

МАОУ «Новозаимская СОШ»

**Оценочные материалы, КИМы для текущего
контроля по химии в 8-11 классах**

Составила:
учитель химии
Сафонова Т.В.

2025-2026 учебный год

Оценочный материал по химии в 8-11 классах

Назначение КИМ – оценить уровень образовательных достижений учащихся по химии в 8-11 классах по химии

Оценивание материала по химии в 8-11 классах проводится в форме контрольных работ, составленных на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. N287);
- приказа Минпросвещения от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- приказа Минпросвещения России от 19 марта 2024 г. № 171 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»;
- федеральной рабочей программы по учебному предмету «Химия»;
- рабочей программы по химии в 8-11 классах

Тематика и содержание заданий охватывают требования рабочей программы по химии в 8-11 классах.

Характеристика структуры и содержания КИМ

Спецификация КИМ для проведения оценочных работ по химии в 8 классе

1. Назначение КИМ.

Контрольные измерительные материалы позволяют установить уровень освоения обучающимися Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по химии 8 класса.

2. Структура КИМ.

Формат заданий имеет три уровня сложности: задания 1-13 – базовый уровень. На вопросы предполагаются четыре варианта ответов, из которых верным может быть один. С помощью этих заданий проверяется знание и понимание важных элементов содержания (понятий, их свойств и др.), владение основными алгоритмами.

Часть В - содержит задания более сложного уровня, при выполнении которых требуется дать краткий ответ или установить соответствие. Задания части С – уровень повышенной сложности. При выполнении этого задания требуется дать развернутый ответ. Работа выполняется в 2 вариантах.

3. Система оценивания.

За правильный ответ на задания: задания 1-13 – по 1 баллу; каждое задание части В – 2 балла (или 1 балл, если допущена 1 ошибка), задание С1 – 6 баллов, С2 – 3 балла (при наличии полного ответа). Максимальное количество баллов: 30 баллов.

4. Шкала оценивания результатов учащихся.

Количество баллов	Отметка
26-30	5
19-25	4
12-18	3
0-11	2

5. Уровень сформированности УУД

Низкий	Базовый	Повышенный
до 11 баллов	12 – 25 баллов	26 баллов и более

6. Продолжительность работы.

На выполнение диагностической работы отводится 45 минут.

Ответы на задания с выбором ответа

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Вариант	б	а	б	в	б	г	г	в	в	г	в	г	в

Ответы на задания с кратким ответом

№ задания	1	2	3	4
Вариант	Ca; 20; 4п., 2 гр, 20р, 20п. 20е	1в, 2а, 3б, 4г	1в, 2г, 3б, 4г	63

Ответы на задания с развернутым ответом

Задание С1

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
1. $\text{Na} + \text{Cl}_2 =$	1
2. $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} =$	1
3. $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 =$ в ионном виде – 3 балла	3
Названия веществ, типы химических реакций	1
Максимальный балл	6

Задание С2

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
$\text{HNO}_3 + \text{Ca(OH)}_2 = \text{Ca(NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$	1
$M(\text{HNO}_3) = 63 \text{ г/моль}$ $M(\text{Ca(OH)}_2) = 74 \text{ г/моль}$	1
<i>Ответ:</i> $m(\text{Ca(OH)}_2) = 14,8 \text{ гр}$	1
Максимальный балл	3

Демоверсия по химии 8 класс

Часть А. Выберите один правильный ответ:

