

**Дисциплина:** Химия

**Группа:** 11-У

**Дата:** 25.12.2023

## Лабораторная работа №11

**Тема:** Свойства уксусной кислоты общие со свойствами минеральных кислот.

**Цель:** Овладение навыками проведения химических опытов, с соблюдением правил техники безопасности, подтверждающих уксусной кислоты.

**Задача:** Закрепление знаний по теме «Кислородсодержащие органические соединения».

**Реактивы и оборудование:** Штатив с пробирками, стеклянная палочка. Растворы веществ: уксусной кислоты, гидроксида натрия, Mg, индикатор синий лакмус, вода.

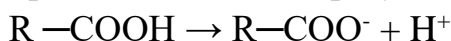
### Теоретические основы (читать)

*Карбоновые кислоты.*

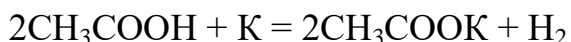
Карбоновыми кислотами называются органические вещества, содержащие одну или несколько карбоксильных групп – COOH.

Химические свойства

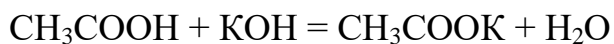
1. при диссоциации образуют ионы водорода:



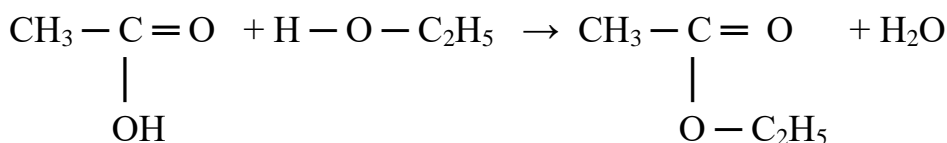
2. реагируют с активными металлами и их оксидами, со щелочами:



ацетат калия



3. взаимодействуют со спиртами с образованием сложных эфиров:



этиловый эфир уксусной кислоты

### Выполнение работы (письменно)

*Свойства уксусной кислоты.*

1. Диссоциация уксусной кислоты. В пробирку налейте 2мл раствора CH<sub>3</sub>COOH и добавьте 1 каплю синего лакмуса. Запишите наблюдения и химическую реакцию. (смотри видеоопыт)

2. Взаимодействие уксусной кислоты с активным металлом. В пробирку поместите небольшое количество Mg и налейте 2мл раствора CH<sub>3</sub>COOH. Запишите наблюдения и химическую реакцию. (смотри видеоопыт)

### **Контрольные вопросы (письменно)**

1. Какие вещества называют карбоновыми кислотами? Приведите примеры.
2. Осуществите превращение:  $\text{CO}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{CO}_2$

**Сформулируйте вывод по работе.**

