



Gymnázium arm. gen. L. Svobodu, Komenského 4, 066 01 HUMENNÉ

Názov : Koordinačné zlúčeniny

Vzdelávacia oblasť : Človek a príroda

Predmet : Chémia - 2. ročník – TC: d- prvky

Základný popis materiálu

Anotácia: Návod na laboratórne cvičenie slúži pre žiakov 2.ročníka na realizáciu laboratórneho cvičenia a precvičenie učiva.

Autor : Mgr. Jana Oreská

Očakávaný výstup:

Žiak dokáže po prebratí učiva úspešne realizovať laboratórne cvičenie

Téma: Koordinačné zlúčeniny.
Vznik a vlastnosti komplexných zlúčenín

Teoretické úlohy :

1. Zapište rovnicou priebeh chemických reakcií v jednotlivých skúmavkách.
2. Uvedte po jednom príklade komplexnej zlúčeniny s komplexným kationom a aniónom, neutrálny komplex.
3. V zlúčeninách $K_3[Fe(CN)_6]$, $K_4[Fe(CN)_6]$ určte oxidačné číslo železa a zlúčeniny pomenujte.

Praktické úlohy :

1. Pozorujte vznik a vlastnosti pripravených komplexných zlúčenín železa a medi . Výsledky pozorovania zapíšte.

Pomôcky: Sada 5 skúmaviek, stojan na skúmavky, pipeta.



Chemikálie: Roztoky $Fe_2(SO_4)_3$, KSCN, $K_3[Fe(CN)_6]$, $K_4[Fe(CN)_6]$, $CuSO_4$, NaOH, NH_3

Princíp : Koordinačné zlúčeniny sú také, v ktorých sa nachádza medzi atómami **väzba**.
Koordinačná zlúčenina obsahuje tzv. **atóm** a, ktoré sú viazané koordinačnou väzbou.
Počet ligand, ktoré sa viažu koordinačnou väzbou na centrálny atóm udáva tzv. **číslo**.

Postup:

V pripravených skúmavkách nechajte reagovať nasledujúce roztoky .

1. $Fe_2(SO_4)_3 + KSCN$
2. $Fe_2(SO_4)_3 + K_4[Fe(CN)_6]$
3. $FeSO_4 + K_3[Fe(CN)_6]$
4. $CuSO_4 + NaOH$
5. $CuSO_4 + NH_3$

Pozorované zmeny : (postupne zapíšte do zošita)



Gymnázium arm. gen. L. Svobodu, Komenského 4, 066 01 HUMENNÉ

Záver: Zapište slovne pozorované farebné zmeny.



Gymnázium arm. gen. L. Svobodu, Komenského 4, 066 01 HUMENNÉ

OBRAZOVÁ PRÍLOHA :

