

9 клас:

Ознайомитись з темою «Оксигеновмісні органічні сполуки», а саме «Спирти» та «Карбонові кислоти»

«Спирти»

1. Ознайомитись з презентацією з теми «Спирти»
2. Опрацювати відповідний параграф 26,27.
3. Скласти опорний конспект:
 - Метанол, етанол, гліцерин, їхні електронні, молекулярні та структурні формули;
 - Фізичні властивості.
 - Хімічні властивості на прикладі етилового спирту;
 - Добування спиртів
 - Застосування метанолу, етанолу, гліцерину.
4. Ознайомитись з відео «Якісна реакція на багатоатомні спирти» на прикладі гліцеролу, записати відповідні хімічні реакції та описати свої спостереження.

<https://yandex.ua/collections/card/5e793c4a059e3d2b7f5e44a6/>

5. Підготувати повідомлення :

«Історія етилового спирту», «Згубна дія спиртів на організм людини», «Застосування гліцеролу», «Алкоголізм- не звичка, а хвороба»
«Причини вживання алкогольних напоїв підлітками».

6. Виконати тренувальні вправи:

1. Укажіть клас органічних сполук, на належність до якого вказує суфікс –ол у назвах органічних сполук:

А. алкани Б. Спирти В. карбонові кислоти Г. алкени

2. Укажіть функціональну групу спиртів :

А. –ОН Б. –COOH В. –CHO Г. –O-

3. Розташуйте сполуки за зростанням їхніх температур кипіння:

А. метан Б. метанол В. пропан Г. гліцеро

4. Укажіть, як змінюється розчинність спиртів у воді зі збільшенням кількості гідроксильних груп в молекулах :

А. не змінюється Б. зростає В. зменшується Г. спочатку зменшується, а потім збільшується.

5. Обчисліть масові частки Карбону в етанолі та гліцеролі:

6. Установіть відповідність між формулою та тривіальною назвою речовини:

Формула речовини

Тривіальна назва органічної речовини

А. C_2H_5OH

1. Олійний цукор

Б. CH_3OH

2. Винний спирт

В. $C_3H_8O_3$

3. Деревний спирт

Г. CH_4

4. Болотний газ

7. Укажіть сполуку з характерним запахом :

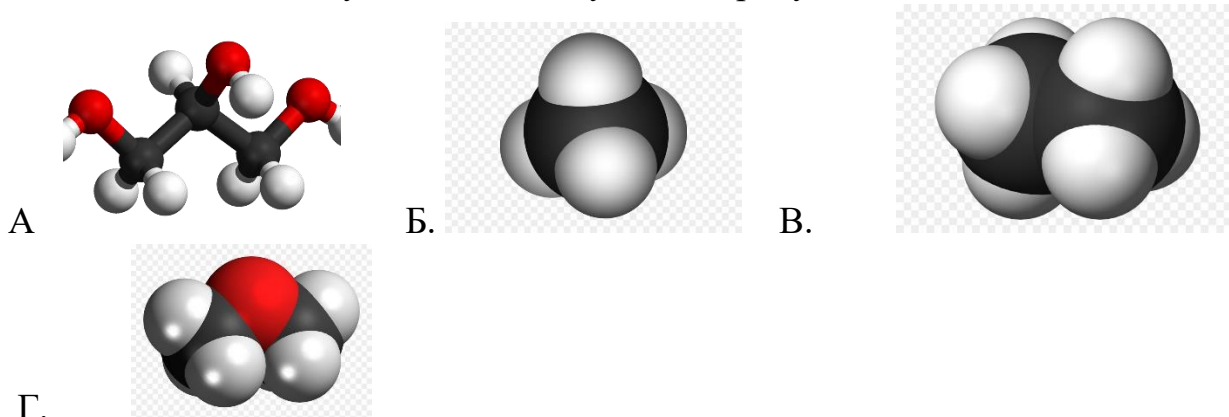
А. метан

Б. етанол

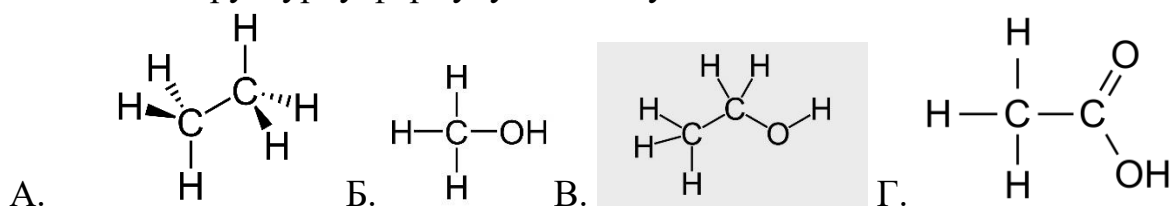
В. гліцерол

Г. вода

8. Укажіть масштабну модель молекули гліцеролу:



