

Kyselost a zásaditost vodných roztoků

(učivo si opiš do sešitu – vysvětlení v online
hodině)

Co způsobuje kyselost?

a) Vodíkové kationty H^+ (Oxoniové kationty $\text{H}_3\text{O}^+ = \text{H}^+ + \text{H}_2\text{O}$)



Co způsobuje zásaditost?

❖ hydroxidové anionty OH^- :

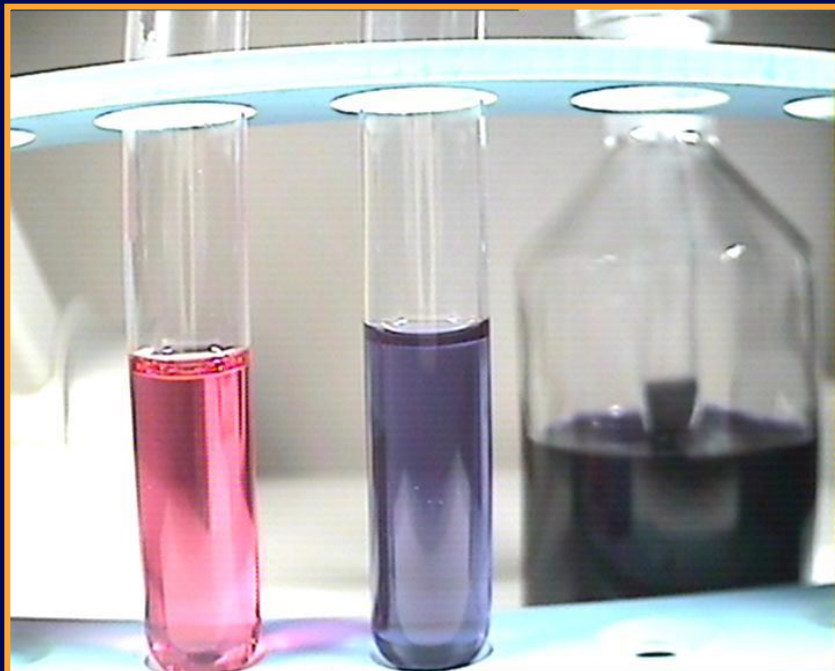


Kyselost a zásaditost roztoků zjišťujeme:

Indikátory (látky, které mění barvu v závislosti na prostředí).

Přírodní: Lakmus (v kyselém růžová, v zásaditém modře)

Vyrobený: Fenolftalein (v zásaditém prostředí - fialová)



Zbarvení lakmusu v kyselém
a zásaditém roztoku



Zbarvení fenolftaleinu v kyselém
a zásaditém roztoku

Míra kyselosti nebo zásaditosti se zjišťuje pomocí:

stupnice pH (čti pé – há) –

univerzální
indikátorové papírky
(UIP).

DŮLEŽITÉ



Hodnota pH	roztok
$\text{pH} < 7$	kyselý
$\text{pH} = 7$	neutrální
$\text{pH} > 7$	zásaditý

Příklady pH různých
látek:
(NEPSAT,
jen podívat, zvláště
pomerančový džus!!)

Látka	pH	roztok
Kyselina v bateriích	<1,0	Kyselý
Žaludeční šťávy	2,0	Kyselý
Citronová šťáva	2,4	Kyselý
Coca-cola	2,5	Kyselý
Ocet	2,9	Kyselý
Šťáva z pomeranče nebo jablka	3,5	Kyselý
Pivo	4,5	Kyselý
Káva	5,0	Kyselý
Čaj	5,5	Kyselý
Kyselý déšť	< 5,6	Kyselý
Mléko	6,5	kyselý
Čistá voda	7,0	neutrální
Sliny zdravého člověka	6,5-7,4	neutrální
Krev	7,34 - 7,45	zásaditý
Mořská voda	8,0	Zásaditý
Mýdlo	9,0 - 10,0	Zásaditý
Čpavek pro domácí použití	11,5	Zásaditý
Hašené vápno	12,5	Zásaditý
Louh sodný pro domácí použití	13,5	zásaditý

Význam:

1. Měření pH v bazénu, akváriu



2. Měření pH půdy – kyselá dešť – snížení pH půdy
- jehličnany hynou



3. ČOV

4. Úpravy pitné vody

5. Lékařství - pH krve



Úkol 7: Shrnutí učiva

(jen ústně)

Doplň následující text:

Příčinouvodných roztoků kyselin je zvýšené množství kationtů H^+ . Příčinou roztoků hydroxidů je zvýšené množství aniontů OH^- . Kyselost a zásaditost zjišťujeme, které v kyselých nebo zásaditých roztocích mění Nejběžnější jsoua Určení míry kyselosti nebo zásaditosti se provádí podle zavedené stupnice .. pomocí indikátorových papírků. Stupnice pH může nabývat hodnot . – .. . Kyselé roztoky mají $pH < .$, roztoky mají $pH = 7$, roztoky mají $pH > 7$.