- A1. В атоме химического элемента, расположенного во 2 периоде, V группе, главной подгруппе, число электронов на последнем уровне равно: а) 3 б) 5 в) 7 г) 14
- A2. На электронных уровнях атома магния электроны распределяются следующим образом:
а) 2e, 8e, 2e б) 1e, 10e, 1e в) 2e, 2e, 8e г) 2e, 10e
- A3. Ковалентную полярную связь имеет:
а) O_2 б) SO_3 в) Cu г) K_2S
- A4. Связь в металлах и сплавах называется:
а) ионной б) ковалентной полярной
в) металлической г) ковалентной неполярной
- A5. Формула азотной кислоты:
а) H_2S б) HNO_3 в) H_3PO_4 г) H_2SO_4
- A6. Вещества, формулы которых CO_2 и Fe(OH)_3 являются соответственно:
а) основным оксидом и основанием б) амфотерным оксидом и солью, в) амфотерным оксидом и основанием,
г) кислотным оксидом и амфотерным гидроксидом
- A7. Источниками загрязнения окружающей среды являются:
а) тепловые электростанции и металлургические предприятия
б) химические заводы и заводы по сжиганию мусора
в) автомобильный и авиационный транспорт
г) все перечисленные области деятельности человека
- A8. Серная кислота не реагирует:
а) Zn б) NaOH в) HCl г) CuCl_2
- A9. Признаком химической реакции не является:
а) образование газа б) выпадение осадка
в) испарение жидкости г) изменение цвета
- A10. Выберите уравнение электролитической диссоциации для сульфата хрома (III) $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$:
а) $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 = \text{Cr}^{3+}_2 + (\text{SO}_4)^{2-}_3$ б) $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 = 2\text{Cr}^{3+} + \text{SO}_4^{2-}$
в) $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 = \text{Cr}^{3+} + 3\text{SO}_4^{2-}$ г) $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 = 2\text{Cr}^{3+} + 3\text{SO}_4^{2-}$
- A11. В соответствии с сокращенным ионным уравнением

$\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$ могут взаимодействовать вещества, формулы которых: а) $\text{K}_3\text{PO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_4$ б) $\text{Na}_2\text{O} + \text{HCl}$

в) $\text{HCl} + \text{NaOH}$ г) $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{Al}(\text{OH})_3$

A12. Какое уравнение соответствует реакции разложения?

а) $\text{MgO} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{MgCO}_3$ б) $\text{FeCl}_3 + 3\text{NaOH} \rightarrow 3\text{NaCl} + \text{Fe}(\text{OH})_3$

в) $2\text{NaI} + \text{Br}_2 \rightarrow 2\text{NaBr} + \text{I}_2$ г) $2\text{AgBr} \rightarrow 2\text{Ag} + \text{Br}_2$

A13. Определите массовую долю соли в растворе, полученном растворением 25 г соли в 100 г воды:

а) 0,25 (25%) б) 0,22 (22%) в) 0,20 (20%) г) 0,18 (18%)

Часть В. В1. Запишите химический знак, порядковый номер, номер периода и группы, количество протонов, нейтронов и электронов для элемента, атому которого соответствует схема строения электронной оболочки: 2e, 8e, 8e, 2e.

В2. Установите соответствие между формулой вещества и классом неорганических соединений.

Формула вещества

Класс соединений

1. $\text{Cu}(\text{OH})_2$

а) оксиды

2. Na_2O

б) кислоты

3. HNO_2

в) основания

4. CaSO_4

г) соли

В3. Установите соответствие между реагентами и продуктами реакции:

Реагенты:

Продукты реакции:

1. $\text{Al} + \text{HCl} \rightarrow$

а) $\rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4$

2. $\text{KOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$

б) $\rightarrow \text{AlCl}_3 + \text{H}_2$

3. $\text{CuSO}_4 + \text{NaOH} \rightarrow$

в) $\rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

4. $\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow$

г) $\rightarrow \text{MgO}$

В4. Определите массу в граммах 3,5 моль воды.

Часть С. С1. Напишите уравнения практически осуществимых реакций. Укажите типы химических реакций. Выберите реакцию обмена и запишите ее в молекулярном и ионном виде.

1. $\text{Na} + \text{Cl}_2 =$ 2. $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} =$ 3. $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 =$ 4. $\text{Ag} + \text{H}_2\text{SO}_4 =$

С2. По уравнению реакции $2\text{HNO}_3 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ рассчитайте массу гидроксида кальция $\text{Ca}(\text{OH})_2$, необходимого для реакции с 12,6 г азотной кислоты.

Описание оценочного материала по химии в 9 классе
Спецификация КИМ для проведения итоговой контрольной работы.

Вид контроля: внутренний мониторинг.

1. Назначение КИМ – оценить итоговый уровень общеобразовательной подготовки по химии для обучающихся 9 класса.

