

Hydrolýza solí

- reakce iontů, vzniklých **ionizací solí** ve vodě, s molekulami vody
- příklady ionizace solí při rozpouštění ve vodě:

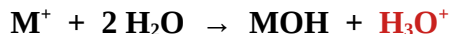
sůl	→	kation	anion
NaCl	→		
NH ₄ Cl	→		
Na ₂ CO ₃	→		

Příklad 1: Zapište rovnice disociací a vzniklé ionty pojmenujte:

- selenanu draselného
- síranu hlinitého
- hydrogenuhličitanu vápenatého
- fosforečnanu litného

a) Hydrolýza kationtu

- kation podlehe hydrolýze, pokud pochází ze _____ hydroxidu
- necht' M^+ je libovolný kation podléhající hydrolýze podle obecné rovnice:



- dojde k zvýšení koncentrace _____ iontů v roztoku

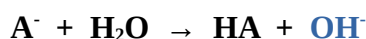


zvýšení _____ roztoku a _____ pH

- příklady: $NH_4^+ + H_2O \rightarrow NH_3 + H_3O^+$
 $Al^{3+} + 6 H_2O \rightarrow Al(OH)_3 + 3 H_3O^+$
- kyselé prostředí hydrolýzu kationtu brzdí, zásadité podporuje

b) Hydrolýza aniontu

- anion podlehe hydrolýze, pokud pochází ze _____ kyseliny
- necht' A^- je libovolný anion podléhající hydrolýze podle obecné rovnice:



- dojde ke zvýšení koncentrace _____ iontů v roztoku



zvýšení _____ roztoku a _____ pH

- příklady: $CN^- + H_2O \rightarrow HCN + OH^-$
 $SO_3^{2-} + 2 H_2O \rightarrow H_2SO_3 + 2 OH^-$
- kyselé prostředí hydrolýzu aniontu podporuje, zásadité brzdí

Hydrolýza soli

- roztok soli **silné** kyseliny a **silné** zásady – nedojde k hydrolýze vzniklého kationtu, aniontu



roztok má _____ reakci

příklady: _____

- roztok soli **silné** kyseliny a **slabé** zásady – dojde k hydrolýze _____



roztok má _____ reakci

příklady: _____

- roztok soli **slabé** kyseliny a **silné** zásady – dojde k hydrolýze _____



roztok má _____ reakci

příklady: _____

Příklad 2: Jak budou ve vodném roztoku reagovat tyto soli?

a) ZnCl_2

b) Cs_3PO_4

c) KI

d) NaCN

Příklad 3: a) Zapište disociaci $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ ve vodném roztoku na ionty a reakci iontů s H_2O .

Řešení:

disociace vodného roztoku na ionty: $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{Fe}^{2+} + 2 \text{NO}_3^-$

tato sůl pochází z $\text{Fe}(\text{OH})_2$ – což je **slabý** hydroxid a HNO_3 – což je **silná** kyselina
jedná se tedy o sůl **slabého** hydroxidu a **silné** kyseliny, hydrolyzovat bude **kation**
nyní zapišeme reakce **kationtu** s vodou:



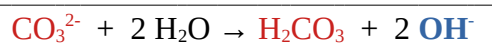
vznikne původní nedisociovaný hydroxid a ve vodném roztoku se budou hromadit
ionty H_3O^+ způsobující **kyselost**

b) Zapište disociaci K_2CO_3 ve vodném roztoku na ionty a reakci iontů s H_2O .

Řešení:

disociace vodného roztoku na ionty: $\text{K}_2\text{CO}_3 \rightarrow 2 \text{K}^+ + \text{CO}_3^{2-}$

tato sůl pochází z KOH – což je **silný** hydroxid a H_2CO_3 – což je **slabá** kyselina
jedná se tedy o sůl **silného** hydroxidu a **slabé** kyseliny, hydrolyzovat bude **anion**
nyní zapišeme reakce **aniontu** s vodou:



vznikne původní nedisociovaná kyselina a ve vodném roztoku se budou hromadit
ionty OH^- způsobující **zásaditost**

c) Zapište disociaci Na_2S ve vodném roztoku na ionty a reakci iontů s H_2O .

d) Zapište disociaci CuSO_4 ve vodném roztoku na ionty a reakci iontů s H_2O .

e) Zapište disociaci NH_4ClO_4 ve vodném roztoku na ionty a reakci iontů s H_2O .