

Приложение №2
к рабочей программе по ЭК «Органическая химия»,
утв. пр. № 94 от 31.08.2021 г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
имени Талгата Лутфулловича Рахманова с.Верхнеяркеево
муниципального района Илишевский район Республики Башкортостан

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ
им. Т.Рахманова с.Верхнеяркеево


Шафикова Г.И.
№ пр.116 от «29» августа 2022 г.



**Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации и критерии
оценивания**

по элективному курсу «Органическая химия»
(название курса)

Уровень общего образования (начальное,
основное, среднее)

среднее

Класс

10

Учителя

Шарифуллина Л.А.

СПЕЦИФИКАЦИЯ
итоговой контрольной работы по курсу органической химии.
(формат ЕГЭ)

1. Назначение контрольной работы – оценить уровень достижения планируемых результатов и определить уровень подготовки обучающихся 10 классов средней школы, изучавших органическую химию

2. Планируемые результаты:

- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М.Бутлерова;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;

3. Задания.

Итоговой контрольной работы по курсу органической химии.

Инструкция по выполнению работы

Работа включает 15 заданий. Часть 1. – 13 заданий, часть 2. – 2 задания .

Ответом к заданиям №1-9 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа.

При выполнении задания № 12-13 из предложенного перечня ответов выберите три правильных.

При выполнении задания № 10- 11 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

Выполняя задания № 14-15, запишите сначала номер задания, а затем развёрнутый ответ к нему. Ответы записывайте чётко и разборчиво в поле ответов после каждого задания.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Вариант 1

Часть А. (при выполнении заданий А₁ – А₉ выберите из нескольких вариантов ответа один верный)

1. Гомологом формальдегида является
1) пропаналь; 2) этилацетат; 3) пропанол; 4) этанол.
2. Продуктом гидратации ацетилена является
1) этанол; 2) этилен; 3) этаналь; 4) уксусная кислота.
3. При окислении пропанола-1 образуется
1) пропилен; 2) пропанон; 3) пропаналь; 4) пропан.
4. Ацетальдегид реагирует с

- 10. Установите соответствие между названием соединения и его принадлежностью к определенному классу органических веществ.**

КЛАСС ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

- 1) галогенопроизводные углеводородов
- 2) амины
- 3) карбонильные соединения
- 4) спирты
- 5) сложные эфиры
- 6) простые эфиры

А	Б	В	Г

- # РЕАКТИВ

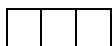
- 1) KMnO_4 (p-p)
- 2) ZnO
- 3) Br_2 (водн.)
- 4) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 5) I_2 (p-p)

А	Б	В	Г

- 1) C_3H_8 2) KMnO_4 3) Br_2 4) HCOH 5) H_2 6) CH_4

--	--	--

- 1) KOH 2) FeCl₃ 3) H₂SO₄ 4) Br₂(p-p) 5) [Ag(NH₃)₂]OH 6) Na₂CO₃



Часть В.

14. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения. При написании уравнений реакций используйте структурные формулы органических веществ.

С акт



15. Определите формулу углеводорода, массовая доля углерода в котором составляет 75%. Относительная плотность этого вещества по кислороду равна 0,5.

Характеристика структуры и содержания контрольной работы:

Работа состоит из двух частей, включающих 15 заданий. Часть 1. содержит 13 заданий. К каждому заданию 1-9 приводится 4 варианта ответа, из которых один верный. При выполнении заданий 10-13 запишите ответ так, как указано в тексте задания.

Часть 1.

1. – Изомерия органических соединений. Гомологи.
2. – Химические свойства органических соединений.
3. – Химические свойства органических соединений.
4. – Химические свойства органических соединений.
5. – Химические свойства органических соединений.
6. – Химические свойства органических соединений.
7. – Химические свойства органических соединений.
8. – Цепочки превращения органических веществ.
9. – Химические свойства органических веществ.
- 10.- Классы органических веществ.
11. – Качественные реакции органических веществ.
12. – Химические свойства органических веществ.
13. – Химические свойства органических веществ.

