|  |
| --- |
| **Objasnite princíp hydrolýzy v prípade Na2CO3, KCl, NH4Cl a CH3COONH4. V akej oblasti predpokladáte pH týchto roztokov?** |
| Hydrolýza = protolytická reakcia iónov rozpustenej soli s vodou.  **Soľ** =látka zložená z katiónu kovu (alebo NH4+) a aniónu kyseliny (má časť z K a časť zo Z) - pozor, nielen  Kyslosť/zásaditosť vodných roztokov solí závisí od typu iónov, z ktorých je soľ zložená:  KCl - soľ silnej zásady (KOH) a silnej kyseliny (HCl)  POZOR! Hydrolýze nepodliehajú katióny silných zásad a anióny silných kyselín!  **Riešenie:**  Na2CO3 - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ pH – soľ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Z a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ K  KCl – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ pH - soľ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ K a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Z  NH4Cl – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ pH – soľ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Z a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ K  CH3COONH4 – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ pH – soľ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_K a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Z   1. **Vodný roztok SILNEJ K. a SILNEJ Z. - nepodlieha hydrolýze,**   pr. KCl KCl → K+ + Cl-  - pH roztoku KCl bude: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_soľ silnej K a silnej Z\_\_\_\_  **2.Vodný roztok SLABEJ K. a SLABEJ Z. - nepodlieha hydrolýze,**  pr. CH3COONH4 (octan amónny) CH3COONH4 → CH3COO- + NH4+  - pH roztoku CH3COONH4 bude\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_soľ slabej K a slabej Z\_\_\_\_\_\_\_  3. **Vodný roztok SILNEJ K. a SLABEJ Z.**  pr. NH4Cl NH4Cl → NH4+ + Cl-  NH4+ + H2O → **H3O+** + NH3  Cl- + H2O → nehydrolyzuje  pH roztoku NH4NO3  bude: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Vodný roztok SLABEJ K. a SILNEJ Z.**  pr. Na2CO3 Na2CO3 → 2Na+ + 2CO3-2  2Na+ + H2O → nehydrolyzuje  CO3-2 + H2O → HCO3- + **OH-**  - pH roztoku Na2CO3 bude:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |
| --- |
| **Objasnite princíp hydrolýzy v prípade Na2CO3, KCl, NH4Cl a CH3COONH4. V akej oblasti predpokladáte pH týchto roztokov?** |
| Hydrolýza = protolytická reakcia iónov rozpustenej soli s vodou.  **Soľ** =látka zložená z katiónu kovu (alebo NH4+) a aniónu kyseliny (má časť z K a časť zo Z) - pozor, nielen  Kyslosť/zásaditosť vodných roztokov solí závisí od typu iónov, z ktorých je soľ zložená:  KCl - soľ silnej zásady (KOH) a silnej kyseliny (HCl)  POZOR! Hydrolýze nepodliehajú katióny silných zásad a anióny silných kyselín!  **Riešenie:**  Na2CO3 - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ pH – soľ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Z a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ K  KCl – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ pH - soľ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ K a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Z  NH4Cl – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ pH – soľ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Z a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ K  CH3COONH4 – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ pH – soľ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_K a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Z   1. **Vodný roztok SILNEJ K. a SILNEJ Z. - nepodlieha hydrolýze,**   pr. KCl KCl → K+ + Cl-  - pH roztoku KCl bude: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_soľ silnej K a silnej Z\_\_\_\_  **2.Vodný roztok SLABEJ K. a SLABEJ Z. - nepodlieha hydrolýze,**  pr. CH3COONH4 (octan amónny) CH3COONH4 → CH3COO- + NH4+  - pH roztoku CH3COONH4 bude\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_soľ slabej K a slabej Z\_\_\_\_\_\_\_  3. **Vodný roztok SILNEJ K. a SLABEJ Z.**  pr. NH4Cl NH4Cl → NH4+ + Cl-  NH4+ + H2O → **H3O+** + NH3  Cl- + H2O → nehydrolyzuje  pH roztoku NH4NO3  bude: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Vodný roztok SLABEJ K. a SILNEJ Z.**  pr. Na2CO3 Na2CO3 → 2Na+ + 2CO3-2  2Na+ + H2O → nehydrolyzuje  CO3-2 + H2O → HCO3- + **OH-**  - pH roztoku Na2CO3 bude:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |