

Hydrolyza

Rozpuštění sloučenin ve vodě se štěpí na své ionty (kationty a anionty) se označuje jako disociace. Hydrolyza je chemická reakce, která nastává při styku substrátu s vodou. Hydrolyzují soli silné kyseliny a slabé zásady (acidita se zvyšuje, pH klesá), soli slabé kyseliny a silné zásady (vzrůst bazicity roztoku, zvýšení pH). Hydrolyze nepodléhá sůl silné kyseliny a silné zásady. Sůl slabé kyseliny a slabé zásady hydrolyze podléhá a výsledné pH závisí na výši disociačních konstant.

Srovnání disociace kyselin v závislosti na jejich koncentraci

Pomůcky: sada zkumavek.

Chemikálie: krystalová violet, PHAN papírek (diagnostický proužek s rozsahem pH 1,0 až 2,3 a pH 3,9 až 5,4), kyselina chlorovodíková (koncentrovaná a zředěná), kyselina sírová (koncentrovaná a zředěná), kyselina fosforečná a kyselina octová.

Postup:

- Připravíme si sadu zkumavek naplněných do poloviny objemu příslušnou kyselinou.
- Pomocí PHANu změříme pH jednotlivých látek.
- Do každé zkumavky přidáme 10 kapek 0,05 % vodného roztoku krystalové violeti a pozorujeme zbarvení.
- Doplňíme tabulku.

Tabulka:

Název kyseliny	pH	zbarvení indikátoru
Kyselina chlorovodíková – konc.		
Kyselina chlorovodíková – 10%		
Kyselina sírová – konc.		
Kyselina sírová – 10 %		
Kyselina fosforečná – konc.		
Kyselina fosforečná – 10 %		
Kyselina octová – konc.		
Kyselina octová – 10 %		

Hydrolyza solí

Pomůcky: zkumavky

Chemikálie: chlorid sodný, síran amonný, octan sodný, octan amonný.

Materiál: univerzální indikátorový papírek.

Postup:

- Do čtyř zkumavek si připravíme roztoky výše uvedených solí.
- Zapišeme rovnice hydrolyzy příslušných solí a vytvoříme teoretický závěr pokusu.

Chlorid sodný

Síran amonný

Octan sodný

Octan amonný

- Pomocí pH papírku změříme pH látek po hydrolyze a zapišeme do tabulky:

Tabulka:

Soli	pH	Barva indikátoru
Chlorid sodný		
Síran amonný		
Octan sodný		
Octan amonný		