_2 na horniny obsahujúce vápenec.

Odparením vody a CO_2 z roztoku $Ca(HCO_3)_2$ vzniká vápenec, ktorý tvorí kvaple.



ÚLOHA 3 – Napíš vzorce solí kyseliny uhličitéj.

1. Uhličitan berýlnatý
2. Uhličitan vápenatý
3. Uhličitan kobaltnatý
4. Uhličitan chrómnatý
5. Uhličitan železnatý
6. Uhličitan ortuťný
7. Uhličitan draselný
8. Uhličitan lítny
9. Uhličitan horečnatý
10. Uhličitan mangánatý
11. Uhličitan nikelnatý
12. Uhličitan zinočnatý
13. Uhličitan olovnatý
14. Uhličitan sodný