КИМ предназначены для итогового контроля достижения планируемых предметных результатов.

2. Документы, определяющие содержание КИМ.

Содержание итоговой работы определяет :

- 1) Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования по химии (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования»).
- 2) Спецификации контрольно-измерительных материалов для проведения в 2018 году основного государственного экзамена по химии, подготовленной ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений».
- 3) Учебно-методический комплект по химии Габриелян О.С. Химия: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. О.С.Габриелян М.: Дрофа, 2015г

3. По содержанию работа позволит проверить успешность усвоения тем:

1. Периодический закон и периодическая система химических элементов.
2. Соединения химических элементов.
3. Химические реакции. Электролитическая диссоциация.
4. Химические свойства металлов и неметаллов и их соединений.
5. Способы получения веществ, применение веществ и химических реакций.
6. Количество вещества. Моль.
7. Окислительно-восстановительные реакции.
8. Реакции ионного обмена.
9. Расчеты по уравнению химической реакции.

4. Работа позволит выявить сформированность следующих предметных умений:

1. Описывать свойства элементов и их соединений по положению в периодической системе.
2. Определять степень окисления химических элементов.
3. Называть вещества, классифицировать их, описывать свойства и способы получения.
4. Составлять уравнения химических реакций разных типов, уравнения ЭД.

5. Проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям.

Работа позволит выявить усвоение содержания на базовом уровне (Б), повышенном (П) и высоком (В).

На выполнение итоговой контрольной работы отводится 40 минут.

Дополнительные материалы:

1. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.
2. Таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде.
3. Электрохимический ряд напряжений металлов.
4. Калькулятор.

5. При разработке заданий учитывались временные нормативы, закрепленные в Спецификации ГИА для заданий различного уровня сложности и для выполнения всей работы.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 1.

№	Уровень сложности	Код по спецификатору	Тип задания	Тема	Примерное время выполнения задания.	Оценка в баллах
1	а) Б б) В в) П	С-3.1.1. С-3.1.2. УП- 3.1. С-2.3	Качественная задача с открытым ответом	Химические свойства простых веществ-металлов: щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, железа Химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних) Реакции ионного обмена.	10 мин	а) Б-3,56 б) В-56 в) П-66

		С- 2.4 УП-2.2.3				
2	В	С-2.6. УП-1.2. С-3.3. УП-2.5.3..	Качественная задача с открытым ответом	Генетическая связь между классами неорганических соединений. Составление уравнений химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции.	15 мин	76
3	а) Б б) В в) П	С-4.5.3. УП-2.8.3.	Расчетная задача с открытым ответом	Вычисления по химическим уравнениям объема вещества по массе продуктов реакции	15 мин	а) Б-3 б) В-4 в) П-5

Кодификатор

Элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся, для проведения итоговой контрольной работы

Раздел 1. Кодификатор. Элементы содержания

	КОД	Элементы содержания, проверяемые заданиями КИМ
1		Вещество
	1.4	Степень окисления химических элементов. Окислитель и восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции
	1.6.	Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений
2		Химические реакции.
	2.2.	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.
	2.3 2.4	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних)

	2.5	Реакции ионного обмена и условия их осуществления.
	2.6.	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель
3		Элементарные основы неорганической химии.
	3.1.1	Химические свойства простых веществ-металлов: щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, железа
	3.1.2	Химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния
	3.2.1.	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных
	3.2.2.	Химические свойства оснований
	3.2.3.	Химические свойства кислот
	3.2.4.	Химические свойства солей (средних)
	3.3.	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ
4		Методы познания веществ и химических явлений.
	4.4.	Получение и изучение свойств изученных классов неорганических веществ
	4.5.3.	Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции

Раздел 2. Кодификатор. Требования к уровню подготовки.

