

Демо – версия, промежуточной аттестации по учебному предмету химия, 10 класс профильного уровня

Пояснительная записка

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

Экзаменационная (итоговая) контрольная работа по химии за курс 10 класса профильного уровня обучения проводится с использованием контрольно-измерительного материала (КИМа) и рассчитана на 1,5 часа (90 минут).

Структура КИМа.

Работа состоит из трех частей и включает 16 заданий.

Часть 1 включает 8 заданий (№1 – №8). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. При выполнении заданий части 1 (№1-№8) нужно проанализировать все варианты предложенных ответов и выбрать один верный.

Часть 2 состоит из 4 заданий (№9 – №12), на которые нужно дать краткий ответ в виде набора цифр.

Часть 3 включает 4 задания (№13–№16), выполнение которых предполагает формулирование учащимися полного, развернутого ответа. Учащимся необходимо предоставить подробное решение заданий данной части.

Примерное время, отводимое на выполнение заданий:

- 1) для каждого задания части 1 – от 1 до 2 минут;
- 2) для каждого задания части 2 – от 5 до 7 минут;
- 3) для каждого задания части 3 – до 10 минут.

Дополнительные материалы и оборудование.

При выполнении экзаменационной (итоговой) контрольной работы учащиеся в комплекте получают следующие материалы:

- 1) Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
- 2) таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде;
- 3) электрохимический ряд напряжений металлов.

Во время проведения экзаменационной (итоговой) контрольной работы разрешается использовать непрограммируемый калькулятор.

Система оценивания выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы в целом.

За выполнение различных по уровню сложности заданий дается один или более баллов. Баллы, полученные учениками за выполненные задания, суммируются.

Задания части 1 (№1 – №8) оцениваются 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если учеником указана цифра, соответствующая номеру правильного ответа. Максимальное количество баллов за часть 1 – 8 баллов.

Задания части 2 (№9 – №12) оцениваются от 3 до 5 баллов в зависимости от типа заданий.

В задании №9 необходимо указать три цифры из пяти в предложенном наборе. Если верно указаны три цифры, то ставится 3 балла; если верно указаны только две цифры в наборе – выставляется 2 балла; если указана верно одна цифра в наборе – выставляется 1 балл; если набор цифр в ответе ученика неверный – выставляется 0 баллов.

Задание №10 на соответствие. При выполнении данного задания к каждому элементу первого столбца необходимо подобрать соответствующий элемент второго столбца и записать в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Задание оценивается максимум в 5 баллов.

В задании №11 необходимо указать три цифры из пяти в предложенном наборе. Если верно указаны три цифры, то ставится 3 балла; если верно указаны только две цифры в наборе – выставляется 2 балла; если указана верно одна цифра в наборе – выставляется 1 балл; если набор цифр в ответе ученика неверный – выставляется 0 баллов.

Задание №12 на соответствие. При выполнении данного задания к каждому элементу первого столбца необходимо подобрать соответствующий элемент второго столбца и записать в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Задание оценивается максимум в 5 баллов.

Максимальное количество баллов за часть 2 – 16 баллов.

Задание части 3 (№13 – №16) с развернутым ответом могут быть выполнены учениками различными способами (это относится, прежде всего, к способам решения расчетных задач).

Задания части 3 оцениваются определенным количеством баллов, в зависимости от уровня и типа задания.

Задание №13 проверяет знания учащихся номенклатуры органических веществ и умение определить принадлежность данного вещества к определенному классу. Задание №14 оценивается 5 баллами (по 0,5 балла за каждый верно записанный ответ).

Задание №14 проверяет знание химических свойств представителей классов органических веществ и методов их получения (в лабораторных условиях и промышленности). Задание №14 представлено в виде «цепочки превращений». «Цепочка превращений» оценивается максимально 5 баллами (по 1 баллу за каждый верно записанный элемент цепи, т.е. верно составленное уравнение химической реакции с указанием условий течения реакции, если таковые имеются).

