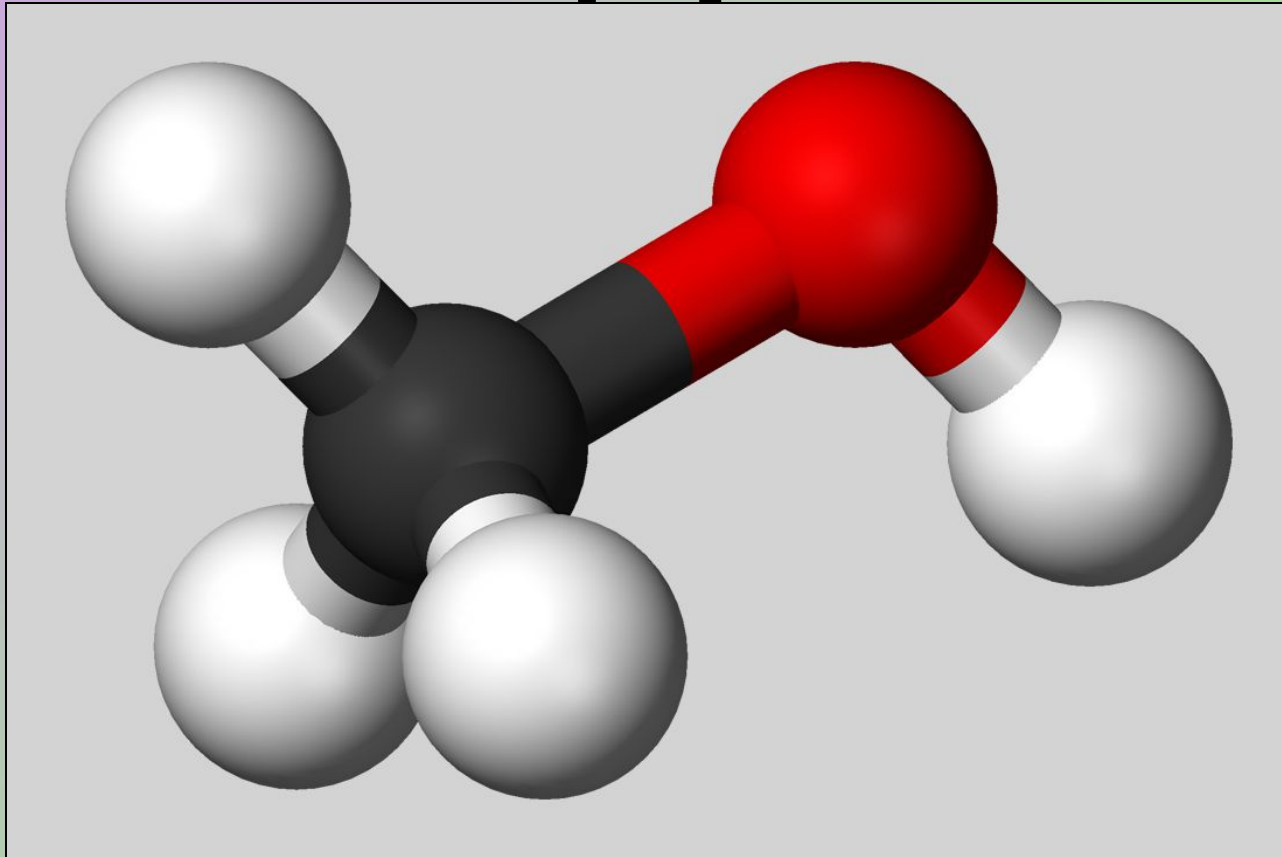


Метанол, етанол, гліцерин

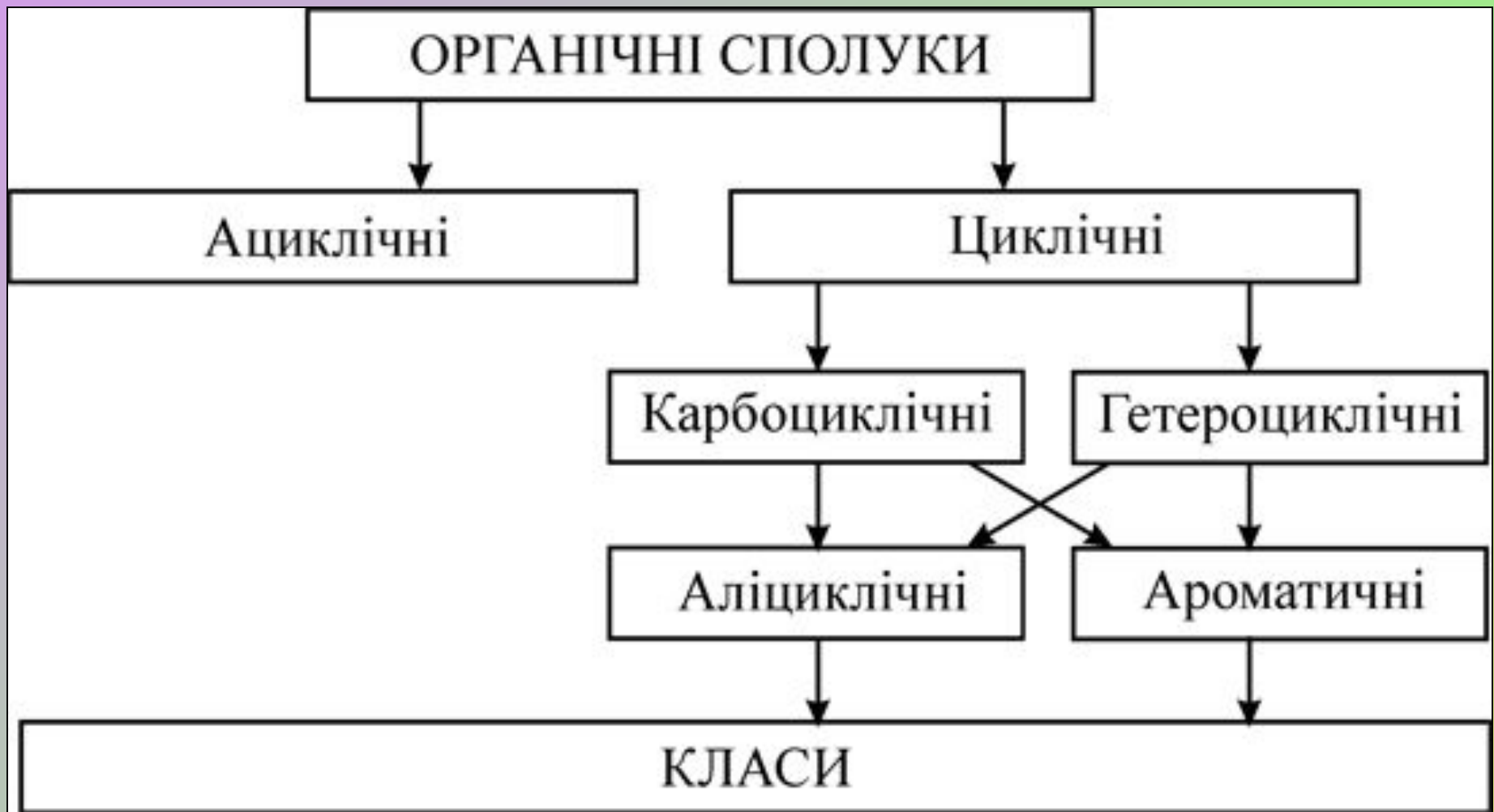


Запитання

- Які хімічні елементи найчастіше містяться в складі органічних сполук?
- На які класи поділяють вуглеводні?
- Наведіть приклади відомих вам органічних сполук, що містять Оксиген, Нітроген та інші хімічні елементи.



Схема класифікації органічних сполук





Оксигеновмісні органічні сполуки

Органічні сполуки, що містять у своєму складі атоми Оксигену, називаються **оксигеновмісними**.

Функціональні групи — це групи атомів, що визначають хімічні й фізичні властивості речовин.

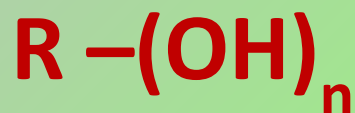
Наприклад:

-ОН — гідроксильна група; **-СОН** — карбонільна; **-СООН** — карбоксильна.

**Органічні речовини,
молекули яких містять
одну або кілька
функціональних
гідроксильних груп, з'
єднаних з вуглеводнями,
називаються спиртами.**

Загальна формула

спиртів:



Класифікація спиртів

За природою вуглеводневого радикала:

- насичені;
- ненасичені;
- ароматичні.

За кількістю гідроксильних груп:

- одноатомні;
- багатоатомні.

