

SRÁŽENÍ

Sraženiny jsou velmi málo rozpustné sloučeniny, jejich rozpustnost je dána rovnováhou mezi tuhou fází a ionty v roztoku. Hodnoty rozpustnosti jsou jako součin rozpustnosti uváděny v chemických tabulkách.

Srážecí reakce

Reakcí rozpuštěného kationtu a aniontu vzniká málo rozpustná sůl.

Oxidační čísla se nemění

Některé málo rozpustné soli: AgCl, AgBr, AgI, AgIO₃, AgOH, AgSCN, Ag₂CO₃, Ag₂S, Ag₂Cr₂O₇,

Al(OH)₃, BaCO₃, BaCrO₄, BaSO₄, Bi(OH)₃, CaCO₃, CaF₂, CaSO₄, CdCO₃, Cd(OH)₂, CdS, CoCO₃, CoS, Cr(OH)₃, CuBr, CuCl, CuI, Cu(OH)₂, CuS, Cu₂S, Fe(OH)₂, Fe(OH)₃, FeS, HgI₂, Hg₂Cl₂, Hg₂Br₂, Hg₂I₂, La(OH)₃, MgF₂, Mg(OH)₂, Mn(OH)₂, MnCO₃, MnS, NiS, Ni(OH)₂, PbCO₃, PbCrO₄, PbF₂, Pb(IO₃)₂, PbI₂, PbS, PbSO₄, Sn(OH)₂, Sn(OH)₄, SnS, SrCO₃, SrF₂, SrSO₄, Th(OH)₄, TlBr, TlCl, Tl(OH)₄, ZnCO₃, Zn(OH)₂, ZnS

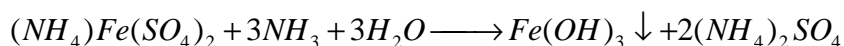
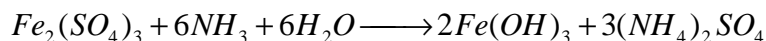
DEKANTACE

Jednoduchým způsobem oddělování tuhé fáze od kapalné je dekantace. Tuhá látka se nechá usadit na dně dekantační nádoby a čirá kapalina se opatrně odlije nebo odsaje. Toto se opakuje nejméně 3x, poslední dekantace se provede destilovanou vodou. Používáme kádinky, Erlenmeyerovy baňky nebo odměrné válce.

Úloha č. 1

Příprava hydroxidu železitého

Hydroxid železitý lze připravit srážením železitých solí z roztoku amoniakem:



5%ní roztok železité soli srážejte v 800 ml kádince za horka vypočteným množstvím 10%ního roztoku amoniaku. Připravte si dvojnásobné množství roztoku NH₃, protože se dává přebytek, dokud se tvoří sraženina. Zásobní roztok nemá přesně 25% NH₃, což závisí hlavně na zavírání zásobní lahve!!!! Pozor ale na velké množství srážedla, konec srážení je dán malým přebytkem NH₃, který indikujete čichem. Sraženinu 3 x dekantujte horkou vodou, pak 1 x horkou destilovanou vodou a poté zfiltrujte do vymizení reakce na síranový ion - odtékající filtrát nesmí tvořit s barnatými solemi bílý zákal. Získaný hydroxid železitý na filtračním papíru vložte do odpařovací misky filtračním papírem vně, odsajte vodu, odlepte filtrační papír a nechte na hodinovém sklíčku do dalšího laboratorního cvičení. Zvažte a odevzdejte jako řádný preparát (tentokrát neroztírejte v třecí misce !) Vypočtete praktický výtěžek.

Z filtrátu lze odpařením do sucha připravit síran amonný. Hydroxid železitý má žlutohnědou barvu, je často klkovitý, snadno se rozpouští v kyselinách, je však nerozpustný v hydroxidech.