

7/18 Soli bezkyslíkatých kyselin, vzorce

Co to jsou soli bezkyslíkatých kyselin?

- binární sloučeniny
- formálně se odvozují od bezkyslíkaté kyseliny, ve které se vodík (vodíky) nahradí kovem (kovy) nebo skupinou prvků

Které sloučeniny řadíme mezi soli bezkyslíkatých kyselin?

- halogenidy (soli od halogenovodíkových kyselin)
 - HF, HCl, HBr, HI
- sulfidy (soli od H₂S) - hodiny 7/7 a 7/8

Jak se tvoří vzorce solí bezkyslíkatých kyselin?

- anion (podstatné jméno) s koncovkou „-id“ určuje kyselinu, od které byla sůl odvozena
 - fluorid je sůl od kyseliny fluorovodíkové
 - chlorid je sůl od kyseliny chlorovodíkové
 - bromid je sůl od kyseliny bromovodíkové
 - jodid je sůl od kyseliny jodovodíkové
 - sulfid je sůl od kyseliny sulfanové
 - náboj aniontu odpovídá počtu vodíků v kyselině
 - halogenidy mají oxidační číslo - I (nahrazuje se 1 H)
 - sulfidy mají oxidační číslo - II (nahrazují se 2 H)
- kation (přídavné jméno) má náboj (oxidační číslo) podle koncovky (-ný, -natý...)
 - křížovým pravidlem doplníme indexy (jsou-li oba sudé, dělíme 2)

Jaký vzorec má?

- | | |
|---------------------|-------------------|
| a) chlorid sodný | c) bromid hlinitý |
| b) fluorid vápenatý | d) jodid cíničitý |

Odvození

- a) chlorid sodný (sůl kyseliny chlorovodíkové HCl)
 - anion = Cl^{-I}, kation = Na^I ⇒ NaCl
- b) fluorid vápenatý (sůl kyseliny fluorovodíkové HF)
 - anion = F^{-I}, kation je Ca^{II} ⇒ CaF₂
- c) bromid hlinitý (sůl kyseliny bromovodíkové HBr)
 - anion = Br^{-I}, kation = Al^{III} ⇒ AlBr₃
- d) jodid cíničitý (sůl kyseliny jodovodíkové HI)
 - anion = I^{-I}, kation = Sn^{IV} ⇒ SnI₄

Úkol

- 1) Napište vzorce solí bezkyslíkatých kyselin

a) fluorid draselný	f) fluorid barnatý
b) chlorid železitý	g) sulfid olovičitý
c) sulfid inditý	h) jodid antimonitý
d) chlorid hořečnatý	i) sulfid rubidný
e) bromid cesný	

Řešení