

CHEMICKÁ ROVNOVÁHA

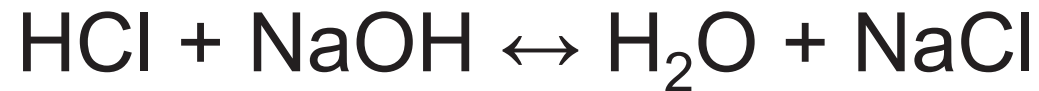
– 5. ČÁST

- Projděte si prosím následující slidy, které se věnují zbytku acidobazické rovnováhy a zbývajícím rovnováhám.
- Když s tím budete mít potíže, jsem tu pro vás – mail, videohovor apod. Stačí se jen domluvit.
- Pokuste se zvládnout během tohoto týdne. Zprávu o zpracování mi prosím pošlete do 18. 5. 2020.
- Pohodové dny 😊

neutralizace

= vzájemná reakce kyseliny se zásadou

- produkty: voda a sůl dané kyseliny



hydrolýza solí

= reakce soli s vodou

- ionty soli reagují s vodou za vzniku oxoniových iontů H_3O^+ nebo hydroxidových iontů OH^- tzn. disociují (ionizují se) \rightarrow tím se mění pH

amonná sůl: $\text{NH}_4^+ + \text{H}_2\text{O} \leftrightarrow \text{HN}_3 + \text{H}_3\text{O}^+$ roztok **kyselý**

octan: $\text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}_2\text{O} \leftrightarrow \text{CH}_3\text{COOH} + \text{OH}^-$ roztok **zásaditý**

sůl:

výsledná reakce roztoku:

silné K, slabé Z

kyselá

př. NH_4Cl

slabé K, silné Z

zásaditá

př. CH_3COONa

silné K, silné Z

neutrální

př. NaCl

slabé K, slabé Z

neutrální

př. $\text{CH}_3\text{COOHN}_4$

Ve vodném roztoku soli silné kyseliny a silné zásady nebude docházet k hydrolýze disociací vzniklého kationtu ani aniontu.

Kationty i anionty zůstávají v roztoku téměř úplně disociované, s vodou nereagují.

2. SRÁŽECÍ ROVNOVÁHY

s. reakce – jeden z produktů se vyloučí v podobě **sraženiny**



rozpustnost = největší možná hmotnost látky rozpuštěná za daných podmínek (20 °C) ve 100 g vody



$$K = \frac{[\text{Pb}^{2+}] \cdot [\text{Cl}^-]^2}{[\text{PbCl}_2]}$$

$$K_S = [\text{Pb}^{2+}] \cdot [\text{Cl}^-]^2$$

K_S = součin rozpustnosti

rozpustnost látky je tím větší, čím je větší hodnota K_S

3. KOMPLEXNÍ ROVNOVÁHY

komplexní sloučeniny – obsahují koordinačně kovalentní vazbu



$$K_K = \frac{[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]^+}{[\text{Ag}^+].[\text{NH}_3]^2}$$

K_K = konstanta stability

komplex je tím stálejší, čím je větší hodnota K_K

4. REDOXNÍ ROVNOVÁHY

redoxní reakce = reakce, kdy se jedna látka oxiduje a druhá redukuje

opakování: oxidace, redukce, oxidační činidlo, redukční činidlo



ta samá reakce v iontové formě zápisu:



$$K = \frac{[\text{Zn}^{2+}]}{[\text{Cu}^{2+}]}$$