

Демо – версия, ответы и спецификация промежуточной аттестации по учебному предмету химия, 10 класс.

Пояснительная записка

Цель: КИМ ориентированы на проверку усвоения системы знаний, которая установлена действующими программами по химии для общеобразовательных организаций

Структура промежуточной аттестационной работы и характеристика заданий:

Форма промежуточной работы – контрольная работа в виде теста.

Работа состоит из 3 частей:

часть А – 10 вопросов с выбором ответа (базовый уровень)

часть В – 2 задания на соответствие и множественный выбор (повышенный уровень)

часть С- 2 вопроса с развернутым ответом(высокий уровень).. Такая форма позволяет проверить знания, умения и навыки соответствующие базовому уровню изучения курса химии, подготавливает к итоговой аттестации.

Время проведения работы: 40 минут

Этапы проведения работы:

1.Вводный инструктаж об особенностях данной работы -. 1 минута

2.Заполнение титульного листа 1 минуты

3.Выполнение работы 38 минут

Распределение заданий по основным разделам

Раздел курса	Число заданий
Теоретические основы органической химии.	2
Предельные углеводороды (алканы).	1
Непредельные углеводороды.	2
Ароматические углеводороды (арены).	1
Природные источники углеводородов.	1
Спирты и фенолы.	1
Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты.	2
Жиры. Углеводы.	1
Амины и аминокислоты.	2
Белки.	1
Синтетические полимеры.	1
Итого:	15

1. Дополнительные материалы и оборудование

При проведении работы в качестве дополнительного оборудования может использоваться калькулятор (для выполнения задания С₂)

2. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом

1. За верное выполнение каждого из заданий А₁-А₁₀ выставляется 1 балл, в другом случае – 0 баллов.

2.За верное выполнение каждого из заданий В₁-В₃ выставляется 2 балла.

3.За ответы на задания В₂ выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если обучающейся указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

4.За ответ на задания В₁ и В₃ выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

5.Задания С₁ и С₂ оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа. Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 25.

Шкала перевода первичного балла за выполнении контрольной работы в отметку по 5-ной шкале

Отметка по 5-ной шкале	2	3	4	5
Первичный балл	0-7	8 - 15	16-20	21-25

3. План работы

Условные обозначения: Уровень сложности: Б – базовый уровень сложности, П – повышенный уровень, В – высокий уровень

Тип задания: ВО – с выбором ответа, КО – краткий ответ, РО – с развернутым ответом.

№	Блок содержания	Объект оценивания	Код проверяемых умений	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение
1.	Теоретические основы органической химии	Гомологический ряд. Гомологи. Виды изомерии. Номенклатура.	1.1.,2.1., 2.2.1., 2.2.2., 2.2.4.	ВО	Б	1
2.	Теоретические основы органической химии	Классификация органических соединений. Умение устанавливать соответствие	2.2.1., 2.2.3	КО	П	2
3.	Предельные углеводороды (алканы)	Строение, химические свойства, получение алканов	1.2., 2.3.1.	ВО	Б	1
4.	Непредельные углеводороды	Строение, химические свойства, получение непредельных углеводородов	1.2., 2.3.1	ВО	Б	1
5.	Непредельные углеводороды	Генетическая связь непредельных углеводородов с другими классами органических соединений	2.2.5., 2.3.2	РО	В	5
6.	Ароматические углеводороды (арены)	Строение, химические свойства, получение ароматических углеводородов	1.2., 2.3.1.	ВО	Б	1
7.	Природные источники углеводородов	Природный газ. Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки нефти.	1.2.,	ВО	Б	1
8.	Спирты и фенолы	Строение, химические свойства, получение спиртов и фенолов	1.2., 2.3.1.	ВО	Б	1
9.	Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты	Строение, химические свойства, получение альдегидов, кетонов и карбоновых кислот	1.2., 2.3.1.	ВО	Б	1

10.	Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты	Генетическая связь альдегидов, кетонов и карбоновых кислот с другими классами органических соединений. Умение устанавливать соответствие	2.2.5.	КО	П	2
11.	Жиры. Углеводы	Строение, химические свойства, получение жиров и углеводов. Умение проводить множественный выбор	1.2., 2.3.1.	КО	П	2
12.	Амины и аминокислоты	Строение, химические свойства, получение аминов и аминокислот	1.2., 2.3.1.	ВО	Б	1
13.	Амины и аминокислоты	Установление молекулярной и структурной формулы вещества	2.4.1.	РО	В	4
14.	Белки	Белки – природные полимеры. Состав и строение. Физические и химические свойства.	1.2.	ВО	Б	1
15.	Синтетические полимеры	Понятие о высокомолекулярных соединениях. Полимеры, получаемые в реакциях полимеризации.	1.2.	ВО	Б	1
						25

Итоговая контрольная работа по химии для обучающихся 10 класса

Инструкция по выполнению работы.