Номенклатура спиртів

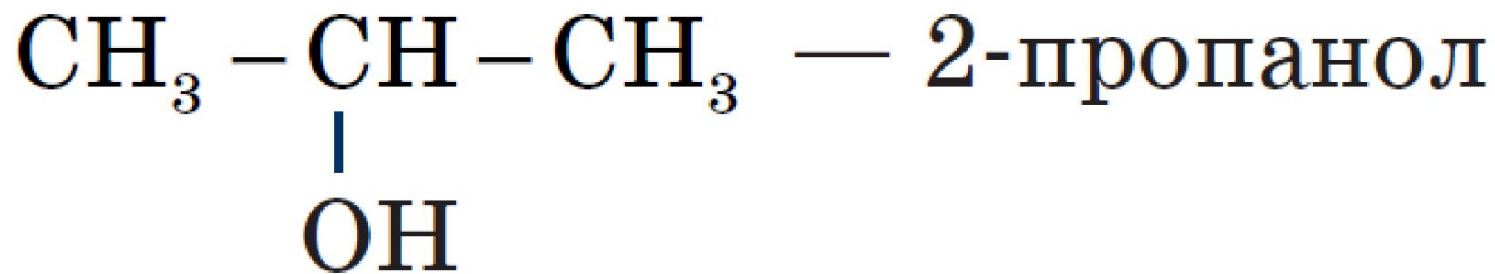
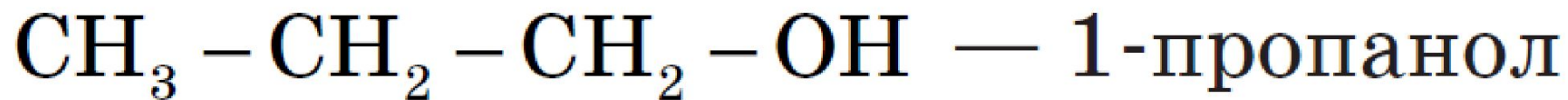
Назви спиртів походять від назв відповідних вуглеводнів з додаванням суфікса -ол. Нумерацію карбонового скелета починають із того краю, ближче до якого знаходиться гідроксильна група.

$\text{CH}_3 - \text{OH}$ — метанол (метиловий спирт, мурашиний спирт);

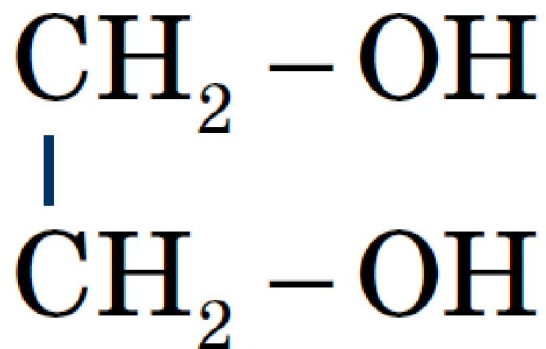
$\text{C}_2\text{H}_5 - \text{OH}$ — етанол (етиловий спирт);

$\text{C}_3\text{H}_7 - \text{OH}$ — пропанол (пропіловий спирт)

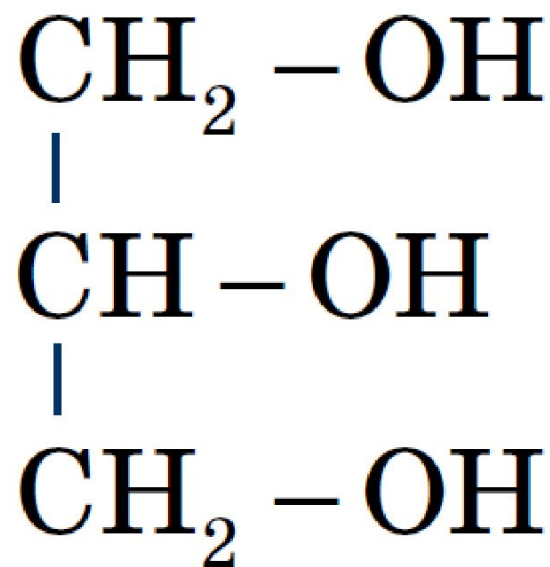
***Положення гідроксильної групи
вказують цифрою перед назвою
спирту:***



Прикладом багатоатомних спиртів є:

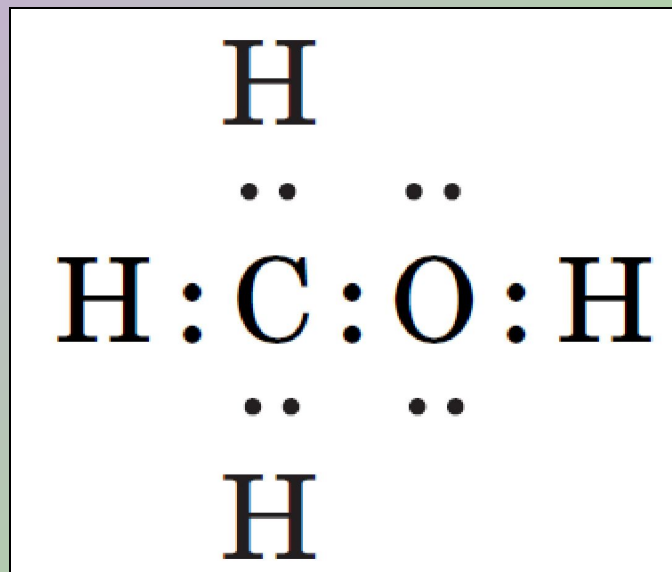


етандіол (етиленгліколь)



