

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Русско-Акташская средняя общеобразовательная школа»  
Альметьевского муниципального района Республики Татарстан**

**«Рассмотрено»**

Руководитель МО

\_\_\_\_\_/Ионова С.А./

Протокол № \_\_\_\_\_

от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**«Согласовано»**

Заместитель директора по УР

МБОУ «Русско-Акташская  
СОШ»

\_\_\_\_\_/Вафина Г.Ш./

от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**« Утверждаю»**

Директор МБОУ

«Русско- Акташская СОШ»

\_\_\_\_\_/Т.А. Вечкитова

Приказ № \_\_\_\_\_

от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**ДЕМОВЕРСИЯ**

**Контрольный тест**

**для промежуточной аттестации**

**обучающихся 10 класса**

**ПО ХИМИИ**

**2023 / 2024 учебный год**

Спецификация  
контрольных измерительных материалов  
для проведения промежуточной аттестации  
по химии 10 класс

1. Назначение работы

КИМ для проведения промежуточной аттестации позволяют оценить уровень общеобразовательной подготовки по химии обучающихся 10-го класса в соответствии с требованиями ФГОС ООО. КИМ предназначены для диагностики достижения предметных и метапредметных результатов, а также сформированности универсальных учебных действий.

2. Документы, определяющие содержание работы.

Содержание КИМ для проведения промежуточной аттестации определяется на основе Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и федерального государственного стандарта основного общего образования.

3. Структура и содержание работы.

В работе выделены три части, которые различаются по содержанию и степени сложности, включаемых в них заданий.

Часть А включает 10 заданий с выбором ответа, содержание которых в целом охватывает основные вопросы органической химии, изучаемые в 10 классе. Их обозначение в работе А 1, А 2, А 3...А10 (уровень сложности базовый). Выполнение этих заданий позволяет оценить подготовку учащихся на базовом уровне.

Часть В включает 3 задания повышенной сложности с кратким свободным ответом. Их обозначение в работе В 1, В 2... В 3.

Часть С содержит 2 задания с развернутым свободным ответом (уровень сложности – высокий).

Такая структура заданий обеспечивает возможность получить информацию о результатах усвоения учебного материала, отдельного вопроса или темы, выявить уровень знаний по предмету.

Распределение заданий работы по частям:

№	Части работы	Число заданий	Максимальный первичный балл	Тип заданий
1.	А	10	10	Задания с выбором ответа
2.	В	3	12	Задания с кратким ответом
3.	С	2	7	Задания с развернутым ответом
Итого:		15	29	

4. Распределение заданий КИМ по основным содержательным блокам учебного курса

Задания контрольной работы ориентированы на проверку элементов содержания трех содержательных блоков: «Вещество», «Химическая реакция», «Познание и применение веществ

человеком». Распределение заданий по данным блокам проведено с учетом того, какой объем занимает содержание каждого из них в общей структуре курса органической химии, какое время отводится на изучение этого материала, а также со степенью трудности усвоения учащим

5. Время выполнения работы.  
На выполнение всей итоговой контрольной работы отводится 45 минут.
6. Кодификатор.

Перечень элементов содержания, проверяемых на итоговой контрольной работе

№	Элемент содержания	Объект оценивания
1.	Теоретические основы органической химии	Гомологический ряд. Гомологи. Виды изомерии. Номенклатура.
2.	Теоретические основы органической химии	Классификация органических соединений. Умение устанавливать соответствие
3.	Предельные углеводороды (алканы)	Строение, химические свойства, получение алканов
4.	Непредельные углеводороды	Строение, химические свойства, получение непредельных углеводородов
5.	Непредельные углеводороды	Генетическая связь непредельных углеводородов с другими классами органических соединений
6.	Ароматические углеводороды (арены)	Строение, химические свойства, получение ароматических углеводородов
7.	Спирты и фенолы	Строение, химические свойства, получение спиртов и фенолов
8.	Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты	Строение, химические свойства, получение альдегидов, кетонов и карбоновых кислот
9.	Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты	Генетическая связь альдегидов, кетонов и карбоновых кислот с другими классами органических соединений. Умение устанавливать соответствие
10.	Жиры. Углеводы	Строение, химические свойства, получение жиров и углеводов. Умение проводить множественный выбор
11.	Амины и аминокислоты	Строение, химические свойства, получение аминов и аминокислот
12.	Амины и аминокислоты	Установление молекулярной и структурной формулы вещества

7. Требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, проверяемых заданиями экзаменационной работы

Код элементов	Проверяемые умения
<b>Знать/понимать</b>	
основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений	
важнейшие вещества и материалы: уксусная кислота, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.	
<b>Уметь</b>	
называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре	
<b>Определять/классифицировать:</b>	
вид химических связей в соединениях	
пространственное строение молекул	

принадлежность веществ к различным классам органических соединений
гомологи и изомеры
химические реакции в органической химии (по всем известным классификационным признакам)
<b>Характеризовать:</b>
строение и химические свойства изученных органических соединений
зависимость свойств органических веществ от их состава и строения
<b>Планировать/проводить:</b>
вычисления по химическим формулам и уравнениям

8. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.

Верное выполнение каждого задания части А оценивается 1 баллом, части В – 2 баллами.

Задание С1 имеет 3 элемента содержания, каждый из которых оценивается в 1 балл, а задание С2 в целом – 4 балла.

**Оценка за выполнение работы определяется по пятибалльной шкале:**

от 25 до 29 баллов – оценка 5,

от 21 до 26 баллов – оценка 4,

от 15 до 20 баллов – оценка 3,

менее 14 баллов – оценка 2.

9. Дополнительные материалы и оборудование.

1. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

2. Таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде.

3. Электрохимический ряд напряжений металлов.

4. Калькулятор.

10. Текст контрольных измерительных материалов

1 вариант

Часть А К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный.

Выберите верный ответ.

А1. Общая формула алканов:

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

А2. Вещества, имеющие формулы  $CH_3 - O - CH_3$  и  $CH_3 - CH_2 - OH$  являются:

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

А3. Ацетилен принадлежит к гомологическому ряду:

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

А4. Реакции, в ходе которых от молекулы вещества отщепляется вода, называют реакциями:

- 1) Дегидратации    2) Дегалогенирования    3) Дегидрогалогенирования    4) Дегидрирования

А5. Количество атомов водорода в циклогексане:

- 1) 8;    2) 10;    3) 12;    4) 14.

А6. Реакция среды в водном растворе уксусной кислоты:

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

А7. Уксусная кислота не вступает во взаимодействие с веществом:

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

А8. Продуктом гидратации этилена является:

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

А9. Полипропилен получают из вещества, формула которого:

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

А10. К ядовитым веществам относится:

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

Часть В

В1. 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.

*Реагенты*

*Тип реакции*

- |                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| 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    |

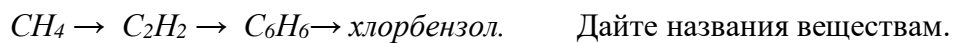
В3. Установите соответствие между названием вещества и его формулой.

<i>Название вещества</i>	<i>Формула</i>
1) ацетилен	а) $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$
2) метанол	б) $\text{CH}_3 - \text{OH}$
3) пропановая кислота	в) $\text{CH} \equiv \text{CH}$
4) этан	г) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COH}$
	д) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

Часть С Задания со свободным ответом

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:



## 2 вариант

Часть А К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный.

Выберите верный ответ.

