

## Вариант 1

### Часть 1

*При выполнении заданий 1-10 с выбором ответа этой части обведите кружком номер правильного ответа в работе*

1. Органические вещества с общей формулой  $C_nH_{2n}$  относятся к классу

- 1) аренов
- 2) алкинов
- 3) алкенов
- 4) алкадиенов

2. Верны ли следующие утверждения об органических веществах?

А. В молекулах органических веществ связи между атомами преимущественно ионные.

Б. Органические вещества имеют низкие температуры плавления.

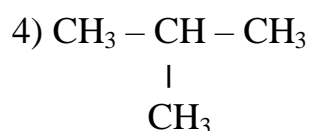
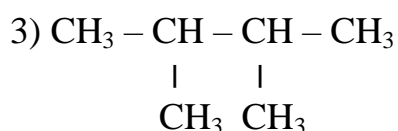
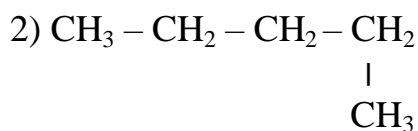
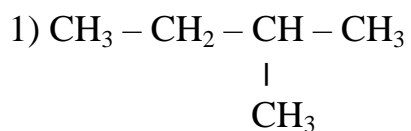
- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

3. Функциональную группу  $-C=O$  содержат молекулы



- 1) предельных одноатомных спиртов
- 2) фенолов
- 3) альдегидов
- 4) карбоновых кислот

4. Изомером *n*-пентана является вещество, формула которого



5. Гомологом 2-метилпентана является

- 1) метилпропан
- 2) пентан
- 3) 3-метилпентан
- 4) гексан

6. Углеводород состава  $\begin{array}{cccc} \text{CH}_2 & -\text{CH}_2 & -\text{CH} & -\text{CH}_3 \\ & & | & | \\ & & \text{CH}_3 & \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$

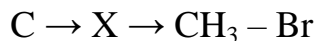
имеет название

- 1) 1-метил-3-этилбутан
- 2) 2-этилпентан
- 3) гептан
- 4) 3-метилгексан

7. К реакции присоединения относится

- 1)  $\text{C}_2\text{H}_6 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{h\nu}$
- 2)  $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{kat}}$
- 3)  $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{Cl}_2 \longrightarrow$
- 4)  $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaOH} \longrightarrow$

8. В схеме превращений



веществом «X» является

- 1) оксид углерода (IV)
- 2) метанол
- 3) оксид углерода (II)
- 4) метан

9. Гидролизом карбида кальция получают

- 1) метан
- 2) этин
- 3) этан
- 4) этен

10. Свежеосажденный гидроксид меди (II) является реактивом на

- 1) карбоновые кислоты
- 2) сложные эфиры
- 3) альдегиды
- 4) одноатомные спирты

*При выполнении задания 11-13 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Выбранные цифры запишите под соответствующими буквами таблицы. Цифры в ответе могут повторяться*

11. Установите соответствие между молекулярной формулой вещества и классом, к которому оно относится.

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФОРМУЛА	КЛАСС ВЕЩЕСТВ
А) $C_5H_{10}$	1) алкины
Б) $C_5H_8$	2) арены
В) $C_8H_{10}$	3) алкены
Г) $C_2H_6O$	4) карбоновые кислоты
	5) одноатомные спирты

*Ответом к заданиям 11-13 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите эти цифры в порядке возрастания сначала в текст работы*

12. С бромоводородом взаимодействует

- 1) бутин-2
- 2) пропан
- 3) бензол
- 4) этен
- 5) метан
- 6) ацетилен

Ответ: \_\_\_\_\_.

13. Для альдегидов характерны реакции

- 1) окисления по связи С – Н
- 2) гидролиза
- 3) взаимодействия с сульфатом меди (II)
- 4) нейтрализации
- 5) гидрирования
- 6) гидрогалогенирования

Ответ: \_\_\_\_\_.

14. Определите молекулярную формулу спирта, содержащего 37,5% углерода, 50% кислорода, плотность паров этого вещества по водороду равна 16.

