

2. Закон України "Про освіту": від 23.03.96 р. – № 100 / 96 – ВР – К.: Генеза, 1996 – 36 с.
3. Равен Д. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация / Джон Равен ; [пер. с англ. В.И. Белополюского] / – М.: Когито-Центр, 2002. – 396 с.

ДО ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ НАПІВМІКРОМЕТОДУ НА УРОКАХ ХІМІЇ

Куленко О.А. (м. Полтава, Україна)

Практична робота «Властивості оцтової кислоти».

Обладнання: набір для проведення мікроекспериментів, лист білого цупкого паперу, розчин оцтової кислоти, вода, розчини лакмусу, метилоранжу, універсальний індикатор (паперовий), порошок або стрічка магнію, розчин натрій гідроксиду або калій гідроксиду, розчин фенолфталеїну, сухий натрій карбонат або кальцій(II) карбонат.

Дослід 1. Дія оцтової кислоти на індикатори.

1. У дві комірочки (А1, А2) планшетки для проведення мікроекспериментів помістити за допомогою чистої піпетки по 5 крапель розчину оцтової кислоти. До комірочки (А1) додати піпеткою 2 краплі нейтрального розчину лакмусу, до іншої (А2) – 2 краплі розчину метилоранжу. Спостерігати зміни забарвлення індикаторів у кожній з комірок на тлі білого паперу.

2. За допомогою чистої піпетки капнути розчин оцтової кислоти на універсальний індикатор. Спостерігати зміну його кольору. Про що свідчать зміна забарвлення індикатора? Пригадати дію неорганічних кислот на індикатори. Порівняти з дією оцтової кислоти.

Дослід 2. Взаємодія оцтової кислоти з основами.

1. У комірочку (Е1) планшетки для проведення мікроекспериментів налити за допомогою шприца 0,5 мл розчину натрій гідроксиду та за допомогою чистої піпетки додати в комірочку (Е1) 2 краплі розчину фенолфталеїну. Спостерігати зміну забарвлення розчину на тлі білого паперу. Використовуючи чисту піпетку, додавати краплями до комірочки (Е1) розчин оцтової кислоти до повного знебарвлення розчину. Про що свідчить результат досліді? Скласти рівняння реакції. Пригадати, як взаємодіють неорганічні кислоти з лугами. Навести приклад. Порівняти з дією оцтової кислоти. Як називається ця реакція? Зробити загальні висновки.

Дослід 3. Взаємодія оцтової кислоти з металами.

1. У комірочку (Е2) планшетки для проведення мікроекспериментів налити за допомогою шприца 0,5 мл розчину оцтової кислоти і обережно додати мікрошпателем невелику кількість порошку магнію або шматочок магнієвої стрічки. Спостерігати виділення газу. Пригадати, як довести наявність цього газу. Скласти рівняння реакції. Зробити загальні висновки.

Дослід 4. Взаємодія оцтової кислоти з солями.

1. За допомогою мікрошпателя помістити у комірочку (Е3) невелику кількість порошку натрій карбонату або кальцій(II) карбонату. Використовуючи шприц, обережно додати до комірочки (Е3) 0,5 мл розчину оцтової кислоти. Спостерігати виділення газу. Пригадати, як довести наявність цього газу. Як взаємодіють неорганічні кислоти з солями? Навести приклад. Зробити висновок про те, яка кислота сильніша: оцтова чи карбонатна? Скласти рівняння реакції. Зробити загальні висновки.