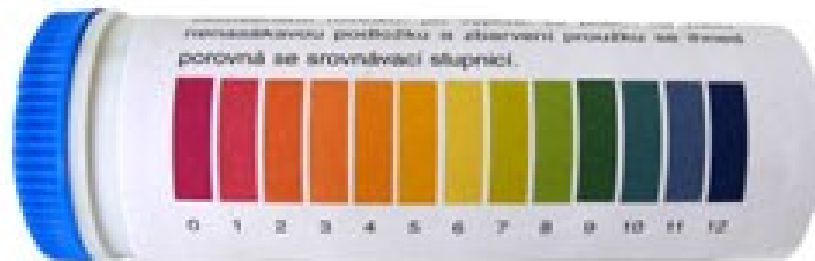


# TEORIE KYSELIN A ZÁSAD



# KYSELINY A ZÁSADY

## KYSELINY

- Odevzdávají  $H^+$
- $H_2SO_4$ ,  $CH_3COOH$ ,  $HCl$ , ...

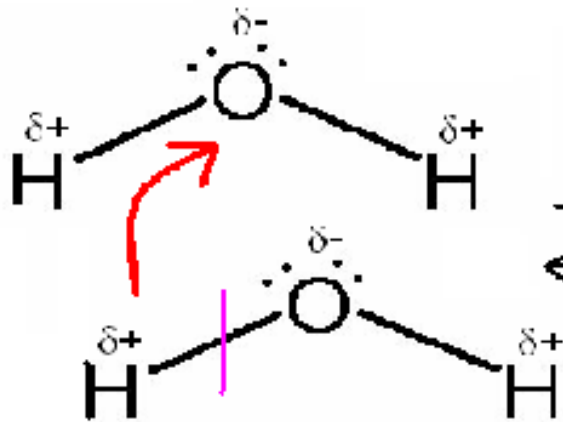
## ZÁSADY

- Přijímají  $H^+$
- $NaOH$ ,  $NH_3$ ,  $Ca(OH)_2$ , ...

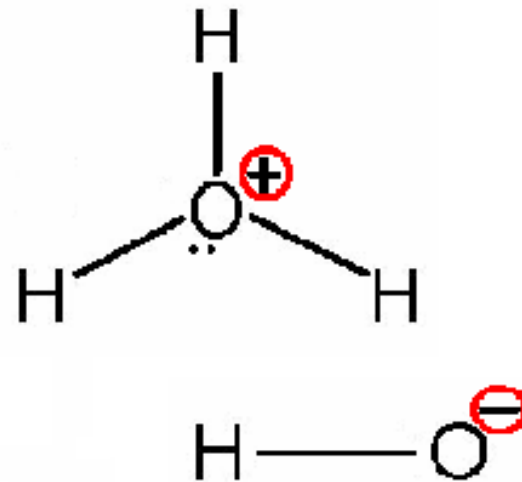


# KYSELINY A ZÁSADY

zásada



kyselina



Odtržení  $\text{H}^+$  ve vodném prostředí (pol. rozp.)

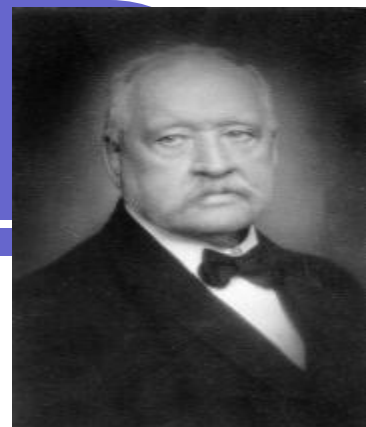
# pH

- Záporný dekadický logaritmus hodnoty koncentrace oxóniových iontů = kyselost roztoku
- $0 < 7$  KYSELINY
- $= 7$  NEUTRÁLNÍ
- $7 > 14$  ZÁSADY

# ACIDOBAZICKÉ REAKCE

- = PROTOLYTICKÉ REAKCE
- Reakce mezi kyselinami a zásadami (bazemi)
- Přenos  $H^+$

# ARRHENIOVA TEORIE



## KYSELINY

- Disociace ve vodném prostředí:



př.:



## ZÁSADY

- Disociace ve vod. prostředí:



př.:

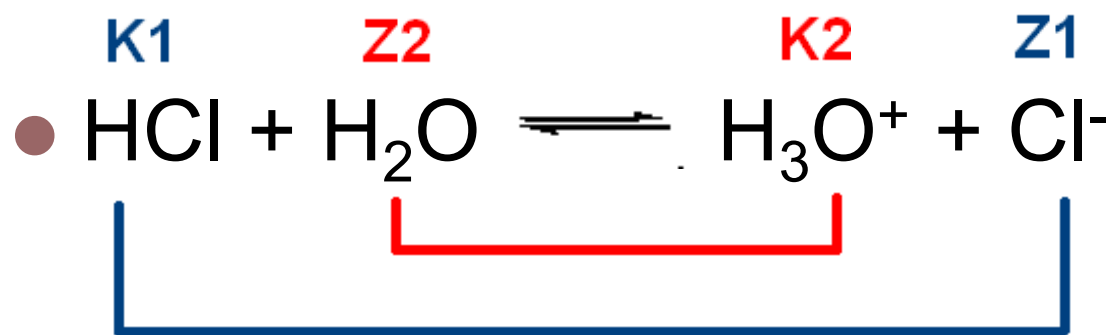


# NEUTRALIZACE

- = reakce kyseliny se zásadou
- Vzniká sůl
- **ARRHENIOVA TEORIE:** zásady uvolňují  $\text{OH}^-$ , kyseliny  $\text{H}^+$  (ve vodě vzniká  $\text{H}_3\text{O}^+$ )
- $\text{HCl} + \text{KOH} \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{KCl}$
- $\text{NaOH} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{NaNO}_3$

# TEORIE BRÖNSTED-LOWRYHO

- KYSELINA = částice odštěpující proton
- ZÁSADA = částice vázající proton



- Konjugované páry (donor, akceptor)





# PROTICKÁ ROZPOUŠTĚDLA

- Molekuly s ionizovatelným atomem vodíku
- Amfoterní charakter (amfolyty)
- Autoprotolýza
- $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{CH}_3\text{COOH}$ , ...
- $\text{H}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+ + \text{OH}^-$

# LEWISOVA TEORIE

- KYSELINA = volný orbital (akceptor el. páru)
- ZÁSADA = volný el. pár nebo záporný náboj (donor el. páru)
- Donor – akceptorní vazba



# ZDROJE

- [http://www.oskole.sk/?id\\_cat=5&clanok=1458](http://www.oskole.sk/?id_cat=5&clanok=1458) (8.4.2012)
- <http://healthierliving4you.com/know-the-power-of-ph/> (8.4.2012)