КОД	Умения и виды деятельности, проверяемые заданиями КИМ
1	Знать/понимать:
1.1.	химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций;
1.2.	элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии;
2	Уметь называть:
2.1.2.	соединения изученных классов неорганических веществ;
2	Уметь характеризовать:
2.3.3.	химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кис-

	лот, оснований и солей);
2.3.4.	взаимосвязь между составом, строением и свойствами отдельных представителей органических веществ
	Уметь составлять:
2.5.3.	уравнения химических реакций
	Уметь вычислять:
2.8.3.	количество вещества, объем или массу вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции

Система оценивания контрольной работы по химии

В итоговой контрольной работе 2 варианта. Каждый вариант включает в себя 3 заданий различного уровня сложности со свободным ответом.

Критерии ответа к варианту.

Зада-ния	Ответы	Балл
1	а) Напишите ионные уравнения осуществимых реакций: Напишите одно ионное уравнение из данных химических реакций. 1) $2\text{NaOH} + \text{CO}_2 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ 2) $\text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{MgSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-} = \text{Mg}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{SO}_4^{2-} = \text{Mg}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O}$ 3) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 = \text{BaSO}_4 + 2\text{HCl}$	0,56 0,56 16 16 0,56
	Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	3,5
	Правильно записаны 5 элементов ответа	3,5
	Правильно записаны 4 элемента ответа	3
	Правильно записаны 3 элемента ответа	2
	Правильно записано 2 элемента ответа	1
	Правильно записан 1 элемент ответа	0,5
	Все элементы ответа записаны неверно	0

	б) С какими из перечисленных веществ может взаимодействовать оксид кальция: оксид железа (II), вода, оксид углерода (IV), гидроксид натрия (р-р), соляная кислота? Напишите одно ионное уравнение из данных химических реакций. 1) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca(OH)}_2$ 2) $\text{CaO} + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3$ 3) $\text{CaO} + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{CaO} + 2\text{H}^+ + 2\text{Cl}^- = \text{Ca}^{2+} + 2\text{Cl}^- + \text{H}_2\text{O}$ $\text{CaO} + 2\text{H}^+ = \text{Ca}^{2+} + \text{H}_2\text{O}$	16 16 16 16 16
	Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	5
	Правильно записаны 4 элемента ответа	4
	Правильно записаны 3 элемента ответа	3
	Правильно записано 2 элемента ответа	2
	Правильно записан 1 элемент ответа	1
	Все элементы ответа записаны неверно	0
	в) Между какими из перечисленных веществ возможны химические реакции: гидроксид натрия (р-р), сульфат меди (р-р), азотная кислота, медь, оксид магния? Напишите одно ионное уравнение из данных химических реакций. 1) $\text{CuSO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Cu(OH)}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4$ $\text{Cu}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + 2\text{Na}^+ + 2\text{OH}^- = \text{Cu(OH)}_2 + 2\text{Na}^+ + \text{SO}_4^{2-}$ $\text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Cu(OH)}_2$ 2) $\text{NaOH} + \text{HNO}_3 = \text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ 3) $\text{Cu} + 4\text{HNO}_3 = \text{Cu(NO}_3)_2 + 2\text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ 4) $\text{MgO} + 2\text{HNO}_3 = \text{Mg(NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$	16 16 16 16 16 16
	Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	6
	Правильно записаны 5 элементов ответа	5
	Правильно записаны 4 элемента ответа	4
	Правильно записаны 3 элемента ответа	3
	Правильно записано 2 элемента ответа	2
	Правильно записан 1 элемент ответа	1
	Все элементы ответа записаны неверно	0
2	Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно осуществить превращения веществ:	