9. Укажіть структурну формулу метанолу:



10. Укажіть кількість спільних електронних пар у молекулі етанолу :

A. 6 B. 8 B. 9 Г. 13

«Карбонові кислоти»

1. Ознайомитись з презентацією з теми «Карбонові кислоти»
2. Опрацювати відповідний параграф 28.
3. Скласти опорний конспект:
 - Етанова (оцтова) кислота, її молекулярна та структурна формули;
 - Фізичні властивості.
 - Хімічні властивості на прикладі етанової кислоти;
 - Добування карбонових кислот
 - Застосування оцтової кислоти.
4. Ознайомитись з відео до практичної роботи № 4 заповнити технологічну карту до даної роботи у вигляді таблиці.

Практична робота № 4.

Тема. Властивості етанової кислоти

Мета: дослідити хімічні властивості оцтової кислоти; закріпити вміння писати йонно-молекулярні рівняння реакцій.

Обладнання і реактиви: розчин оцтової кислоти (CH_3COOH), розчин натрій гідроксиду (NaOH), калій гідроксиду (KOH), розчин кальцій карбонату (CaCO_3), залізо, магній, лакмус, фенолфталеїн, метилоранж, шпатель, піпетки, штатив з пробірками.

Хід роботи

Дослід 1. Дія етанової кислоти на індикатори.

До розчину етанової кислоти додайте 1-2 краплі лакмусу. Як змінилося забарвлення розчину? Що це засвідчує? Складіть рівняння дисоціації кислоти.

Дослід 2. Взаємодія етанової кислоти з основами. До розчину натрій гідроксиду (калій гідроксиду) додайте фенолфталеїн, відзначте зміну забарвлення лугу, потім краплями додайте розчин етанової кислоти до знебарвлення розчину. Поясніть причину знебарвлення розчину. Складіть рівняння реакції.

Дослід 3. Взаємодія етанової кислоти з металами. До розчину етанової кислоти додай трохи магнію (заліза). Що спостерігаєте? Поясніть результати дослідів. Складіть рівняння реакції.

Дослід 4. Взаємодія етанової кислоти з солями. До розчину етанової кислоти додай розчин кальцій карбонату. Опишіть спостереження. Складіть рівняння реакції.

Завдання. Запишіть в зошиті відповідні хімічні реакції та спостереження і сформулюйте загальний висновок до практичної роботи, дайте відповіді на запитання.

Номер дослідів	Хід роботи (що робили)	Спостереження	Рівняння реакцій, що відбувалися	Висновок

Тестова робота.

1. Вкажіть формулу оцтової кислоти:

а) C_2H_4O ; б) CH_3COOH ; в) C_2H_4 .

2. Міжнародна назва оцтової кислоти:

а) мурашина; б) етанова; в) бутанова.

3. Назвіть функціональну групу карбонових кислот:

а) гідроксильна; б) карбонільна; в) карбоксильна.

4. Оцтова кислота:

а) добре розчинна у воді; б) погано розчиняється; в) не розчиняється.

5. Оцтова кислота: а) блакитного кольору; б) безбарвна; в) білого кольору.

6. Оцтову кислоту використовують у виробництві волокон:

а) віскозних; б) ацетатних; в) капрону.

7. Оцтову кислоту використовують як:

а) паливо; б) хладагент; в) розчинник.

8. Який розчин оцтової кислоти використовують у харчовій промисловості:

а) 70 %; б) 40 %; в) 9 %.

9. В природі етанова кислота утворюється внаслідок процесу:

а) дихання; б) фотосинтезу; в) мікробіологічного синтезу.

Виконати творче завдання: підготувати буклети, учнівські газети (плакати) на такі теми: «Перше застосування оцтової кислоти». З'ясуйте, де в світі є музеї оцту. Які мистецькі твори присвячені цій смаковій приправі.

<https://drive.google.com/open?id=14NYf0MfuCXxUpONGAzMMV2o-r3Yxvzdq>

<https://drive.google.com/open?id=1x23gYibG7D8U1ota22qGcHpA4HpkGp-r>

https://drive.google.com/open?id=1d_wISG1cDgMSfp42ZRL0cEqx-h_B3_IQ

https://drive.google.com/open?id=1_6pgss6YoTvwwva3-dXYRIR9gz4TA4CO