31.03. Урок хімії у 9 класі

Тема: «Виявлення гідроксид-іонів та Йонів Гідрогену в розчині»

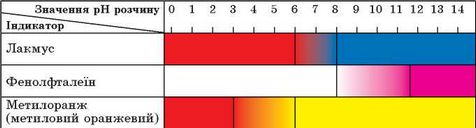
На цьому уроці ви дізнаєтеся:

як виявити в розчині гідроксид-іони та йони Гідрогену.

Гідроксид-іони та йони Гідрогену в розчині виявляють за допомогою кислотно-основних індикаторів — речовин, які змінюють колір залежно від характеру середовища. До найпоширеніших індикаторів належать лакмус, метилоранж і фенолфталеїн, при цьому кожен індикатор має власний інтервал значень рН, за яких він змінює колір. Існують також універсальні індикатори, які являють собою суміш розчинів різних індикаторів. Вони змінюють забарвлення залежно від зміни pH з точністю до одиниці (табл).

Таблиця

Зміна забарвлення кислотно-основних індикаторів залежно від характеру середовища



Лабораторний дослід

Виявлення у розчині гідроксид-іонів та йонів Гідрогену

• Виявлення йонів Гідрогену. У пробірку налиають хлоридну кислоту об’ємом 1 мл. Додають 5-6 крапель розчину лакмусу. Спостерігається зміна забарвлення на червоне.

У другу пробірку з хлоридною кислотою об’ємом 1 мл додають 1 краплю розчину фенолфталеїну. Забарвлення не змінюється.

• Виявлення гідроксид-іонів. У кожну з двох пробірок наливають розчин натрій гідроксиду об’ємом 1 мл. У першу пробірку додають 5-6 крапель розчину лакмусу. Розчин лугу набуває синього забарвлення.

У другу пробірку з розчином натрій гідроксиду об’ємом 1 мл додають 1 краплю розчину фенолфталеїну. Розчин лугу став малиновим.

Перегляньте, як ці досліди виконують в лабораторних умовах

<https://youtu.be/KGOUChej30Y>

Для допитливих

Фізіологічна дія йонів Гідрогену та гідроксид-іонів

Внутрішнє середовище організму — кров, лімфа, шлунковий сік — є водними розчинами. Тому pH цих розчинів впливає на життєдіяльність клітин, тканин, органів та організму в цілому

Завдання: у трьох пронумерованих пробірках містяться хлоридна кислота, натрій гідроксид та вода. Як розпізнати дані речовини? (Відповіді прошу надсилати у VIBER в довільній формі)