Задание №15 - расчетная задача - оценивается максимально 3 баллами (по 1 баллу за каждый верно записанный элемент ответа).

Задание №16 является практико-ориентированным и имеет характер «мысленного эксперимента». Оно ориентировано на проверку следующих умений: планировать проведение эксперимента на основе предложенных веществ; описывать признаки протекания химических реакций, которые следует осуществить; составлять молекулярное уравнение реакций (при условии составления и записи структурной формулы органического вещества). Задание №16 оценивается 5 баллами.

Максимальное количество баллов за часть 3 – 18 баллов.

Таким образом, максимальное количество баллов за экзаменационную (итоговую) работу составляет **42**.

Перевод баллов в оценки:

«2» (неудовлетворительно)	«3» (удовлетворительно)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
0 – 21 баллов	22 - 30 баллов	31 – 37 баллов	38 – 42 баллов

**Демонстрационный вариант
экзаменационной (итоговой) контрольной работы
для проведения промежуточной аттестации учащихся 10 класса
физико-химического профиля обучения
по ХИМИИ**

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы отводится 2 урока (90 минут). Работа состоит из 3 частей и включает 16 заданий.

Часть 1 включает 8 заданий (№1 – №8). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Внимательно прочитайте каждое задание и проанализируйте все варианты предложенных ответов.

Часть 2 состоит из 4 заданий (№9 – №12), на которые нужно дать краткий ответ в виде набора цифр.

Часть 3 включает 4 задания (№13 – №16), выполнение которых предполагает формулирование полного, развернутого ответа, содержащего необходимые элементы рассуждений.

Постарайтесь выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удастся выполнить сразу. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

При выполнении работы вы можете пользоваться Периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева, таблицей растворимости солей, кислот и оснований в воде, рядом напряжений металлов.

Во время проведения экзаменационной (итоговой) контрольной работы разрешается использовать непрограммируемый калькулятор.

За выполнение различных по сложности заданий дается один или более баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Часть 1

При выполнении заданий части 1 (с выбором одного ответа из четырех предложенных) запишите номер правильного ответа.

№1. Длина одинарной связи (C – C) равна:

1. 0,154 нм 2. 0,120 нм 3. 0,133 нм 4. 0,180 нм

№2. Распределение электронов по энергетическим уровням в атоме углерода, находящегося в нормальном (стационарном) состоянии соответствует электронной формуле:

1. $1s^2 2s^2 2p^1$ 2. $1s^2 2s^2 2p^2$ 3. $1s^2 2s^1 2p^3$ 4. $1s^2 2s^1 2p^4$

№3. Форма молекулы метана в пространстве:

1. плоскостно-тригональная 2. тетраэдрическая 3. линейная 4. пирамидальная

№4. Гомологом пентана может быть:

1. C_3H_6 2. C_4H_{10} 3. C_5H_8 4. C_6H_6

№5. Найдите изомеры по положению кратной связи:

1. этилен и ацетилен 2. бутен-2 и бутен-1
3. 2-метилпентен-2 и гексен-2 4. бензол и толуол

№6. Какое вещество не содержит карбонильной группы:

1. ацетон 2. формальдегид 3. муравьиная кислота 4. этиловый спирт

№7. Реакция «дегидробромирование» относится к реакции:

1. замещения 2. отщепления 3. присоединения 4. изомеризации

№8. Условия проведения реакции Кучерова – это:

1. H_2 (Ni) 2. Cl_2 (hν) 3. Pt, 5атм. 4. $HgSO_4$

Часть 2

При выполнении задания №9 из пяти предложенных вариантов ответов выберите только три верных на ваш взгляд ответа. Запишите последовательность трех выбранных цифр, соответствующих трем правильным ответам.

№9. Для класса алкены справедливы следующие утверждения:

- алкены - ненасыщенные углеводороды
- отвечают общей формуле C_nH_{2n-2}
- пространственная форма молекулы - тетраэдрическая
- валентный угол между направлениями связей составляет 120°
- легко вступают в реакции присоединения

При выполнении задания №10 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

№10. Установите соответствие между названием органического соединения и классом, к которому оно принадлежит.

НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ

КЛАСС

- А) этилформиат
Б) крезол
В) ацетальдегид
Г) ацетилен
Д) глицерин

- арен
- алкин
- спирт
- альдегид
- сложный эфир

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

При выполнении задания №11 из пяти предложенных вариантов ответов выберите только три верных на ваш взгляд ответа. Запишите последовательность трех выбранных цифр, соответствующих трем правильным ответам.

№11. Взаимодействие этилового спирта с уксусной кислотой

1. относится к реакции полимеризации
2. относится к реакции этерификации
3. протекает обратимо
4. не требует строго определенных условий
5. требует наличия катализатора

При выполнении задания №12 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

№12. Установите соответствие между веществом и реагентом, с помощью которого его можно обнаружить.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

- А) фенол
- Б) этилен
- В) белок
- Г) этиленгликоль
- Д) формальдегид

РЕАКТИВ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ

1. аммиачный раствор Ag_2O
2. $\text{Cu}(\text{OH})_2$
3. FeCl_3
4. HNO_3 (конц)
5. Br_2

Ответ:

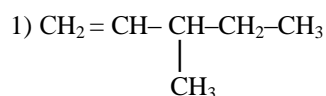
А	Б	В	Г	Д

Часть 3

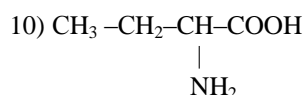
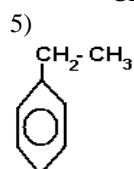
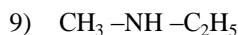
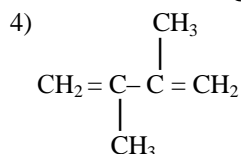
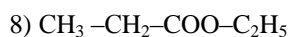
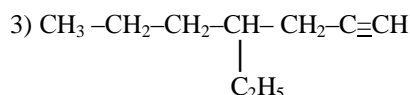
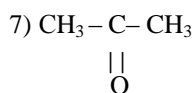
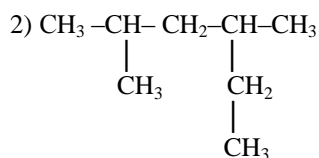
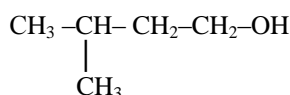
Запишите сначала номер задания части 3 (№13 - №16), а затем представьте полный развернутый ответ к нему.

№13. Дайте названия органическим веществам (в первую очередь использовать при формировании названия вещества *современную систематическую номенклатуру*, затем можно представить название вещества *по другим видам номенклатур*).

Определите принадлежность данного органического вещества к определенному классу.



б) спирт одноатомный либо многоатомный



№14. Напишите **уравнения** реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения. Укажите **условия** протекания реакций (если таковые имеются).

Примечание: при составлении и записи уравнения **органическое вещество записывать только через структурную формулу**.



№15. Решите задачу.

В уксусной кислоте растворили 60 граммов магния. При этом выделилось 11,2 литра водорода (при н.у.). Найдите выход газа от теоретически возможного.

Примечание: при выполнении задания №15 запишите краткое условие задачи, составьте уравнение реакции и покажите этапы решения. В конце не забудьте дать ответ.

№16. Выполните **практико-ориентированное** задание.

К раствору неорганического вещества синего цвета прилили щелочь, при этом выпал синий осадок. Полученный осадок добавили к раствору органического кислородсодержащего вещества, имеющего в своем составе два атома углерода и стали нагревать. Через некоторое время увидели образование желтого осадка, который постепенно становился красным.

- 1) Определите исходное и конечное органические кислородсодержащие вещества, составив их структурные формулы.
- 2) Составьте уравнения описанных реакций с участием неорганических и органических веществ.
- 3) Объясните наблюдаемые явления.