

7/7 Názvosloví sulfidů

Co to jsou sulfidy?

- binární sloučeniny (většinou) kovu *se sírou*

Jak se tvoří vzorce sulfidů?

- obdobně jako u oxidů – podle obecného vzorce
 - $R^{I-VIII}S^{-II}$
- S je vždy $-II$
- R = prvek s oxidačním číslem podle koncovky (nejčastěji I až IV)
- křížovým pravidlem \times doplníme indexy, jsou-li oba sudé, dělíme dvěma
- např. sulfid zlatitý
 - R = zlato = Au, oxidační číslo pro koncovku „-itý“ je III
 - sulfid = S^{-II}
 - $Au^{III}S^{-II} \Rightarrow Au_2S_3$
- např. sulfid zinečnatý
 - R = zinek = Zn, oxidační číslo podle koncovky „-natý“ je II
 - sulfid = S^{-II}
 - $Zn^{II}S^{-II} \Rightarrow Zn_2S_2$; oba indexy sudé, dělíme dvěma $\Rightarrow ZnS$

Jak se tvoří názvy sulfidů ze vzorců?

- postupuje se opačným způsobem (křížové pravidlo se šipkami nahoru \nearrow)
- nejdříve se doplní oxidační číslo $-II$ u S
 - je-li u prvku index „2“, oxidační číslo prvku je stejné jako index u S
 - není-li u prvku index „2“, znamená to, že obě oxidační čísla byla sudá a dělilo se dvěma \Rightarrow oba indexy vynásobíme dvěma
- křížovým pravidlem v opačném směru \nwarrow doplníme oxidační číslo prvku a podle něj určíme koncovku prvku
- např. As_2S_3 doplníme oxidační čísla $As^{III}S^{-II}$
 - As = arsen, oxidační číslo III má koncovku „-itý“ $\Rightarrow As_2S_3 =$ sulfid arsenitý
- např. GeS_2 doplníme oxidační čísla - u Ge není „2“ (Ge_2), znamená to, že se dělilo dvěma \Rightarrow musíme dvěma vynásobit indexy u prvků: $Ge_2S_4 \Rightarrow Ge^{IV}S^{-II}$
 - Ge = germánium, oxidační číslo IV má koncovku „-ičitý“ $\Rightarrow GeS_2 =$ sulfid germaničitý

Úkol

- 1) Naučte se názvy a značky prvků
 - *praseodym* = Pr (Praseodymium)
 - *neodym* = Nd (Neodymium)
- 2) Napište vzorce sulfidů

a) sulfid sodný	c) sulfid cíničitý
b) sulfid železitý	d) sulfid kademnatý
- 3) Napište názvy sulfidů

a) Hg_2S	b) CS_2	c) La_2S_3	d) CaS
------------	-----------	--------------	--------

Řešení