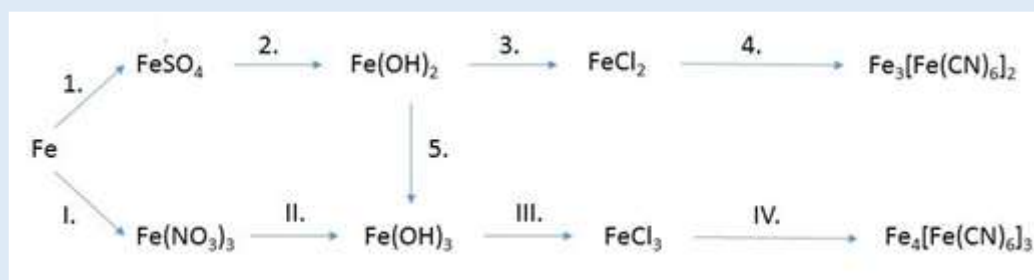


Postupné reakce sloučenin železa

Dříve, než začnete prakticky ověřovat reaktivitu železa, doplňte podle seznamu chemikálií reaktanty do reakčního schématu, proved'te zápis a vyčíslení všech chemických rovnic reakcí podle níže uvedeného reakčního schématu. Během ověřování reaktivity železa pojmenujte reaktanty a produkty, doplňte jejich zbarvení a skupenství. Zkumavky vždy protřepejte. Během praktického ověřování úlohy dodržujte laboratorní řád a dbejte pokynů vyučujícího!



Dostupné z: <https://chemicke-pokusy-pro-gymnazia.webnode.cz/postupne-reakce-zeleza/> - zkráceno.

Pomůcky: Zkumavky, stojan na zkumavky, držák na zkumavky, kapátka, kahan, zápalky.

Chemikálie: Práškové železo, 10% kyselina sírová, 10% kyselina dusičná, 10% hydroxid sodný, 10% kyselina chlorovodíková, 5% roztok hexakyanidoželezitan draselný, 5% roztok hexakyanidoželeznatan draselný, 10% peroxid vodíku.

Postup:

1. Postupujte po horní větvi schématu (A). Do zkumavky pomocí špachtle převed'te malé množství práškového železa (na špičku špachtle) a přidejte 2 ml kyseliny sírové. Zkumavku umístěte do držáku na zkumavky a opatrně zahřívějte reakční směs pomocí kahanu až do ukončení reakce. Dodržujte bezpečnost práce!
2. Do vzniklého čirého roztoku přidejte 2 ml příslušného činidla pro reakci 2.
3. Vzniklou sraženinu rozděl'te do dvou zkumavek. V první zkumavce proved'te reakci se 2 ml činidla (3) a ve druhé zkumavce proved'te reakci se 2 ml činidla (5).
4. K vzniklému chloridu železnatému přidejte 2 ml činidla a proved'te reakci (4) a pozorujte změnu zbarvení.
5. Pokračujte spodní větvi schématu (B). Tento krok proved'te v digestoři. Do zkumavky pomocí špachtle převed'te malé množství práškového železa a přidejte 2 ml kyseliny dusičné pro reakci I.

6. Do reakční směsi přidejte 2 ml činidla pro reakci II, následně 2 ml činidla pro reakci III, a pak 2 ml činidla pro reakci IV a pozorujte změny zbarvení.

A. Horní větev schématu:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

B. Dolní větev schématu:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....