	$\text{Fe} \rightarrow \text{FeCl}_3 \rightarrow \text{гидроксид железа (III)}$ $\downarrow$ $\text{оксид железа (III)} \rightarrow \text{Fe} \rightarrow \text{хлорид железа (II)}$ Объясните окислительно-восстановительный процесс первой химической реакции. $1) 2\text{Fe}^0 + 3\text{Cl}_2^0 = 2\text{Fe}^{+3}\text{Cl}_3^-$ $\text{Fe}^0 - 3\text{e} \rightarrow \text{Fe}^{+3} \text{восстановитель}$ $\text{Cl}_2^0 + 2\text{e} \rightarrow 2\text{Cl}^- \text{окислитель}$ $2) \text{FeCl}_3 + 3\text{NaOH} = \text{Fe(OH)}_3 + 3\text{NaCl}$ $3) 2\text{Fe(OH)}_3 = \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ $4) \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2 = 2\text{Fe} + 3\text{H}_2\text{O}$ $5) \text{Fe} + 2\text{HCl} = \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$	16 16 16 16 16 16 16
	Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	7
	Правильно записаны 6 элементов ответа	6
	Правильно записаны 5 элементов ответа	5
	Правильно записаны 4 элемента ответа	4
	Правильно записаны 3 элемента ответа	3
	Правильно записано 2 элемента ответа	2
	Правильно записан 1 элемент ответа	1
	Все элементы ответа записаны неверно	0
3	а) Рассчитайте объем углекислого газа, образовавшегося при действии избытка соляной кислоты на 100 г карбоната кальция. $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ $n = m/M = 100/100 = 1 \text{ моль}$ $M(\text{CaCO}_3) = 40 + 12 + 16 \cdot 3 = 100 \text{ г/моль}$ $n(\text{CO}_2) = n(\text{CaCO}_3) = 1 \text{ моль}$ $V(\text{CO}_2) = n \cdot V_m = 1 \cdot 22,4 = 22,4 \text{ л}$	16 16 16
	Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	3
	Правильно записаны 2 элемента ответа	2
	Правильно записан 1 элемент ответа	1
	Все элементы ответа записаны неверно	0

	б) Какова масса кислоты, образовавшейся при взаимодействии 2 моль оксида серы (VI) с 100 моль воды? $H_2O + SO_3 = H_2SO_4$ $n(H_2O) = 100$ моль избыток $n(SO_3) = 2$ моль недостаток Задачу решаем по недостатку. $n(H_2SO_4) = n(SO_3) = 2$ моль $M(H_2SO_4) = 1 \cdot 2 + 32 + 16 \cdot 4 = 98 \text{ г/моль}$ $m(H_2SO_4) = n \cdot M = 2 \cdot 98 = 196 \text{ г}$	16 16 16 16
	Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	4
	Правильно записаны 3 элемента ответа	3
	Правильно записано 2 элемента ответа	2
	Правильно записан 1 элемент ответа	1
	Все элементы ответа записаны неверно	0
	в) Израсходовав 100 м ³ аммиака, получили 228 кг сульфата аммония. Чему равен выход продукта (в % от теоретически возможного)? $2NH_3 + H_2SO_4 = (NH_4)_2SO_4$ $n(NH_3) = V/V_m = 100/22.4 = 4,5$ кмоль $n((NH_4)_2SO_4) = \frac{1}{2} n(NH_3) = 2,25$ кмоль $m((NH_4)_2SO_4) = n \cdot M = 2.25 \cdot 132 = 297 \text{ кг}$ $M((NH_4)_2SO_4) = (14 + 1 \cdot 4) \cdot 2 + 32 + 16 \cdot 2 = 132 \text{ кг/кмоль}$ $\eta((NH_4)_2SO_4) = m / m = 228/297 = 0,77 (77\%)$	16 16 16 26
	Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	5
	Правильно записаны 4 элемента ответа	
	Правильно записаны 3 элемента ответа	3
	Правильно записано 2 элемента ответа	2
	Правильно записан 1 элемент ответа	1
	Все элементы ответа записаны неверно	0
	Максимальный балл	18

Оценка за выполнение работы определяется по пятибалльной шкале:

Число баллов	Менее 9	9 - 12	13- 15	16 -18
Оценка	2	3	4	5
Уровень достижений	Низкий	Базовый	Повышенный	

Демоверсия по химии 9 класс

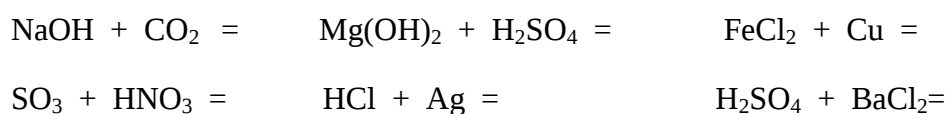
Инструкция для учащихся

Итоговая контрольная работа состоит из 3 заданий разного уровня: под буквой а) базовый уровень, б) высокий уровень, в) повышенный уровень. На её выполнение отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Желаю успеха!