На выполнение итоговой работы по биологии дается 40 минут. Работа состоит из трех частей, включающих 15 заданий.

Часть А содержит 10 заданий (A₁-A₁₀). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых один верный.

Часть В включает 3 задания с кратким ответом (B₁-B₃). При выполнении заданий B₁-B₃ запишите ответ так, как указано в тексте задания.

Часть С включает 2 задания, на которые следует дать развернутый ответ. При выполнении заданий этой части запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. 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 A₁ – A₁₀ выберите из нескольких вариантов ответа один верный

A₁. Бутадиен-1,3 является структурным изомером

- | | |
|-------------|----------------|
| 1) бутена-1 | 3) бутина-1 |
| 2) бутена-2 | 4) циклобутана |

A₂. В отличие от бутадиена, бутан не вступает в реакцию

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1) дегидрирования | 3) полимеризации |
| 2) хлорирования | 4) горения |

A₃. Продуктом гидратации ацетилен является

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1) муравьиный альдегид | 3) муравьиная кислота |
| 2) уксусный альдегид | 4) этиловый спирт |

A₄. Бензол вступает в реакцию с

- | | |
|----------------|-----------------------|
| 1) хлорметаном | 3) соляной кислотой |
| 2) этаном | 4) гидроксидом натрия |

A₅. Верны ли следующие утверждения о феноле?

А. Фенол проявляет свойства сильной кислоты.

Б. Фенол реагирует как с бромной водой, так и с азотной кислотой.

- | | |
|-------------------|----------------------------|
| 1) Верно только А | 3) Верны оба утверждения |
| 2) Верно только Б | 4) Оба утверждения неверны |

A₆. В схеме превращений *уксусная кислота* $\Rightarrow X \Rightarrow$ *глицин* веществом X является:

- | | |
|-------------------------|---------------|
| 1) хлоруксусная кислота | 3) ацетилен |
| 2) ацетат натрия | 4) этилацетат |

A₇. Метиламин взаимодействует с

- | | |
|----------------|-----------------------|
| 1) пропаном | 3) водородом |
| 2) хлорметаном | 4) гидроксидом натрия |

A₈. Этилен можно получить в одну стадию из

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1) CH ₃ CH=O | 3) CH ₃ CHCl ₂ |
| 2) ClCH ₂ CH ₂ Cl | 4) CH ₃ COOH |

A₉. Пропановую кислоту можно получить в результате взаимодействия

- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| 1) пропаналя и водорода | 3) пропена и воды |
| 2) пропанола-1 и серной кислоты | 4) пропаналя и кислорода |

A₁₀. Метан в лаборатории можно получить в одну стадию из

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| 1) CaC ₂ | 3) CH ₃ COONa |
| 2) C ₂ H ₅ OH | 4) CHCl ₃ |

Часть В. При выполнении заданий В1-В3 запишите ответ так, как указано в тексте задания

В1. Установите соответствие между названием вещества и классом/группой, к которому(-ой) это вещество принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	КЛАСС/ГРУППА
А) метилбензол	1) альдегиды
Б) анилин	2) амины
В) 3-метилбутаналь	3) аминокислоты
	4) углеводороды

В2. Выберите три верных ответа

Глюкоза реагирует с:

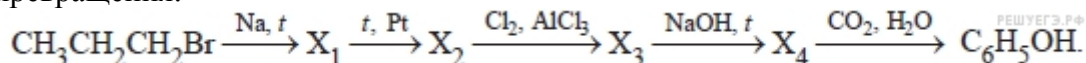
- 1) Ag_2O (NH_3 р-р)
- 2) H_2O
- 3) C_6H_6
- 4) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 5) Al_2O_3
- 6) O_2

В3. Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества.

