

Chemie 8. třída – Chemie v čase epidemie (29)

Po dvacáté deváté zdravím žáky 8. třídy s posledním pokračováním učiva chemie.

Poslední pokračování chemie má název **Kyselost a zásaditost roztoků**.

V předchozím učivu jsme se seznámili s kyselými a zásaditými látkami, ale jak je poznat? Nejen v chemii se pro rozlišení různé míry kyselosti a zásaditosti používá **stupnice pH**. Správné určení hodnoty pH je velice důležité v mnoha oborech lidské činnosti (potraviny, kosmetika).

Jestli je roztok kyselý nebo zásaditý se dá určit pomocí **indikátoru**, což je látka, která mění barvu podle prostředí (pokud si to chcete vyzkoušet doma, tak nejlepší indikátor je šťáva z červeného zelí, umí krásně měnit barvy).

V učebnici **Základy chemie 1** je o kyselosti a zásaditosti na stranách **104** a **105**, v online učebnici **Chemie 8** na straně **74**.

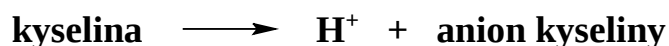
V září nás bude čekat písemné opakování kyselin a hydroxidů, tak to nezapomeňte. Na opakování vám posílám ještě dva pracovní listy (klidně si to nechte až na konec srpna, řešení najdete v online pracovním sešitě).

Pěkně si odpočiňte a užíjte si prázdniny ☺.

-----Zápis do sešitu-----

Kyselost a zásaditost látek

Kyselost roztoku způsobují **vodíkové kationty H^+** (oxoniové kationty H_3O^+).



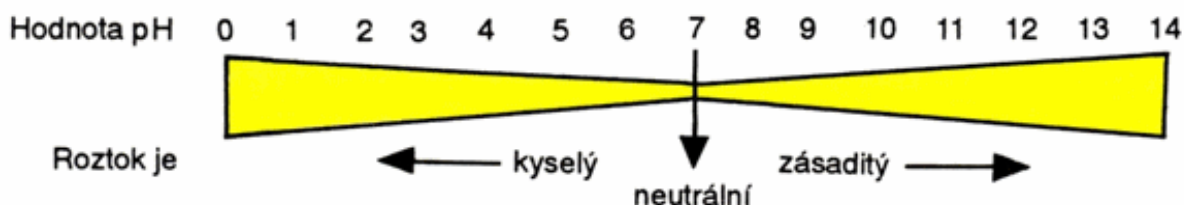
Zásaditost roztoku způsobují **hydroxidové anionty OH^-** .



Kyselost nebo **zásaditost** roztoku můžeme zjistit **indikátorem**:

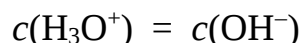
Indikátor	Prostředí		
	Kyselé	Neutrální	Zásadité
lakmus	červený	fialový	modrý
fenolftalein	bílý	bílý	červenofialový

Pro přesné určení kyselosti nebo zásaditosti byla zavedena **stupnice pH**, s hodnotami od **0** do **14**.



Podle hodnoty pH rozdělujeme **roztoky** na:

- a) **Neutrální** – mají **pH = 7** – jsou roztoky, ve kterých je stejná koncentrace vodíkových (oxoniových) kationtů a hydroxidových aniontů



- b) **Kyselé** – mají **pH < 7** – v roztoku převažují ionty H_3O^+

- c) **Zásadité** – mají **pH > 7** – v roztoku převažují ionty OH^-

Čím je hodnota **pH** kyselého roztoku **nižší**, tím je roztok **kyselejší**.

Čím je hodnota **pH** zásaditého roztoku **vyšší**, tím je roztok **zásaditější**.

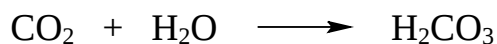
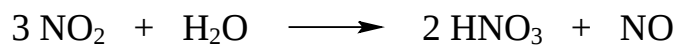
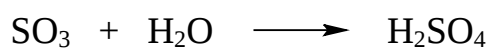
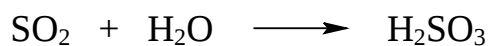
Hodnotu pH určíme přibližně podle barvy **universálního indikátorového papírku**, přesně ji změříme **pH-metrem**.

Síla kyselin a zásad

Podle schopnosti štěpit se ve vodě na ionty dělíme kyseliny a hydroxidy (zásady) na:

Silné:	Kyseliny – HCl, H₂SO₄, HNO₃
	Zásady – NaOH, KOH
Středně silné:	Kyseliny – H₃PO₄
Slabé:	Kyseliny – H₂CO₃, H₂S, HCN, H₂SO₃,
	Zásady – NH₄OH

Kyselinotvorné oxidy – oxidy, které reagují s **vodou** za vzniku **kyseliny** (např. SO₂, SO₃, NO₂, CO₂), jsou příčinou kyselých dešťů:



Zásadotvorné oxidy – oxidy, které reagují s **vodou** za vzniku **hydroxidu** (zásady) (např. CaO, Na₂O, K₂O):