- A1. Название углеводорода, формула которого  $\text{CH}_3 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$  по систематической номенклатуре:  
1) пропан; 2) бутин-1; 3) пропин; 4) бутин-2
- A2. Гомологами являются:  
1)  $\text{C}_2\text{H}_6$  и  $\text{C}_2\text{H}_4$  2)  $\text{C}_3\text{H}_8$  и  $\text{C}_5\text{H}_{12}$  3)  $\text{C}_4\text{H}_8$  и  $\text{C}_7\text{H}_{16}$  4)  $\text{CH}_4$  и  $\text{C}_6\text{H}_{10}$
- A3. К соединениям, имеющим общую формулу  $\text{C}_n\text{H}_{2n}$ , относится  
1) бензол; 2) гексен; 3) гексан; 4) гексин.
- A4. Подсолнечное, льняное, хлопковое масла относятся к классу:  
1) углеводы; 2) жиры; 3) белки; 4) фенолы
- A5. К какому классу принадлежат белки:  
1) сложные эфиры; 2) полинуклеотиды; 3) простые эфиры; 4) полипептиды
- A6. Пропаналь принадлежит к гомологическому ряду:  
1) фенолы; 2) сахараиды; 3) амины; 4) альдегиды
- A7. Реакции, в ходе которых от молекулы вещества отщепляется водород, называют реакциями:  
1) Дегидратации; 2) Дегалогенирования 3) Дегидрогалогенирования 4) Дегидрирования
- A8. Реакцию «серебряного зеркала» дает:  
1) фенол; 2) уксусный альдегид; 3) глицерин; 4) бензол
- A9. Полимер состава  $(-\text{CH}_2-\text{CH}_2-)_n$  получен из:  
1) этилена; 2) этана; 3) бутана; 4) этина.
- A10. К наркотическим веществам относится:  
1) этанол; 2) пропанол; 3) метанол; 4) бутанол.

## Часть В

B1. Установите соответствие между названием вещества и классом соединений.

*Название вещества*

*Класс органических соединений*

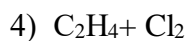
- |             |                       |
|-------------|-----------------------|
| 1) пропин   | а) альдегиды          |
| 2) этаналь  | б) алкины             |
| 3) бензол   | в) карбоновые кислоты |
| 4) ацетилен | г) арены              |
|             | д) алкены             |

B2. Установите соответствие между реагентами и типом реакции.

*Реагенты*

*Тип реакции*

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1) $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O}$ | а) галогенирование |
| 2) $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{H}_2$         | б) гидратация      |
| 3) $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{HCl}$         | в) гидрирование    |



г) гидрогалогенирование

д) синтез Вюрца.

В3. Установить соответствие между функциональной группой и классом вещества:

*функциональная группа*

*класс вещества*

1) – COOH

а) спирты

2) – OH

б) фенолы

3) – NH<sub>2</sub>

в) кетоны

4) – COH

г) карбоновые кислоты

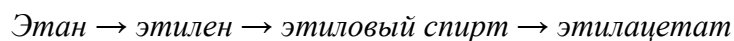
д) альдегиды

е) амины

Часть С Задания со свободным ответом

С1. Масса циклогексана, полученная в результате взаимодействия 7,8 г бензола с водородом равна \_\_\_\_\_ г (запишите число с точностью до десятых).

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





## 1 Вариант

### Часть А

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
2	2	2	3	4	4	4	2	1	1

**Итого: 10 баллов**

### Часть В

1) – в; 2) - б; 3) - а; 4) – г (4 балла)

1) – б; 2) – д; 3) – г 4) - а (4 балла)

1) – в; 2) - б 3) – д 4) – а (4 балла)

**Итого: 12 баллов**

### Часть С

1. 20 л (3 балла)

2.

Составлены уравнения реакций	Количество баллов
1) $2\text{CH}_4 \xrightarrow{1500^\circ} \text{C}_2\text{H}_2 + 3\text{H}_2$	1 балл
2) $3\text{C}_2\text{H}_2 \xrightarrow{\text{Сакт } 400^\circ} \text{C}_6\text{H}_6$	1 балл
3) $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{Cl} + \text{HCl}$	1 балл
4) Даны названия веществам $\text{CH}_4$ – метан; $\text{C}_2\text{H}_2$ – ацетилен; $\text{C}_6\text{H}_6$ - бензол, $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$ – хлорбензол	1 балл

**Итого: 4 балла**

## 2 Вариант

### Часть А

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
4	1	2	2	2	2	4	2	4	1

**Итого: 10 баллов**

### Часть В

1) – б; 2) - а; 3) - г; 4) - б

1) – б; 2) – в; 3) – г 4) - а

1) – г; 2) - а 3) – е 4) – д

**Итого: 12 баллов**

**Часть С**

1. **8,4 г** (3 балла)

2. Этан → этилен → этиловый спирт → этилацетат



4) Даны названия веществам (1 балл)

***Итого: 4 балла***