Задание I. Выполните **одно** из заданий

а) Напишите уравнения осуществимых реакций:



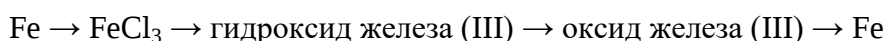
Напишите **одно** ионное уравнение из данных химических реакций.

б) С какими из перечисленных веществ может взаимодействовать оксид кальция: оксид железа (II), вода, оксид углерода (IV), гидроксид натрия (р-р), соляная кислота? Напишите **одно** ионное уравнение из данных химических реакций.

в) Между какими из перечисленных веществ возможны химические реакции: гидроксид натрия (р-р), сульфат меди (р-р), азотная кислота, медь, оксид магния?

Напишите **одно** ионное уравнение из данных химических реакций.

Задание II. Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно осуществить превращения веществ:



↓

хлорид железа (II)

Объясните окислительно-восстановительный процесс первой химической реакции.

Задание III. Решите **одну** задачу:

а) Рассчитайте объем углекислого газа, образовавшегося при действии избытка соляной кислоты на 100 г карбоната кальция.

б) Какова масса кислоты, образовавшейся при взаимодействии 2 моль оксида серы (VI) с 100 моль воды?

в) Израсходовав 100 м³ аммиака, получили 228 кг сульфата аммония. Чему равен выход продукта (в % от теоретически возможного)?

Описание оценочного материала по химии в 10 классе

Цель: промежуточная аттестация ставит своей целью определить уровень подготовки обучающихся 10 классов средней школы, изучавших органическую химию

Структура и содержание работы

Работа состоит из 3 разделов:

Раздел 1 (базовый) содержит 11 заданий.

Раздел 2 (повышенный) содержит 2 задания.

Раздел 2 (повышенный) содержит 2 задания.

№ задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	Макс. балл за выполнение задания
1	Классификация органических веществ. Общие формулы классов органических веществ.	Б	1
2	Номенклатура органических веществ	Б	1
3	Теория строения органических соединений: гомология.	Б	1
4	Теория строения органических соединений: изомерия (структурная и пространственная).	Б	1
5	Характерные химические свойства углеводов: предельных углеводов (алканов) и непредельных углеводов (алкенов, алкинов, алкадиенов), аренов	Б	1
6	Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола	Б	1
7	Характерные химические свойства альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров	Б	1
8	Азотсодержащие органические соединения: амины и аминокислоты: состав, строение, свойства	Б	1
9	Природные источники углеводов, их переработка	Б	1

№ задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	Макс. балл за выполнение задания
10	Высокомолекулярные соединения. Реакции полимеризации и поликонденсации. Полимеры	Б	1
11	Качественные реакции на органические вещества	Б	1
12	Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная)	П	1
13	Области применения представителей основных классов органических веществ.	П	2
14	Генетическая взаимосвязь между классами органических соединений.	П	3
15	Нахождение молекулярной формулы органического вещества по массовым долям химических элементов, входящих в их состав.	П	3

Каждый вариант контрольной работы состоит из трех частей и содержит

15 заданий:

- часть 1 содержит задания с *кратким ответом* (с порядковыми номерами 1 – 11), ответ на которые записывается в виде одной цифры;
- часть 2 содержит задания (с порядковыми номерами 12 – 13) на *множественный выбор* или *установление соответствия* между элементами двух множеств, ответ на которые записывается в виде последовательности четырех цифр;
- часть 3 содержит 2 задания (с порядковыми номерами 14 – 15) *повышенного уровня сложности*; которые предполагают запись развёрнутого ответа.

Задания расположены по принципу постепенного нарастания уровня их сложности. В итоговую контрольную работу включены задания двух уровней сложности: *базового* – Б; *повышенного* – П (см. таблицу 1).

Таблица 1

Распределение заданий итоговой работы по уровням сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент от максимального первичного балла за всю работу
Базовый (Б)	11	11	52,4 %

Повышенный (П)	4	10	47,6 %
Итого	15	21	100%

Время выполнения работы: 45 минут

Система оценки выполнения отдельных заданий и работы в целом.