Часть 2. включает 2 задания, на которые следует дать развернутый ответ.

14. – Цепочки превращения органических веществ.
15. – Задачи на нахождение молекулярной формулы.

5. Критерии оценивания контрольной работы

За правильный ответ на задания 1-10 – 1 балл

За правильный ответ на задания 11-13. – 2 балла

За правильный ответ на задание 14. – 5 баллов

За правильный ответ на задание 15. – 3 балла

Итого максимально 25 баллов.

Шкала перевода первичного балла в отметку:

Отметка по 5-ной шкале	2	3	4	5
Первичный балл	0-10	11 - 15	16-20	21-25

Продолжительность контрольной работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- задания базового уровня сложности – от 1 до 2 мин;
- задания повышенного уровня сложности – от 10 до 15 мин;
- задание высокого уровня сложности – от 5 до 10 мин.

На выполнение итоговой контрольной работы по химии дается 45 минут.

ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Вариант 1

Часть А.

A 1	A2	A3	A 4	A5	A 6	A 7	A 8	A 9	A 10	A 11	A 12	A 13
1	3	3	2	1	2	2	3	3	4251	3543	235	124

Часть В.

14. Формат ответа и критериев:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Балл
Написаны пять уравнений реакций, соответствующих схеме превращений: $\begin{array}{l} \text{С}_{\text{акт}}, t \\ 1. \quad 3 \text{CH}\equiv\text{CH} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_6 \\ \\ \text{AlCl}_3, t \\ 2. \quad \text{C}_6\text{H}_6 + \text{CH}_3\text{Cl} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3 + \text{HCl} \\ \\ 3. \quad 5\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3 + 6\text{KMnO}_4 + 9\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 5\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH} + 6\text{MnSO}_4 + 3\text{K}_2\text{SO}_4 + 14\text{H}_2\text{O} \\ \\ 4. \quad \text{C}_6\text{H}_5\text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{COONa} + \text{H}_2\text{O} \\ \\ t \\ 5. \quad \text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}_{\text{тв.}} + \text{NaOH}_{\text{тв.}} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_6 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \end{array}$	
Правильно выполнены пять элементов	5
Правильно выполнены четыре элемента	4
Правильно выполнены три элемента	3
Правильно выполнены два элемента	2
Правильно выполнен один элемент	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	5

15. Формат ответа и критериев:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Балл
1) Определены количество вещества углерода, водорода, найдена простейшая формула вещества; 2) Определена молекулярная масса органического вещества по плотности; 3) Найдена истинная формула.	
Правильно выполнены все три элемента	3
Правильно выполнены два элемента	2
Правильно выполнен один элемент	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Приложение №2
к рабочей программе по химии, утв. пр. № 94 от 31.08.2021 г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
имени Талгата Лутфулловича Рахманова с.Верхнеяркеево
муниципального района Илишевский район Республики Башкортостан

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ
им. Т.Рахманова с.Верхнеяркеево

Шафикова Г.И.
№ пр. 116 от «29» августа 2022 г.

**Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации и критерии
оценивания**

по химии и экологии
(название курса)

Уровень общего образования (начальное,
основное, среднее)

среднее

Класс

11

Учителя

Шарифуллина Л.А.

2022 г.

Контрольная работа по теме «Химические реакции» (в формате ЕГЭ)

Вариант – 2

- 1. Дайте характеристику реакции по всем изученным классификационным признакам:**

kat



Рассмотрите уравнение : $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$ с точки зрения ОВР.

- 2. Составьте молекулярные уравнения реакций, сущность которых выражают сокращённые уравнения:**



Какие из следующих жидкостей проводят электрический ток: формалин, раствор медного купороса, этанол, соляная кислота ? Дайте обоснованный ответ.