## Вариант 2

**При выполнении заданий 1-10 с выбором ответа этой части обведите кружком номер правильного ответа в работе**

1. Органические вещества с общей формулой  $C_nH_{2n-2}$  относятся к классу

- 1) аренов
- 2) алкинов
- 3) алкенов
- 4) алканов

2. Верны ли следующие утверждения об органических веществах?

А. Органические вещества не могут быть получены из неорганических.

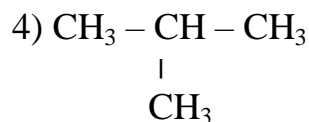
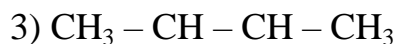
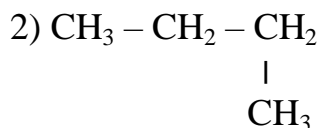
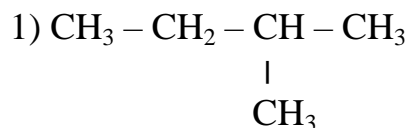
Б. Для углерода в органических веществах характерна валентность равная 4.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

3. Функциональную группу – COOH содержат молекулы

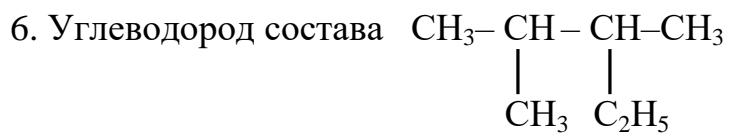
- 1) предельных одноатомных спиртов
- 2) фенолов
- 3) альдегидов
- 4) карбоновых кислот

4. Изомером *n*-бутана является вещество, формула которого



5. Гомологом пропина является

- 1) пентин-2
- 2) бутин-1
- 3) циклобутан
- 4) бутадиен-1,3



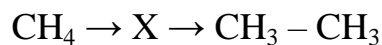
имеет название

- 1) 1-метил-2-этилбутан
- 2) 2-метил-3-этилбутан
- 3) 2-этил-3-метилбутан
- 4) 2,3-диметилпентан

7. К реакции замещения относится

- 1)  $\text{C}_2\text{H}_6 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{h\nu}$
- 2)  $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{h\nu}$
- 3)  $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{Cl}_2 \longrightarrow$
- 4)  $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaOH} \longrightarrow$

8. В схеме превращений



веществом «X» является

- 1) метанол
- 2) оксид углерода (IV)
- 3) диброметан
- 4) ацетилен

9. Гидролизом карбида алюминия получают

- 1) метан
- 2) этин
- 3) этан
- 4) этен

10. Бромная вода является реактивом на

- 1) метан
- 2) этилен
- 3) альдегиды
- 4) одноатомные спирты

*При выполнении заданий 11-13 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Выбранные цифры запишите под соответствующими буквами таблицы. Цифры в ответе могут повторяться*

11. Установите соответствие между молекулярной формулой вещества и классом, к которому оно относится.

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФОРМУЛА	КЛАСС ВЕЩЕСТВ
А) $C_2H_5OH$	1) углеводороды
Б) $C_6H_5OH$	2) углеводы
В) $C_6H_{12}O_6$	3) спирты
Г) $C_2H_6$	4) альдегиды
	5) карбоновые кислоты
	6) фенолы

*Ответом к заданиям В2 – В3 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите эти цифры в порядке возрастания сначала в текст работы*

12. С водой взаимодействует

- 1) пропин
- 2) пропан
- 3) бензол
- 4) этен
- 5) метан
- 6) ацетилен

Ответ: \_\_\_\_\_.

13. Для предельных одноатомных спиртов характерны реакции с

- 1) металлическим натрием
- 2) бромной водой
- 3) метаном
- 4) кислородом
- 5) аммиачным раствором оксида серебра (I)
- 6) бромоводородом

Ответ: \_\_\_\_\_.

14. При взаимодействии 18,5 г предельного одноатомного спирта с избытком металлического натрия выделилось 2,8 л (н.у.) газа. Определите молекулярную формулу спирта.