БУ	ПУ	отметка
0-49%		2
50 % - 64 %		3
65% - 100%	50 % - 74 %	4
65% - 100%	75 % - 100 %	5

Демоверсия по химии 10 класс

Часть 1

Ответом к заданиям 1–11 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите эту цифру в поле ответа в тексте работы.

1. Вещество, состав которого выражен молекулярной формулой C_3H_8 , относится к классу:

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

2. Название вещества, формула которого:

$$\begin{array}{c}
 CH_3-CH-CH_2-CH_2-OH \\
 | \\
 CH_3
 \end{array}$$

- 1) бутанол-2
 2) пентанол-2
 3) 2-метилбутанол-4
 4) 3-метилбутанол-1

3. Гомологом бензола является:

- 1) толуол 2) этилен 3) глицерин 4) пропанол

4. Изомером бутановой кислоты является:

- 1) бутанол
 2) пентановая кислота
 3) бутаналь
 4) 2-метилпропановая кислота

5. Для алканов характерна реакция:

- 1) присоединения H_2
- 2) хлорирования на свету
- 3) обесцвечивания раствора $KMnO_4$
- 4) полимеризации

6. Метанол реагирует с :

- 1) натрием
- 2) водой
- 3) водородом
- 4) метаном

7. Уксусная кислота вступает в реакцию с :

- 1) $AgNO_3$
- 2) $NaCl$
- 3) Na_2CO_3
- 4) H_2O

8. Верны ли утверждения:

А Амины проявляют основные свойства

Б. Аминокислоты проявляют только основные свойства

- 1). верно только А
- 2). верно только Б
- 3). верны оба утверждения
- 4). неверно ни одно из утверждений

$550^{\circ}C$

9. Уравнение химической реакции: $C_{20}H_{42} \rightarrow C_{10}H_{22} + C_{10}H_{20}$

- 1) перегонки
- 2) риформинга
- 3) дегидрирования
- 4) крекинга

8. Природным полимером является:

- 1) Полиэтилен
- 2) Стирол
- 3) Белок
- 4) Глицин

11. В реакцию «серебряного зеркала» (с аммиачным раствором оксида серебра) вступает:

- 1) фенол
- 2) глюкоза
- 3) глицерин
- 4) крахмал

В заданиях 12-13 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

12. Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) органических соединений, к которому(-ой) оно принадлежит.

<u>НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА</u>	<u>ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</u>
А) CH_3COOH	1) одноатомные спирты
Б) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	2) углеводы
В) $\text{CH}_2\text{=CH-CH}_2\text{-CH}_3$	3) предельные углеводороды
Г) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$	4) карбоновые кислоты
	5) ароматические углеводороды
	6) непредельные углеводороды

Ответ:

А	Б	В	Г

13. Установите соответствие между названием вещества и областью его применения:

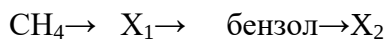
<u>ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА</u>	<u>ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</u>
А) метан	1) бумажная промышленность
Б) целлюлоза	2) дезинфицирующее средство
В) этиловый спирт	3) топливо для газовых плит
Г) сахароза	4) кондитерские изделия
	5) консервант

А	Б	В	Г

Часть 3.

Для заданий 14 и 15 запишите полное решение и ответ в поле ответа в тексте работы. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

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



При написании уравнений реакций используйте структурные формулы органических веществ.

15. Определите молекулярную формулу вещества, содержащего 37,5% углерода, 50% кислорода и 12,5% водорода. Относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 16.