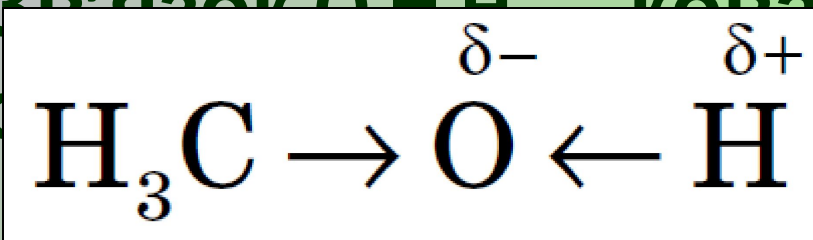
пропантріол (гліцерин)

Будова молекул спиртів



Зв'язок С – Н — ковалентний
слабкополярний.

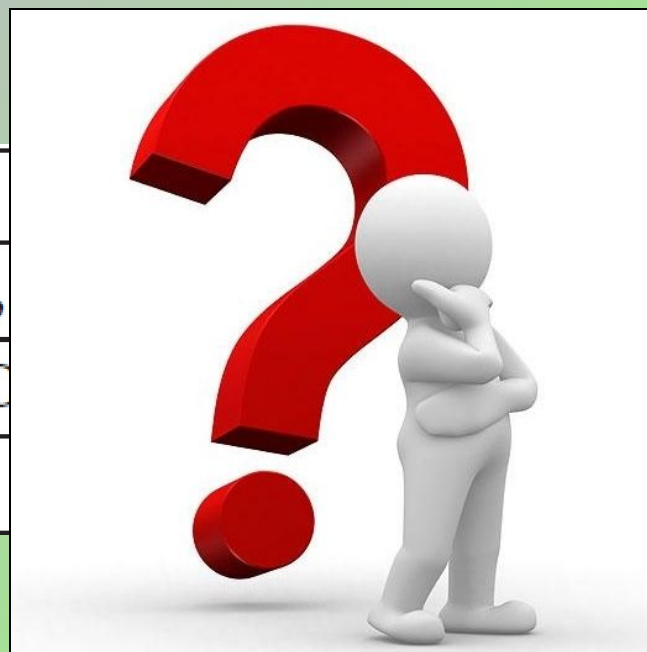
Зв'язок О – Н — ковалентний



Первинне застосування отриманих знань

- 1.** Аналогічно учні самостійно зображають електронну та структурну формули молекули етанолу.
- 2. Гліцерин** — багатоатомний спирт, грузла рідина, без кольору й запаху, добре розчинний у воді, солодкий на смак.
Зобразіть структурну формулу гліцерину.
- 3. Спирти** — речовини молекулярної будови, а отже, мають низькі температури кипіння й плавлення, легколеткі, мають запах.

Знайдіть у підручнику або довідковій літературі температури кипіння й плавлення метанолу, етанолу, гліцерину



Властивість
Температура плавлення,
Температура кипіння, °C
Густина, г/см ³

Гліцерин
17,9
290 (розкладається)
1,26

Підсумок

- Які нові поняття ви вивчили сьогодні на уроці?
- Чи мають для вас практичне значення нові знання, отримані на уроці?

Метанол — рідина без кольору, з різким запахом, добре розчинна у воді в будь-яких співвідношеннях, отруйна.

Етанол — рідина без кольору, з різким запахом, добре розчинна у воді в будь-яких співвідношеннях, отруйна.

Гліцерин — густої рідина без кольору й запаху, солодка на смак, добре розчинна у воді.

Гомологічний ряд насичених одноатомних спиртів — спирти, утворені насиченими вуглеводнями, у яких один атом Гідрогену

Домашнє завдання

Опрацювати матеріал параграфа, відповісти на запитання до нього, виконати вправи.

Творче завдання. Підготувати схему застосування одного зі спиртів, вивчених на уроці, або розповідь про отруйність спиртів, шкідливий вплив метанолу й етанолу на організм людини.