ВЕЩЕСТВА	РЕАКТИВ
А) Бензол и гексен	1) Бромная вода
Б) Бутин-1 и бутин-2	2) Фенолфталеин
В) Глюкоза и сорбит	3) Соляная кислота
Г) Пропионовая кислота и пропанол	4) Раствор карбоната натрия
	5) Аммиачный раствор оксида серебра

Часть С. При выполнении заданий этой части запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

С1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



С2. Решите задачу

При сгорании 0,45 г газообразного органического вещества выделилось 0,448 л (н.у.) 1 углекислого газа, 0,63 г воды и 0,112 л (н.у.) азота. Плотность исходного газообразного вещества по азоту 1,607. Установите молекулярную формулу этого вещества.

Инструкция по выполнению работы.

На выполнение итоговой работы по биологии дается 40 минут. Работа состоит из трех частей, включающих 15 заданий.

Часть А содержит 10 заданий (А₁-А₁₀). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых один верный.

Часть В включает 3 задания с кратким ответом (В₁-В₃). При выполнении заданий В₁-В₃ запишите ответ так, как указано в тексте задания.

Часть С включает 2 задания, на которые следует дать развернутый ответ. При выполнении заданий этой части запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Вариант 2.

Часть А. При выполнении заданий А₁ – А₁₀ выберите из нескольких вариантов ответа один верный

А₁. Изомером метилциклопропана является

- | | |
|------------|-----------------|
| 1) бутан | 3) бутин-2 |
| 2) бутен-1 | 4) бутадиен-1,3 |

А₂. Не произойдет обесцвечивание бромной воды при пропускании через нее

- | | |
|-------------|-----------------|
| 1) этилена | 3) этана |
| 2) ацетилен | 4) циклопропана |

А₃. С каждым из веществ: водой, хлороводородом, водородом — может реагировать

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) бутан | 3) бензол |
| 2) хлорэтан | 4) пентен-2 |

А₄. Верны ли следующие суждения о свойствах ароматических углеводородов?

А. Бензол обесцвечивает раствор перманганата калия.

Б. Тoluол вступает в реакцию полимеризации.

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

А₅. Этанол взаимодействует с

- | | |
|--------------|--------------|
| 1) метанолом | 3) водородом |
| 2) азотом | 4) медью |

А₆. В схеме превращений *этен* ⇒ X ⇒ *этаналь* веществом X является:

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1) этанол | 3) бромэтан |
| 2) 1, 2-дибромэтан | 4) диэтиловый эфир |

А₇. Аминоуксусная кислота реагирует с

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1) соляной кислотой | 3) углекислым газом |
| 2) метаном | 4) оксидом кремния |

А₈. Бутен-2 можно получить в одну стадию из

- | | |
|---------------|---------------------------------|
| 1) бутена-1 | 3) бутанола-1 |
| 2) бутанола-2 | 4) бутановой (масляной) кислоты |

А₉. Бутилацетат можно получить при взаимодействии

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1) этанола и масляной кислоты | 3) уксусной кислоты и бутанола |
| 2) бутановой и серной кислот | 4) бутанала и этановой кислоты |

А₁₀. Этан в лаборатории можно получить в одну стадию из

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| 1) С ₂ Н ₅ ОН | 3) СН ₃ Br |
| 2) Al ₄ C ₃ | 4) CaC ₂ |

Часть В. При выполнении заданий В₁-В₃ запишите ответ так, как указано в тексте задания

В₁. Установите соответствие между названием соединения и общей формулой гомологического ряда, к которому оно принадлежит.

НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ

КЛАСС (ГРУППА)

- А) бутадиен-1,3
 Б) 2-метилпропанол-1
 В) этилформат

- 1) простые эфиры
 2) сложные эфиры
 3) спирты
 4) углеводороды

В₂. Выберите три верных ответа

Целлюлоза реагирует с:

- 1) HNO₃
 2) O₂
 3) C₂H₆
 4) H₂O (H⁺)
 5) Ag₂O (NH₃ p-p)
 6) CO₂

В₃. Установить соответствие между веществами, которые необходимо различить, и реактивом, с помощью которого можно это сделать.