Описание оценочного материала по химии в 11 классе

Перечень учебных элементов, выносимых на контроль по учебной дисциплине «Химия»

Наименование разделов, тем	Наименование учебных элементов (УЭ)	Проверяемые		№ заданий
		знания	умения	
Раздел 2. Тема 1. Химия металлов, неметаллов.	1.1.Классификация неорганических соединений. Химических свойств основных классов.	Знать: классификацию неорганических соединений.	Уметь: оставлять формулы неорганических соединений изученных классов; определять принадлежность веществ к определенному классу неорганических соединений.	1,2,3,4, 10,11,13.
	1.2.Металлы Электрический ряд напряжений. Общие способы получения металлов.	Знать:строение, важнейшие свойства, способы получения, применение металлов.	Уметь: давать характеристику химической связи элементов металлов по положению в периодической системе и строению атомов; доказать химические свойства металлов; объяснять изменения физических и химических свойств металлов в периоде и в группах; составлять схемы, конспекты, делать выводы; записывать уравнения реакции, подтверждение основные способы получения металлов; самостоятельно углубить и систематизировать свои знания по данной теме; самостоятельно закреплять практические навыки в решении основных типов расчетных задач.	5,6,7,9, 14.
	1.3.Неметаллы, окислительное, восстановление свойств. Общие характеристики галогенов.	Знать: строение, важнейшие свойства, способы получения, применение неметаллов.	Уметь: давать характеристику химической связи элементов металлов по положению в периодической системе и строению атомов; доказать химические свойства металлов; объяснять изменения физических и химических свойств неметаллов в периоде и в группах.	8,12.

Демоверсия по химии 11 класс

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа. За задание 1 балл.

Инструкция к заданиям № 1,2,3: Выберите буквы, соответствующие варианту правильных ответов.

1. Все кислоты способны:
 - а) изменять окраску фенолфталеина
 - б) разлагаться при нагревании
 - в) взаимодействовать с основными оксидами
 - г) хорошо растворяться в воде
2. Формула несолеобразующего оксида:
 - а) SO_3
 - б) N_2O
 - в) Hg O
 - г) P_2O_5
3. Вещество, формула которого Fe Cl_2 , является солью:
 - а) сильного основания и сильной кислоты
 - б) сильного основания и слабой кислоты
 - в) слабого основания и сильной кислоты
 - г) слабого основания и слабой кислоты

Инструкция к заданию №4: Установите соответствие между элементами столбцов.

4. Соотнесите общую формулу и класс неорганического вещества:

- | | |
|--------------|------------------------------|
| 1. Кислоты | а) H_3PO_4 , |
| 2. Соли | б) KOH , |
| 3. Основания | в) KNO_3 |
| 4. Оксиды | г) MgO |

Инструкция к заданиям № 5,6,7,: Выберите цифры, соответствующие варианту правильных ответов.

5. Металлы относящиеся к легким и тяжелым характеризуются свойством:
1) теплопроводностью 2) твердостью 3) плотностью 4) пластичностью
6. Коррозия протекающая с растворами электролитов при температуре называется:
1) химическая 2) атмосферная 3) почвенная 4) морская
7. Сплав никеля, хрома и алюминия, обладающий большой электропроводностью и жаропрочностью называется:
1) латунь 2) дюралюминий 3) бронза 4) нихром

Инструкция к заданиям № 8,9: Закончите предложение.

8. Неметаллом является:

- а) таллий;
- б) тантал;
- в) хром;
- г) хлор.

9. Общим физическим свойством металлов не является:

- а) тугоплавкость;
- б) пластичность;
- в) высокая электропроводность;
- г) блеск.

Часть Б. Задания со свободным ответом. За задание 2 балла.

Инструкция к заданию №10: Продолжите определение.

10. Оксиды - это....

Инструкция к заданию №11: Выберите в предложенном списке формулы неметаллов и запишите их.

11. N, S, P, K, Na, Zn, Li, C.

Инструкция к заданиям № 12,13: Ответьте на вопрос, ответ запишите полным предложением.

12. Назовите следующие соединения: Na_2O , SO_2 , MnO_2 , CaCO_3 , KNO_3 .

13. Дайте названия следующим кислотам: HNO_3 , H_2CO_3 , H_3PO_4 , HCl , H_2SO_4 .

Часть С.

За каждое правильно написанное уравнение реакции 1 балл.

14. Осуществите превращения: $\text{Fe} \rightarrow \text{FeSO}_4 \rightarrow \text{Fe(OH)}_2 \rightarrow \text{FeO} \rightarrow \text{Fe}$

↓



