

## Моніторинг знань із теми «Теорія будови органічних речовин» (10 клас)

### 1. Доповніть речення:

- Речовини: етанол, гліцерол, етанова кислота належать до \_\_\_\_\_ вмісних органічних сполук;
- Органічні речовини, що утворюються під час фотосинтезу – це.....
- Атоми Карбону в органічних сполуках мають валентність .....
- Багатоманітність \_\_\_\_\_ органічних \_\_\_\_\_ речовин \_\_\_\_\_ пояснюється \_\_\_\_\_ тим, що.....

### 2. Укажіть органічну сполуку, молекула якої містить функціональну групу –ОН:

А) натрій гідроксид; Б) метанол; В) пропан; Г) метан

### 3. Складіть повні й скорочені структурні формули метану, гептану і пропену.

### 4. Зазначте класи речовин, до яких належать органічні сполуки, формули яких наведено:

$C_2H_4$ \_\_\_\_\_  $C_5H_{12}$ \_\_\_\_\_  
 $C_6H_{12}O_6$ \_\_\_\_\_  $CH_3COOH$ \_\_\_\_\_  
 $C_{17}H_{33}COOH$ \_\_\_\_\_  $CH_3OH$ \_\_\_\_\_

### 5. Увідповідніть речовини й ознаки їхньої класифікації:

- А. Насичена оксигеновмісна сполука, спирт  
 Б. Оксигеновмісна насичена сполука, карбонова кислота  
 В. Нітрогеновмісна насичена сполука  
 Г. Не має функціональної групи  
 Д. Ненасичена сполука, вуглеводень, ациклічний карбоновий ланцюг

|                          |  |
|--------------------------|--|
| 1. $CH_4$                |  |
| 2. $CH_3-CH_2-COOH$      |  |
| 3. $CH_3-CH_2OH$         |  |
| 4. $C_2H_2$              |  |
| 5. $CH_3-CH_2-CH_2-NH_2$ |  |

### 6. Які з цих вуглеводнів є ізомерами?

|                                                                                                                    |                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| А) $  \begin{array}{c}  CH_3 \\    \\  CH_3 - C - CH_2 - CH_3 \\    \\  CH_3  \end{array}  $                       | Б) $  \begin{array}{c}  CH_3 \\    \\  CH_3 - C - CH - CH_2 - CH_3 \\    \quad   \\  CH_3 \quad CH_3  \end{array}  $    |
| В) $  \begin{array}{c}  CH_3 - CH - CH_2 - CH - CH_3 \\    \quad \quad   \\  CH_3 \quad \quad CH_3  \end{array}  $ | Г) $  \begin{array}{c}  CH_3 - CH - CH - CH - CH_3 \\    \quad   \quad   \\  CH_3 \quad CH_3 \quad CH_3  \end{array}  $ |

### 7. Обчисліть відносну молекулярну масу пентану.

8. Відносна молекулярна маса вуглеводню дорівнює 100. Масова частка Карбону в ньому становить 84 %. Виведіть хімічну формулу сполуки.

9. Охарактеризуй основні положення теорії будови органічних сполук.