

Автономная некоммерческая организация  
профессионального образования «Старая школа»  
(АНО ПО «Старая школа»)

**РАССМОТРЕНО**

Педагогическим Советом  
АНО ПО «Старая школа»  
Протокол №1 от 13.06.2024г.

Макарова М.А. / 

«13» июня



**УТВЕРЖДЕНО**

Директор АНО ПО «Старая школа»

Макарова М.А. / 

«13» июня



**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**  
для проведения текущего контроля  
и промежуточной аттестации обучающихся  
в АНО ПО "Старая школа"  
учебного предмета «Химия»  
для 10 класса

Москва  
2024 г.

## Паспорт фонда оценочных средств

по учебному предмету Химия

Класс 10

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) предмета	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Предмет органической химии. Теория строения органических веществ.	Рабочая тетрадь, тест, контрольная работа.
2	Тема 2. Углеводороды и их природные источники.	Практическая работа, рабочая тетрадь, тест, контрольная работа.
3	Тема 3. Кислород- и азотсодержащие органические вещества и их природные источники.	Практическая работа, рабочая тетрадь, тест, контрольная работа.
4	Тема 4. Органическая химия и общество.	Практическая работа, рабочая тетрадь, тест, контрольная работа.

## Демо-версия КОС

### Административная входная контрольная работа по химии 10 класс

#### Часть А

**A1. К соединениям, имеющим общую формулу  $C_nH_{2n}$ , относится:**

- а) бензол    б) циклогексан    в) гексан    г) гексин

**A2. Валентный угол в алканах составляет:**

- а)  $180^\circ$     б)  $120^\circ$     в)  $109^\circ 28'$     г)  $90^\circ$

**A3. В молекуле пропина число всех  $\delta$ - и всех  $\pi$ -связей равно соответственно:**

- а) 2 и 2    б) 6 и 2    в) 5 и 1    г) 8 и 2

**A4. Гомологами не являются:**

- а) циклопентан и циклогексан    б) бутен и пентен  
в) циклопропан и пропан    г) этан и гексан

**A5. Алкадиену соответствует формула:**

- а)  $C_8H_{18}$     б)  $C_8H_{16}$     в)  $C_8H_{14}$     г)  $C_8H_{10}$

**A6. Изомерами не являются:**

- а) циклобутан и 2-метилпропан    б) пентен-1 и метилциклобутан  
в) бутадиев-1,3 и бутин-1    г) гексан и 2,3-диметилбутан

**A7. Структурным изомером бутена-1 является:**

- а) бутин-1    б) 2-метилпропан    в) 3-метилбутен-1    г) 2-метилпропен

**A8. Число  $\pi$ -связей в ациклическом углеводороде состава  $C_5H_8$  равно:**

- а) 1    б) 2    в) 3    г) 4

#### Часть В

**V1. Установите соответствие между названием органического соединения и классом, к которому оно принадлежит. В ответе укажите полученную последовательность букв (без цифр, запятых и пропусков).**

Формула соединения	Класс соединения
1) $C_2H_4$	А) алканы
2) $C_3H_8$	Б) арены
3) $C_4H_6$	В) алкены
4) $C_2H_5COOH$	Г) алкины
	Д) карбоновые кислоты

**V2. Установите соответствие между названием органического соединения и числом  $\delta$ - и  $\pi$ -связей в этом веществе. В ответе укажите полученную последовательность букв (без цифр, запятых и пропусков).**

Название соединения	Число $\delta$ - и $\pi$ -связей
1) бутен-2	А) 7 и 1
2) пропаналь	Б) 9 и 2
3) бутин-1	В) 9 и 1
4) этановая кислота	Г) 11 и 1
	Д) 9 и 3

