

Príloha

SKÚMAVKOVÉ POKUSY (3. LC)

REAKCIE ANORGANICKÝCH LÁTKO V VODNOM PROSTREDÍ ZISŤOVANIE pH ROZTOKOV

Určenie hodnoty pH indikátorovým papierikom.

Univerzálny indikátorový papierik má schopnosť meniť svoje zafarbenie na červené – kyslé roztoky $\text{pH} < 7$ a na modré – zásadité roztoky $\text{pH} > 7$. V každom balení sa nachádza stupnica farieb, ktorá indikuje zmenu farby ako funkciu pH. Na presnejšie zistenie hodnoty pH môžeme zvoliť indikátorový papierik s citlivejšou stupnicou pre rozmedzie hodnoty pH ako pre kyseliny, tak aj pre zásady.

Postup: Do skúmaviek dáme malé množstvo z pripravených vodných roztokov:

CH_3COOH , HCl , Na_2CO_3 , NH_4Cl , CuSO_4 , NaCl , NaOH . Z každého roztoku sklenenou tyčinkou kvapneme na kúsok univerzálného indikátorového papierika, položeného na hodinovom sklíčku. Zmenu farby porovnáme so stupnicou. Výsledky zapíšeme do tabuľky.

Úloha:

1. Zistíte pH rôznych roztokov, hodnoty zapíšete do tabuľky a zdôvodnite ich kyslé, resp. zásadité vlastnosti.
2. Napíšte chemické rovnice prebiehajúcich dejov.
3. Aké bude pH roztoku v prípade molekulového halogenidu SnI_4 ?

Roztok	Očakávaná hodnota pH ($\text{pH} > 7$; $\text{pH} < 7$; $\text{pH} = 7$)	Zistené pH
Kyselina octová ($c(\text{CH}_3\text{COOH}) = 0,50 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$)		
Kyselina chlorovodíková ($c(\text{HCl}) = 0,1 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$)		
Kyselina chlorovodíková ($c(\text{HCl}) = 0,01 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$)		
Na_2CO_3 ($w(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 0,03$)		
NH_4Cl ($w(\text{NH}_4\text{Cl}) = 0,03$)		
CuSO_4 ($c(\text{CuSO}_4) = 1,2 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$)		
Demineralizovaná voda		
NaCl ($c(\text{NaCl}) = 1,0 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$)		
NaOH ($w(\text{NaOH}) = 0,03$)		