ВЕЩЕСТВА

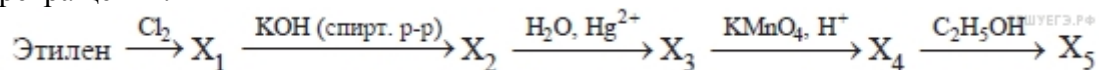
РЕАКТИВ

- А) Бутен-1 и бутан
 Б) Растворы глицерина и пропанола
 В) Растворы глюкозы и этаноля
 Г) Уксусная и муравьиная кислоты

- 1) Бромная вода
 2) Фенолфталеин
 3) Гидроксид меди(II)
 4) Раствор карбоната натрия
 5) Аммиачный раствор оксида серебра

Часть С. При выполнении заданий этой части запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

С₁. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



С₂. Решите задачу

При сгорании 0,45 г газообразного органического вещества выделилось 0,448 л (н.у.) углекислого газа, 0,63 г воды и 0,112 л (н.у.) азота. Плотность исходного газообразного вещества по азоту 1,607. Установите молекулярную формулу этого вещества.

Система оценивания итоговой контрольной работы по химии

Вариант 1.

Часть А.

A ₁ .	A ₂ .	A ₃ .	A ₄ .	A ₅ .	A ₆ .	A ₇ .	A ₈ .	A ₉ .	A ₁₀ .
3	3	2	1	2	1	3	3	4	3

Часть В.

В ₁ .	421
В ₂ .	146
В ₃ .	1354

Часть С.

С1. Формат ответа и критериев такой:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию	Балл
(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	
<p>Написаны пять уравнений реакций, соответствующих схеме превращений:</p> <p>1) $2\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br} + 2\text{Na} \rightarrow \text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3 + 2\text{NaBr}$</p> <p>2) $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3 \xrightarrow{t^\circ, \text{Pt}} \text{C}_6\text{H}_6 + 4\text{H}_2$</p> <p>3) $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{AlCl}_3} \text{C}_6\text{H}_5\text{Cl} + \text{HCl}$</p> <p>4) $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl} + 2\text{NaOH} \xrightarrow{t} \text{C}_6\text{H}_5\text{ONa} + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$</p> <p>5) $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{NaHCO}_3$</p>	
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

С2. Формат ответа и критериев такой:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию	Балл
(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	
<p>1) Составим схему реакции и определим молярную массу органического вещества</p> <p>2) Определим количество вещества углерода, водорода и азота в веществе и сделаем вывод об отсутствии кислорода</p> <p>3) Определим молекулярную формулу вещества</p> <p>4) Вывод простейшей и истинной формулы</p>	
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	4

Система оценивания итоговой контрольной работы по химии
Вариант 2.

Часть А.

A ₁ .	A ₂ .	A ₃ .	A ₄ .	A ₅ .	A ₆ .	A ₇ .	A ₈ .	A ₉ .	A ₁₀ .
2	3	4	4	3	1	1	2	4	3

Часть В.

V ₁ .	432
V ₂ .	125
V ₃ .	1334

Часть С.

С1. Формат ответа и критериев такой:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Балл
<p>Написаны пять уравнений реакций, соответствующих схеме превращений:</p> <p>1) $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{ClH}_2\text{C}-\text{CH}_2\text{Cl}$</p> <p>2) $\text{ClH}_2\text{C}-\text{CH}_2\text{Cl} + 2\text{KOH}_{(\text{спирт. р-р})} \rightarrow \text{HC}\equiv\text{CH} + 2\text{KCl} + 2\text{H}_2\text{O}$</p> <p>3) $\text{HC}\equiv\text{CH} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{Hg}^{2+}, \text{H}^+, t} \text{CH}_3-\text{CH}=\text{O}$</p> <p>4) $5\text{CH}_3-\text{CH}=\text{O} + 2\text{KMnO}_4 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 5\text{CH}_3\text{COOH} + 2\text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + 3\text{H}_2\text{O}$</p> <p>5) $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \xrightleftharpoons[t, \text{H}^+]{\text{P}} \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$</p>	
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

С2. Формат ответа и критериев такой:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Балл
<p>1) Составим схему реакции и определим молярную массу органического вещества</p> <p>2) Определим количество вещества углерода, водорода и азота в веществе и сделаем вывод об отсутствии кислорода</p>	

3)Определим молекулярную формулу вещества 4)Вывод простейшей и истинной формулы	
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
	4