

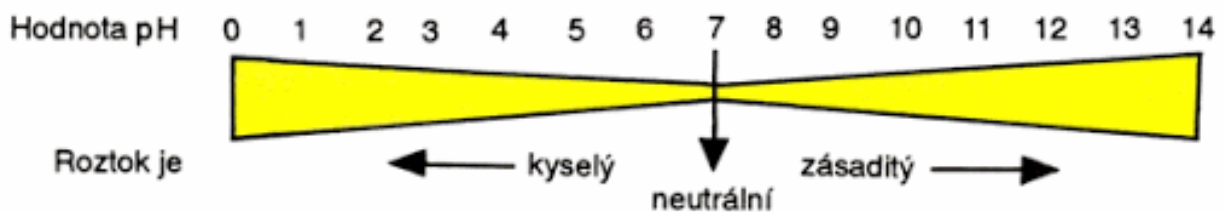
## KYSELOST A ZÁSADITOST VODNÝCH ROZTOKŮ, pH

**KYSELOST** roztoku způsobují **oxoniové kationty**  $\text{H}_3\text{O}^+$ , které vznikají štěpením kyseliny ve vodě.

**ZÁSADITOST** roztoku způsobují **hydroxidové anionty**  $\text{OH}^-$ , které vznikají štěpením hydroxidu ve vodě.

**NEUTRALITA** roztoku je vlastnost, kdy roztok obsahuje **stejně množství iontů**  $\text{H}_3\text{O}^+$  a  $\text{OH}^-$ .

Míru kyselosti nebo zásaditosti udává **stupnice pH** (má rozmezí od 0 do 14):



Podle hodnoty pH rozdělujeme roztoky na:

**a) kyselý** - mají  $\text{pH} < 7$  (čím je hodnota pH kyselého roztoku nižší, tím je roztok kyselejší)

**b) neutrální** - mají  $\text{pH} = 7$

**c) zásaditý** - mají  $\text{pH} > 7$  (čím je hodnota zásaditého roztoku vyšší, tím je roztok zásaditější)

## INDIKÁTORY

- jsou látky, které mění barvu v závislosti na prostředí (kyselý, neutrální, zásaditý)

- slouží ke zjišťování kyselosti nebo zásaditosti roztoků

- mohou být **přírodní** (např. červené zelí) nebo **vyrobené** (např. methylčerveně, methyloranž, fenolftalein)

např. neutrální roztok prokazuje indikátor červené zelí modrým zbarvením, kyselý roztok červeným zbarvením a zásaditý roztok zeleným zbarvením

- k orientačnímu zjišťování pH se používají **univerzální indikátorové papírky** (zbarvují se v kyselině červeně, v neutrálním prostředí žlutě a v zásaditém prostředí modře)

## Užití indikátorů v praxi

- v **zemědělství** – k určování kyselosti půd
- ve **vodárenství** – při čištění odpadních vod
- ve **farmacii** – při vývoji a výrobě léků
- v **potravinářství** – při určování kyselosti potravin
- v **chemickém průmyslu**

