

Laboratorní práce č. 4

Téma: Průběh chemického děje a jeho zápis chemickou rovnicí.

Úkol: Připravte jodid olovnatý

Princip:

Jodid olovnatý se připraví reakcí dusičnanu olovnatého s jodidem draselným. Jeho rozpustnost při ochlazování roztoku značně klesá (ve 100g vody se při 100°C rozpustí 0,436g PbI_2 , kdežto při 20°C pouze 0,068g). Vzhledem k této skutečnosti je nejlepší metodou pro izolaci jodidu olovnatého z reakční směsi krystalizace ochlazením.

Chemikálie:

dusičnan olovnatý (jed!), jodid draselný, 45% roztok kyseliny dusičné

Pomůcky:

váhy, hodinové sklo, chemická lžice, 2 kádinky 250cm³, Erlenmayerova baňka 500cm³, kahan, stojan, varný kruh, filtrační kruh, síťka, papírový filtr

Postup:

- do dvou kádinek odměřte po 100cm³ destilované vody
- v první kádince rozpustěte 0,33g dusičnanu olovnatého; pokud se při rozpuštění tvoří bílý zákal, přidejte několik kapek kyseliny dusičné, až se zákal rozpustí
- v druhé kádince rozpustěte 0,33g jodidu draselného
- oba roztoky zahřejte k varu a pak slijte do Erlenmayerovy baňky
- baňku ochlaďte proudem tekoucí vody a nechte stát; po několika minutách se vyloučí zlaté krystalky jodidu olovnatého
- sestavte filtrační aparaturu
- reakční směs zfiltrujte a krystalky jodidu olovnatého na filtru promyjte studenou vodou
- pak filtr vysušte na vzduchu či v sušárně

Úkoly:

- Zapište rovnici chemické reakce.
- Zdůvodněte, proč navažujeme 0,33 g obou výchozích látek.