**Урок № 2.**

**Тема. Склад, властивості, застосування окремих представників оксигеновмісних сполук.**

Шановні десятикласники, сьогодні на уроці ви маєте можливість відновити та поширити свої знання з теми «Склад, властивості, застосування окремих представників оксигеновмісних сполук».

Дайте відповіді на питання:

1. Які органічні речовини називаються «оксигеновмісними»?

2. Які речовини називаються спиртами? На які групи поділяються?

3. Які речовини називаються карбоновими кислотами?

4. Назвіть фізичні властивості метанолу, етанолу, гліцеролу, етанової (оцтової) кислоти.

***І. Запишіть у зошит поняття «оксигеновмісні сполуки», «спирти».***

Органічні сполуки, до складу яких крім атомів Карбону і Гідрогену входять атоми Оксигену, називаються **оксигеновмісними.**

**Спирти –** оксигеновмісні сполуки, молекули яких містять одну або декілька гідроксильних груп (-ОН).

***ІІ. Подивиться відео:***

1. 9 клас. Хімія. Поняття про спирти:

<https://www.youtube.com/watch?v=2EzYNHRcqyM>

2. 9 клас. Хімія. Властивості спиртів. Отруйність спиртів:

<https://www.youtube.com/watch?v=03Ehg7XMKP0>

***ІІІ. Запишіть у зошит таблицю:***

**Порівняльна характеристика деяких представників спиртів.**

| **Ознаки порівняння** | **Метанол** | **Етанол** | **Гліцерол** |
| --- | --- | --- | --- |
| Група спиртів | Одноатомні | | Багатоатомні |
| Кількість гідроксильних груп | Одна | | Три |
| Молекулярна формула | СН3ОН | С2Н5ОН | С3Н5(ОН)3 |
| Фізичні властивості | Рідина, з характерним запахом, добре розчиняється у воді, **температура кипіння 64,7оС**, дуже отруйна речовина | Рідина, з характерним запахом, добре розчиняється у воді, **температура кипіння 78,4оС**. отруйна речовина | Рідина, без запаху та кольору, солодка на смак, в’язка, добре розчиняється у воді, неотруйна речовина |
| Хімічні властивості | Реакції горіння | | |
| 2СН3ОН + 3О2 → 2СО2 + 4Н2О  С2Н5ОН + 3О2 → 2СО2 + 3Н2О  2С3Н5(ОН)3+ 7О2 → 6СО2 + 8Н2О | | |

Якісною реакцією на гліцерол є взаємодія з свіжоосадженим купрум (ІІ) гідроксидом. В результаті реакції утворюється синій розчин купрум (ІІ) гліцерату.

***IV. Подивиться відео:***

1. 9 клас. Хімія. Етанова (оцтова) кислота:

<https://www.youtube.com/watch?v=GRj1RrDaXQI>

2. 9 клас. Хімія. Властивості етанової кислоти:

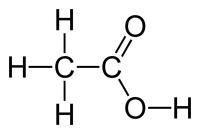
<https://www.youtube.com/watch?v=-7C-i2SkvJs>

***V. Запишіть у зошит поняття «карбонові кислоти» і хімічні властивості етанової кислоти:***

**Карбонові кислоти** – оксигеновмісні сполуки, молекули яких містять карбоксильні групи (-СООН).

Етанова (оцтова) кислота – представник одноосновних карбонових кислот.

СН3СООН (молекулярна формула)

 (структурна формула)

Основні хімічні властивості етанової кислоти.

1. Дія на індикатори (дисоціація).

Лакмус і метиловий оранжевий змінюють своє забарвлення на червоне.

СН3СООН ↔ СН3СОО- + Н+

2. Взаємодія з металами.

2СН3СООН + Мg → (СН3СОО)2 Mg + Н2

3. Взаємодія з лугами.

СН3СООН + NaOH → СН3СООNa + Н2O

4. Взаємодія з солями.

2СН3СООН + Na2CO3 → 2СН3СООNa +CO2 + Н2O

***VІ. Виконати домашнє завдання:***

1. Ознайомитися з матеріалом § 2.

2. Виконати вправи с. 12 № 1,2,3.