

Хімія

Дата –30.03.2020. Викладач. Білей В.Й.

Тема уроку. Хімічні властивості насичених одноосновних карбонових кислот. Реакція естерифікації.

Пояснення навчального матеріалу

Хімічні властивості карбонових кислот обумовлені наявністю в їх складі карбоксильної групи –COOH.

Розчинні кислоти дисоціюють у воді на **катиони Гідрогену** і **аніони кислотного залишку**:



Йони Гідрогену надають розчинам кислот **кислий** смак, а також спільні з неорганічними кислотами хімічні властивості.

Карбонові кислоти — **слабкі** електроліти і **слабкі** кислоти. Найсильніша з них, мурашина, відноситься до кислот середньої сили. Зі збільшенням числа атомів Карбону в молекулі сила кислот **зменшується**.

У хімічних реакціях з багатьма речовинами утворюються солі карбонових кислот. Солі мурашиної кислоти — **форміати**, солі оцтової кислоти — **ацетати**.

Хімічні властивості оцтової кислоти

- Змінює забарвлення **індикаторів**.

Лакмус і **метилоранж** в розчині оцтової кислоти стають **червоними**. Фенолфталеїн своє забарвлення не змінює, як і в розчинах неорганічних кислот.

Індикатор	У нейтральному середовищі	У кислому середовищі
Лакмус	фіолетовий	червоний
Метилоранж	жовтий	червоний
Фенолфталеїн	безбарвний	рожевий

- Взаємодіє з деякими **металами** (Mg,Zn,Al) з виділенням **водню** і утворенням солей (**ацетатів**)
- Реагує з **основними оксидами** з утворенням **солі** і **води**
- Вступає у реакцію нейтралізації з основами
- Взаємодіє з **карбонатами**. Реакція відбувається з виділенням **вуглекислого газу**
- У присутності сильних кислот реагує зі спиртами з утворенням **складних ефірів**. Реакція називається реакцією **естерифікації**.

Реакцію обміну спиртів з карбоновими кислотами називають реакцією естерифікації, при відщеплюванні води утворюються естери.

IV. УЗАГАЛЬНЕННЯ, СИСТЕМАТИЗАЦІЯ Й КОНТРОЛЬ ЗНАНЬ І ВМІНЬ УЧНІВ

Здійсніть перетворення

Етан → етен → етин → етаналь → етанова кислота → оцтовоетиловий ефір

Домашнє завдання. Опрацювати § 15