- 3. Укажите среду водных растворов следующих солей:**

а). сульфата калия; б). хлорида алюминия; в). сульфита калия;

Напишите уравнение гидролиза соли, имеющей щелочную среду. Напишите уравнение гидролиза хлорэтана. Допишите краткие ионные уравнения реакций гидролиза солей:

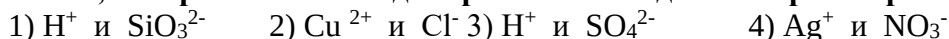


- 4. В каком направлении произойдёт смещение равновесия в системах**



В случае $\uparrow \text{C}(\text{CO})$, $\uparrow t^\circ$, $\uparrow P$?

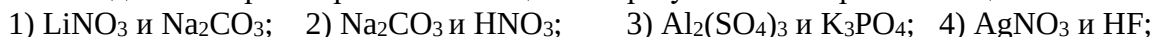
- 5. Пара ионов, которая не может одновременно находиться в растворе:**



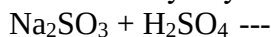
- 6. Формула вещества, образующего при диссоциации сульфит-ионы:** 1) Na_2S 2) SO_3 3) Na_2SO_3 4) BaSO_4

7. К реакциям замещения относится реакция между: 1) натрием и водой; 2) оксид магния и соляной кислотой; 3) железом и серой; 4) раствором хлорида бария и раствором сульфата натрия.

- 8. При взаимодействии растворов каких веществ образуется газообразное вещество:**



- 9 Укажите сумму коэффициентов в полном ионном уравнении реакции:**



1) 11 2) 12 3) 13 4) 14

- 10. Окислительные свойства фосфора проявляются в реакциях с** 1) с кислородом 2) фтором 3) металлами 4) водородом

11 Сумма коэффициентов в уравнении реакции между водными растворами нитрата железа (III) и сульфида натрия равна 1) 11 2) 22 3) 6 4) 12

12. В четырех пробирках находятся водные растворы перечисленных ниже солей. Раствор какой соли можно отличить от других с помощью лакмуса? 1) бромид алюминия; 2) сульфат цинка; 3) нитрат свинца; 4) сульфит калия

- В1. Установите соответствие между формулой вещества и степенью окисления углерода**

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ



1) +4



2) +2



3) 0

Г) HCHO

4) -2

5) -4

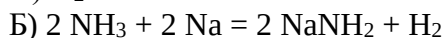
В2. Установите соответствие между уравнением реакции и **веществом окислителем**, участвующим в данной реакции

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ

ОКИСЛИТЕЛЬ



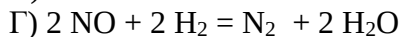
1) H_2



2) NO



3) N_2



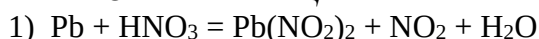
4) NH_3

5) Na

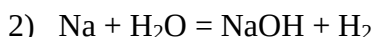
В3. Установите соответствие между схемой окислительно-восстановительной реакции и числом электронов, которые **отдает атом восстановителя**.

СХЕМА РЕАКЦИИ

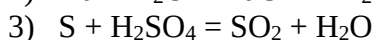
ЧИСЛО ЭЛЕКТРОНОВ



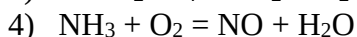
А) 1



Б) 4



В) 2



Г) 5

Д) 3

Е) 6

Часть 3.

С1. В молекулярном уравнении реакции $\text{Pb} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Pb}(\text{NO}_2)_2 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

коэффициенты перед формулами окислителя и воды равны соответственно

С2. Составьте уравнение окисления этилена перманганатом калия в сернокислом

растворе. Вычислите объем этилена реагировавшего в реакции газа (н.у.), если при этом образовалось 0,2 моль этиленгликоля

Спецификация КИМ

для проведения тематической контрольной работы

Предмет: химия

Учебник: Кузнецова Н.Е

Вид контроля: тематическая контрольная работа

Тема: «Вещества и их свойства»

Назначение контрольной работы: оценить уровень освоения каждым учащимся класса содержания учебного материала . по теме «Вещества и их свойства» по предмету химия.

Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы по теме «Химические реакции» учебного предмета химия, а также содержанием темы «Вещества и их свойства» учебника для общеобразовательных учреждений под редакцией Кузнецовой Н.Е.

