

Názvosloví anorganických sloučenin

BAREVNÉ SLOUČENINY ŽELEZA

Železo, jakožto surový kov je světle šedý až bílý stříbřitý kov, jeho sloučeniny však mají docela rozličné barvy. Obyčejně barví železnaté a železité kationty sloučeniny do odstínů oranžové, červené, hnědé, někdy až černé, naopak někdy téměř až žluté barvy. Vzpomeňme například na planetu Mars, které také někdy říkáme rudá planeta, toto její pojmenování má na svědomí právě železo, jehož oxidy pokrývají povrch této planety. Mimo jiné si můžeme červenou až hnědou barvu železa připomenout při vzpomínce na rezavé plechy, například na starých automobilech. Železo totiž stojí v Beketovově řadě před vodíkem, proto patří mezi kovy neušlechtilé a proto také často a hojně podléhá korozi, tedy reaguje se vzdušnou vlhkostí a kyslíkem za současného vzniku hydratovaného oxidu železitého, což je důvodem, proč železo lakujeme, natíráme, či olejujeme. Vzpomenout při této příležitosti můžeme také krasové jevy. Kdo z vás již někdy navštívil krasové jeskyně, možná byl průvodcem upozorněn na tmavě žlutě, oranžově, někdy i slabě růžově zbarvené krápníky či tzv. opony, popř. jiné jeskynní útvary, jejichž zmiňované zbarvení mají na svědomí zase a opět kationty železa. Existují však také sloučeniny železa, které se této základní škále barev vymykají, a to doslova!

1. Doplňte chybějící údaje do tabulky a všimněte si barevné rozmanitosti sloučenin železa: /10 b./

Číslo	Vzorec	Chemický název sloučeniny	Barva
1.	$FeSO_4$		
2.		Hydroxid železnatý	
3.		Hexakcyanoželezitan železnatý	
4.	$FeCl_2 \cdot 4H_2O$		
5.	$(NH_4)_2SO_4 \cdot FeSO_4 \cdot 6H_2O$		
6.	$Fe(NO_3)_3 \cdot 0H_2O^*$		
7.		Rhodanid (thiokyanatan) železitý	
8.	$FePO_4$		
9.		Oxid železnatý	
10.	$Fe(OH)_3$		

*= jedná se o bezvodou (dehydratovanou) formu $Fe(NO_3)_3$.

2. Ke sloučeninám z tabulky označené čísly 1., 3., 5. napište triviální názvy, pod kterými jsou tyto látky možná obecně mnohem známější, než jsou chemické názvy z naší tabulky: /3 b./

1. -

3. -

5. -

3. Vyřešte následující křížovku. Do políček vepisujte názvy anorganických chemických sloučenin v následujícím tvaru, jak uvádí vzor: /14 b./

Vzor: $\text{Cl}^{-1} = \text{CH L O R I D}$

1. BO_2^{-1}										
2. Te^{-II}										
3. SCN^{-1}										
4. CO_3^{-II}										
5. SO_4^{-II}										
6. MnO_4^{-1}										
7. S^{-II}										
8. CN^{-1}										
9. As^{-III}										
			X							
10. Br^{-1}										
11. O^{-II}										
12. H^{-1}										
13. SO_3^{-II}										

Tajenka:

4. Napište chemický vzorec chemické sloučeniny, jež tvoří tajenku naší křížovky: /1 b./

.....

5. Doplňte a vyčíslete rovnici, která zobrazuje reakci, při níž vzniká chemická sloučenina, jež tvoří tajenku naší křížovky: /4 b./

..... + FeCl₃ →(chem. látka = tajenka) +

6. Vyřešte následující příklad:

Kolik gramů váží veškeré železo obsažené v 5 molech chemické sloučeniny, která je tajenkou naší křížovky? /5 b./

Rada na začátek výpočtu ☺

$n = 5 \text{ mol}$ $N_A = 6,022 \cdot 10^{23}$ Avogadrova konstanta

$N_{???} = ?$

$n = \text{—}$

...dále pokračujte sami.