**Тема уроку. Узагальнення знань про оксигеновмісні органічні речовини.**

**Мета уроку: пригадати склад і будову спиртів, карбонових кислот, жирів, вуглеводів.**

Оксигеновмісні органічні речовини – це органічні сполуки, в молекулах яких крім С і Н міститься О.

Оксигеновмісні органічні речовини поділяються на класи – клас спиртів, клас карбонових кислот, клас жирів, клас вуглеводів тощо.

***Спирти***

Спирти – це органічні сполуки, до складу яких входить одна або декілька гідроксильних груп, сполучених з вуглеводневим радикалом.

Загальна формула одноатомних насичених спиртів – CnH2n+1OH.

Назви спиртів утворюються від назв відповідних вуглеводнів з додаванням суфікса -ол (наприклад етанол).

Метанол (деревний спирт) – це найпростіший одноатомний насичений спирт.

Етанол (винний спирт) – це спирт, добутий при спиртовому бродінні цукристих речовин.

Формула метанолу – CH3OH.

Формула етанолу – C2H5OH.

***Карбонові кислоти***

Карбонові кислоти – це органічні сполуки, до складу молекул яких входить карбоксильна функціональна група: -СООН.

Насичені одноосновні карбонові кислоти містять одну карбоксильну групу й ординарні карбон-карбонові зв'язки.

Загальна формула насичених одноосновних карбонових кислот: CnH2n+1COOH.

Міжнародні систематичні назви карбонових кислот утворюються від назв відповідних вуглеводнів із додаванням закінчення -ова і слова кислота. Наприклад, метанова кислота.

Метанова (щавелива) кислота ­– найпростіша одноосновна карбонова кислота.

Етанова (оцтова) кислота – найвідоміша з органічних кислот.

Формула метанової кислоти – НСООН.

Формула етанової кислоти – СН3СООН.

***Жири***

Жири – це клас органічних сполук, молекули яких складаються із залишків молекул багатоатомного спирту гліцерилу та вищих карбонових кислот.

Загальна формула жирів можна представити так:



де ,R1, R2, R3 – вуглеводневі ланцюги у складі молекул вищих карбонових кислот; залежно від жиру вони можуть бути однаковими, а можуть бути й різними.

***Вуглеводи***

Вуглеводи – органічні сполуки із загальною формулою Cn(H2O)m (m, n > 3). Найвідоміші нам вуглеводи – це глюкоза та сахароза.

Глюкоза – найпоширеніший вуглевод у живій природі, саме вона є одним із продуктів фотосинтезу, в результаті якого рослини накопичують енергію Сонця.

Сахароза – важливий вуглевод, який використовують у побуті називають цукор.

Формула глюкози – С6Н12О6.

Формула сахарози – С12Н22О11.

**Оберіть правильні відповіді:**

1. **Загальна формула насичених  одноосновних карбонових кислот:**

 А). Сп(Н2О)m;      Б). R1CООR2;     В). СпН2п+1СООН;       Г). СпН2п +1ОН.

1. **Загальна формула насичених одноатомних спиртів:**

 А). Сп(Н2О)m;      Б). R1CООR2;     В). СН3СООН;       Г). СпН2п +1ОН.

1. **Яким реактивом можна скористатися, щоб виявити пропанову кислоту серед інших речовин:**

 А).  лакмус;   Б).спиртовий розчин йоду ;

  В). Сu(ОН)2;  Г). бромна вода.

1. **Жири – це органічні речовини, що належать до класу:**

 А). спиртів;   Б). естерів;   В). карбонових кислот;   Г).  вуглеводів.

1. **Мила – це речовини, що належать до класу:**

 А). спиртів;   Б). естерів;   В). карбонових кислот;   Г).солей.

Відповіді надсилайте в Хьюмен або на електронну адресу [nftelepneva@gmail.com](mailto:nftelepneva@gmail.com)