Контрольная работа состоит из заданий: 13 заданий: 8 базового уровня, 3 - повышенного и 2 задания высокого уровня. Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 1

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения тематической контрольной работы по теме «Химические реакции»

На выполнение 13 заданий отводится 40 минут. Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 2.

Код блока содержания и	Код контроли - руемого	Элементы содержания, проверяемые заданиями КИМ	Номера задани й
------------------------------	---------------------------------	--	-----------------------

содержатель- ной линии	элемента		
1		ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ	
1.1		<i>Современные представления о строении атома</i>	
1.2		<i>Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева</i>	
	1.2.1	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам	1,2,3
1.4		<i>Химическая реакция</i>	
	1.4.6	Реакции ионного обмена	6
2		НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	
	2.1	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная)	5
	2.4	Характерные химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных	7
	2.5	Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов	4
	2.6	Характерные химические свойства кислот	
	2.7	Характерные химические свойства солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере соединений алюминия и цинка)	5
	2.8	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ	8,11
3		ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	
	3.9	Взаимосвязь органических соединений.	10
4		МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ В ХИМИИ. ХИМИЯ И ЖИЗНЬ	
	4.1.6	Основные способы получения (в лаборатории) конкретных веществ, относящихся к изученным классам неорганических соединений	13
4.3		<i>Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций</i>	
	4.3.3	Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ	12

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших тем

Код контроли- руемого умения	Умения и виды деятельности, проверяемые заданиями КИМ
	Знать/понимать:
1.1	Важнейшие химические понятия
1.1.1	Понимать смысл важнейших понятий (выделять их характерные признаки): вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомные и молекулярные массы, ион, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения,
1.1.2	Выявлять взаимосвязи понятий
1.1.3	Использовать важнейшие химические понятия для объяснения отдельных фактов и явлений

1.2	Основные законы и теории химии
1.2.1	Применять основные положения химических теорий (строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений, химической кинетики) для анализа строения и свойств веществ
1.2.2	Понимать границы применимости изученных химических теорий
1.2.3	Понимать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и использовать его для качественного анализа и обоснования основных закономерностей строения атомов, свойств химических элементов и их соединений
1.3	Важнейшие вещества и материалы
1.3.1	Классифицировать неорганические и органические вещества по всем известным классификационным признакам
1.3.2	Понимать, что практическое применение обусловлено их составом, строением и свойствами веществ
1.3.3	Иметь представление о роли и значении данного вещества в практике
1.3.4	Объяснять общие способы и принципы получения наиболее важных веществ
2.1	Уметь: Называть
2.1.1	изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре
2.2	Определять/ классифицировать:
2.2.5	окислитель и восстановитель;
2.2.6	принадлежность веществ к различным неорганическим и органическим соединений; классам
2.3	Характеризовать:
2.3.2	общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
2.3.3	общие химические свойства основных неорганических соединений, свойства представителей этих классов; классов отдельных соединений
2.3.4	строение и химические свойства изученных органических соединений
2.4	Объяснять:
2.4.1	зависимость свойств химических элементов и их соединений от положения элемента в Периодической системе Д.И. Менделеева;
2.4.3	зависимость свойств неорганических и органических веществ от их состава и строения;
2.4.4	сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения);
2.4.5	влияние различных факторов на скорость химической реакции и на смещение химического равновесия
2.5	Планировать/проводить:
2.5.1	эксперимент по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических соединений, с учетом приобретенных знаний о правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту;
2.5.2	вычисления по химическим формулам и уравнениям

Таблица 3

№ задания	Количество баллов
1-8	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
9--11	Максимальное количество баллов - 2
12-13	Максимальное количество баллов - 3

Итого	24 баллов
--------------	------------------

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 3. **Таблица 3.**

Баллы	Отметка
17-24 баллов:	Отметка «5»
13-16 баллов:	Отметка «4»
7-12баллов	Отметка «3»
0- 6 баллов	Отметка «2»

Приложение №2
к рабочей программе по химии, утв. пр. № 102 от 30.08.2019 г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
имени Талгата Лутфулловича Рахманова с.Верхнеяркеево
муниципального района Илишевский район Республики Башкортостан

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ
им. Т.Рахманова с.Верхнеяркеево

Шафикова Г.И.
№ пр. 116 от «29» августа 2022 г.

**Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации и критерии
оценивания**

по элективному курсу «Органическая химия»

(название курса)

Уровень общего образования (начальное,
основное, среднее)
Класс
Учителя

среднее

11

Шарифуллина Л.А.

Тестирование за курс органической химии

Инструкция по выполнению работы.

Тест состоит из частей А и Б. На его выполнение отводится 45 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Часть А содержит тестовые задания с выбором одного правильного ответа. Ответы на вопросы части А вносятся вами в таблицу бланка ответов.

Часть Б содержит задания со свободным ответом, предусматривающие произведение расчётов, написание уравнений реакций, составление структурных формул веществ.

Каждое задание части А оценивается в 1 балл, задание Б1 – 3 балла, Б2 – 5 баллов, Общее количество баллов равно 23.

Шкала перевода баллов в отметки:

0 -9 баллов - «2» (0-34 %)

10 – 13 баллов - «3» (35-60%)

14 – 19 баллов -«4» (61-85 %)

20 – 23 балла - «5» (86-100%)

Желаю успехов!

Часть А. (1 вариант)

1. К какому гомологическому ряду относится вещество состава C_7H_8 ?
а) алканы б) алкены в) алкины г) арены
2. Какая общая формула соответствует классу алканов?
а) C_nH_{2n+2} б) C_nH_{2n} в) C_nH_{2n-2} г) C_nH_{2n-6}
3. Реакции какого типа характерны для алканов?
а) присоединения б) замещения в) полимеризации г) гидратации
4. Какое название соответствует веществу $CH_3 - CH_2 - CH - CH_3$
 CH_3
а) бутан б) 2-метилбутан в) 2-метилпропан г) 3-метилбутан
5. Сколько σ -связей в молекуле этена?
а) 2 б) 3 в) 4 г) 5
6. Сколько π -связей в молекуле бутена-1
а) 1 б) 2 в) 3 г) 4
7. Гомологами являются
а) пентен-1 и 2-метилбутан б) хлорэтен и дихлорэтан
в) пропанол и пропаналь г) 2,2-диметилпропан и 2,2-диметилбутан
8. Тип реакции взаимодействия этена с бромом
а) присоединения б) замещения в) гидрирования г) гидратации
9. Только σ -связи имеются в молекуле
а) этанола б) этанала в) этена г) этина
10. Вещество $CH_3 - CH - CH = CH_2$ называется
 CH_3
а) 2-метилбутан б) 3-метилбутен-2
в) 3-метилбутин-1 г) 3-метилбутен-1
11. Следующие признаки: sp-гибридизация, длина C-C связи 0,120 нм, угол 180° характерны для молекулы
а) бензола б) этана в) этина г) этена
12. Функциональная группа -ОН характерна для класса
а) альдегидов б) аминов в) карбоновых кислот г) спиртов
13. Реактивом для распознавания многоатомных спиртов является
а) бромная вода б) оксид меди (+2)
в) гидроксид меди (+2) г) хлорид железа (+3)
14. Продуктами окисления предельных одноатомных спиртов являются
а) альдегиды б) кетоны в) простые эфиры г) сложные эфиры
15. В реакцию «серебряного зеркала» вступают
а) альдегиды б) фенолы в) спирты г) одноатомные спирты

Часть Б.

1. Для вещества $CH_2 = CH - CH_2 - CH_3$ составьте структурные формулы одного изомера и одного ближайшего гомолога, назовите все вещества.
2. Напишите уравнения для осуществления превращений:
 $CaC_2 \rightarrow C_2H_2 \rightarrow C_6H_6 \rightarrow C_6H_5NO_2$ Укажите условия реакций, назовите продукты.