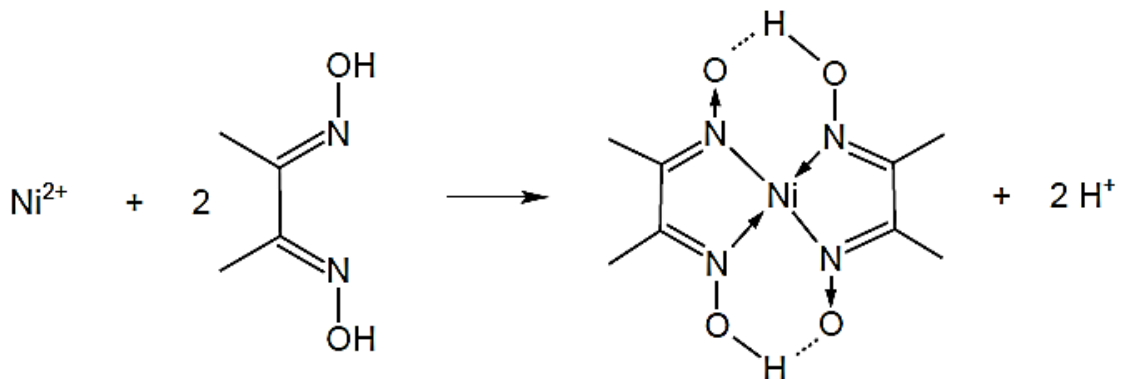


- Připravte kalibrační roztoky stříbrných iontů o koncentraci 1, 5, 10, 50 a 100 $\mu\text{mol l}^{-1}$ do 25 ml odměrných baněk.
 - K dispozici máte pevný AgNO_3
 - K dispozici máte standardní roztok s deklarovaným obsahem stříbra $1,000 \pm 0,002 \text{ g l}^{-1}$.
 $M(\text{AgNO}_3) = 169,873 \text{ g mol}^{-1}$; $A_r(\text{Ag}) = 107,868$
- Gravimetrickou analýzou 10 tablet potravinového doplňku, obsahujícího fumarát železnatý jako aktivní složku, bylo získáno 0,2305 g Fe_2O_3 . Vypočítejte **průměrný hmotnostní obsah železa v jedné tabletě v mg a v %**, je-li průměrná hmotnost jedné tablety 1,1400 g.
 $M(\text{Fe}) = 55,845 \text{ g/mol}$, $M(\text{Fe}_2\text{O}_3) = 159,692 \text{ g/mol}$
- Z navážky vzorku 2,6735 g byl po rozpuštění vysrážen arzen jako Ag_3AsO_4 . Ten byl po odfiltrování a promytí rozpuštěn v HNO_3 a ionty Ag^+ vysráženy jako AgCl . Vypočítejte **procentový obsah As_2O_5** ve vzorku, jestliže hmotnost vysušeného AgCl byla 0,0871 g.
 $M(\text{As}_2\text{O}_5) = 229,8402 \text{ g/mol}$, $M(\text{AgCl}) = 143,321 \text{ g/mol}$
- Obsah Ni v oceli byl stanoven tak, že vzorek kovu byl rozpuštěn ve 12M-HCl a neutralizován v přítomnosti citrátových iontů, které udržovaly železo v roztoku. Slabě alkalický roztok byl zahřát a Ni byl kvantitativně vysrážen přidávkem dimethylglyoximu ($\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2\text{N}_2$) ve formě červeného komplexu dimethylglyoximátu nikelnatého. Produkt byl zfiltrován, promyt studenou vo



dou a vysušen při 110 °C.

- Předpokládaný hmotnostní obsah Ni v oceli jsou 3 %. **Jaký objem 1,0 % (m/m) ethanického roztoku dimethylglyoximu** je potřeba použít k analýze 1,0 g oceli, je-li požadován 50% nadbytek srážedla? Hustota roztoku dimethylglyoximu je 0,79 g/ml.
- Jestliže analýzou 1,1634 g oceli bylo získáno 0,1795 g sraženiny. Jaký je **obsah Ni v oceli**?

$M(\text{Ni}) = 58,69 \text{ g/mol}$, $M(\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2\text{N}_2) = 116,12 \text{ g/mol}$, $M[\text{Ni}(\text{C}_4\text{H}_7\text{O}_2\text{N}_2)_2] = 288,91 \text{ g/mol}$

- Z navážky 12,58 g vzorku technického hexahydrátu síranu železato-amonného bylo žíháním získáno 2,32 g Fe_2O_3 . Jaká byla čistota vzorku?
 $M[(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2] \cdot 6\text{H}_2\text{O} = 392,143 \text{ g/mol}$
- Vzorek čisté směsi $\text{Mn}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ a SiO_2 obsahuje 6,83 % fosforu. Jaký je procentový obsah manganu v tomto vzorku?