## Демо-версия КОС

### Административная промежуточная контрольная работа по химии

10 класс

Часть А

#### **A1. Общая формула гомологов пропана**

- 1)  $C_nH_{2n-2}$     2)  $C_nH_2$     3)  $C_nH_{2n+2}$     4)  $C_nH_{2n-6}$

#### **A2. Атомы углерода в sp-гибридном состоянии имеются в молекулах:**

- 1) бензола    2) толуола    3) пропина    4) этилена

#### **A3. Укажите к какому классу относится углеводород с формулой $C_2H_4$**

- 1) алканы    2) алкины    3) алкены    4) арены

#### **A4. Укажите название изомера для вещества, формула которого**



- 1) бутан    2) 2-метилбутен-2    3) бутен-2    4) бутин-1

#### **A5. Укажите название вещества, для которого характерна реакция замещения**

- 1) пентин – 1    2) пентен-1    3) пентан    4) пентадиен-1,3

#### **A6. Укажите название вещества, для которого характерна реакция полимеризации**

- 1) бутадиен-1,3    2) бутан    3) бензол    4) циклогексан

#### **A7. Третичный атом углерода имеется в молекуле:**

- 1) этана    2) 2,2-диметилпропана    3) 2-метилпропана    4) пропана

#### **A8. Качественной реакцией на алкены является**

- 1) взаимодействие со щелочами  
2) взаимодействие с кислородом  
3) взаимодействие с бромной водой ( $Br_2$ )  
4) разложение при нагревании

#### **A9. Метан не реагирует с**

- 1) кислородом    2) водородом    3) хлором    4) бромом

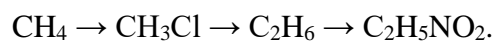
#### **A10. Определите, сколько молей воды образуется при полном сгорании метана**

- 1) 1 моль    2) 2 моль    3) 3 моль    4) 4 моль

## Часть В

**В1.** Определите формулу углеводорода, в котором массовая доля углерода 85,7%. Относительная плотность паров этого вещества по азоту равна 3. Напишите возможные изомеры для этого углеводорода и дайте им названия.

**В2.** Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений



Дайте названия продуктам реакции

## Демо-версия КОС

### Административная итоговая контрольная работа по химии

10 класс

Часть А

**A1. Общая формула алканов:**

- 1)  $C_nH_{2n}$       2)  $C_nH_{2n+2}$   
3)  $C_nH_{2n-2}$       4)  $C_nH_{2n-6}$

**A2. Вещества, имеющие формулы  $CH_3 - O - CH_3$  и  $CH_3 - CH_2 - OH$  являются**

- 1) гомологами;      2) изомерами;      3) полимерами;      4) пептидами

**A3. Ацетилен принадлежит к гомологическому ряду:**

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

**A4. Реакции, в ходе которых от молекулы вещества отщепляется вода, называют реакциями:**

1. Дегидратации
2. Дегалогенирования
3. Дегидрогалогенирования
4. Дегидрирования

**A5. Количество атомов водорода в циклогексане:**

- 1) 8;      2) 10;      3) 12;      4) 14.

**A6. Реакция среды в водном растворе уксусной кислоты:**

- 1) нейтральная;      2) кислая;      3) соленая;      4) щелочная.

**A7. Уксусная кислота не вступает во взаимодействие с веществом**

- 1) оксид кальция      3) медь  
2) метанол      4) пищевая сода

**A8. Продуктом гидратации этилена является:**

- 1) спирт;      2) кислота;      3) альдегид;      4) алкан

**A9. Полипропилен получают из вещества, формула которого**

- 1)  $CH_2 = CH_2$ ;      2)  $CH \equiv CH$ ;      3)  $CH_3 - CH_2 - CH_3$ ;      4)  $CH_2 = CH - CH_3$ .

**A10. К ядовитым веществам относится:**

- 1) метанол;      2) этанол;      3) пропанол;      4) бутанол.

Часть В

**B1. Установить соответствие:**

*Вещество*

*Нахождение в природе*

- |              |                           |
|--------------|---------------------------|
| 1) Глюкоза   | а) в соке сахарной свеклы |
| 2) Крахмал   | б) в зерне                |
| 3) Сахароза  | в) в виноградном сахаре   |
| 4) Целлюлоза | г) в древесине            |

**В2. Установите соответствие между реагентами и типом реакции.**

<i>Реагенты</i>	<i>Тип реакции</i>
1) $C_2H_4 + O_2 \rightarrow$	а) замещение
2) $CH_4 \rightarrow$	б) окисление
3) $CH_3COOH + KOH \rightarrow$	в) присоединение
4) $CH_4 + Cl_2 \rightarrow$	г) обмена
	д) разложение

**Часть С**

**С1.** Объем углекислого газа, который образовался в результате сжигания 10 л ацетилена, равен \_\_\_\_\_ л

**С2.** Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:



Дайте названия веществам.