

СПЕЦИФИКАЦИЯ контрольно-измерительных материалов

МБОУ «Гимназия № 2»

Вид работы: Итоговая контрольная работа
Учебный предмет: Химия
Класс: 9

1. Назначение работы

Оценка качества подготовки учащихся 9 классов по учебному предмету «Химия», определение уровня достижений учащимися планируемых результатов, предусмотренных ФГОС ООО по предмету «Химия»

2. Документы, определяющие содержание и характеристики работы

Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 № 19644, в редакции приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, 31.12.2015 №1577);

Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (в редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015 федерального учебно-методического объединения по общему образованию).

3. Условия проведения работы, включая дополнительные материалы и оборудование

Перечень дополнительных материалов (устройств): калькулятор и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Ответы на задания учащиеся записывают в тексте работы.

4. Время выполнения работы

На выполнение всей работы отводится 45 минут без учета времени, отведенного на инструктаж учащихся.

5. Содержание и структура работы

Работа представлена 2 вариантами.

Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером во всех вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент содержания.

Работа состоит из 2 частей.

Работа (часть работы) состоит из 15 заданий:

заданий с выбором ответа 12, заданий с кратким ответом 2, заданий с развёрнутым ответом - 1.

Работа содержит задания базового, повышенного и высокого уровней сложности.

Содержание работы охватывает учебный материал по химии (предмет), изученный в 9 классах.

Распределение заданий работы по содержательным блокам (темам) учебного предмета представлено в таблице 1.

Таблица 1.

№	Содержательные блоки	Количество заданий
1.	Вещество	1
2.	Химическая реакция	4
3.	Элементарные основы неорганической химии	3
4.	Методы познания веществ и химических явлений	4
5.	Химия и жизнь	3
Всего:		15

Перечень проверяемых умений представлен в таблице 2.

Таблица 2.

№	Проверяемые умения
1.	Называть химические соединения по формулам.
2.	Называть факторы, влияющие на изменение скорости химической реакции.
3.	Составлять схемы строения атомов химических элементов с указанием числа электронов в электронных слоях

4.	Составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей
5	Характеризовать окислительно-восстановительные свойства элементов.
6	Характеризовать качественные реакции на распознавание неорганических веществ
7	Объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах: а) малых периодов; б) главных подгрупп
8.	Объяснять применение веществ и химических реакций
9	Определять тип химической связи между атомами в типичных соединениях
10	Определять степень окисления атомов в соединениях
11	Вычислять массовую долю элемента в веществе
12.	Вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе
13	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности
14	Знать основные химические понятия.
15	Вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

В **Приложении 1** представлен обобщенный план работы.

В **Приложении 2** приведен демонстрационный вариант работы

В **Приложении 3** представлена система оценивания работы и ответы (ключи).

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

ПЛАН
демонстрационного варианта
итоговой контрольной работы в 9 классе
по химии

Используются следующие условные обозначения для типов заданий:

- ВО** – задание с выбором ответа;
КО – задание с кратким ответом;
РО – задание с развернутым ответом.

Используются следующие условные обозначения для уровней сложности:

- Б** – базовый уровень;
П – повышенный уровень;
В – высокий уровень.

№	Контролируемые элементы содержания (КЭС)	Планируемые результаты обучения (ПРО)	Тип задания	Уровень сложности	Баллы за выполнение задания
1.	Химические формулы	Называть вещества по их химическим формулам.	ВО	Б	1
2.	Основные типы химических реакций	Называть факторы, влияющие на изменение скорости химической реакции.	ВО	Б	1
3.	Основные сведения о строении атомов	Составлять схемы строения атомов химических элементов с указанием числа электронов в электронных слоях	ВО	Б	1
4.	Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов	Составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей	ВО	Б	1
5.	Окислительно-восстановительные реакции.	Характеризовать окислительно-восстановительные свойства элементов.	ВО	Б	1
6.	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения.	Характеризовать качественные реакции на распознавание неорганических веществ	ВО	Б	1
7.	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах: а) малых периодов; б) главных подгрупп	ВО	Б	1
8.	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций	Объяснять применение веществ и химических реакций	ВО	Б	1
9.	Химическая связь:	Определять тип химической	ВО	Б	1

	ковалентная ионная, металлическая	связи между атомами в типичных соединениях			
10.	Степень окисления химических элементов	Определять степень окисления атомов в соединениях	ВО	Б	1
11.	Решение задач по теме: «Вычисление массовой доли элемента»	Вычислять массовую долю элемента в веществе	ВО	Б	1
12.	Решение задач по теме: «Вычисление массовой доли вещества»	Вычислять массовую долю вещества в растворе.	ВО	Б	1
13.	Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности	КО	П	1
14	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций	Знать основные химические понятия.	КО	П	1
15	Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.	Вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.	РО	П	1

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

МБОУ «Гимназия № 2»

ПЛАН
демонстрационного варианта
итоговой контрольной работы в 9 классе
по химии
Вариант 1

1. Вещество, формула которого $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ называется

- а) сульфат калия б) карбонат кальция в) гидрокарбонат кальция г) угольная кислота

2. Скорость реакции азота с водородом увеличится, если

- а) повысить давление в) понизить давление
б) понизить температуру раствора г) добавить в раствор индикатор

3. В атоме, какого элемента, распределение электронов по энергетическим уровням 2.8.5

- а) В б) Al в) S г) P

4. К реакциям ионного обмена, при которой образуется осадок, относят взаимодействие

- а) BaCl_2 и HNO_3 б) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ и NaOH в) BaO и H_2S г) BaCl_2 и H_2SO_4

5. Раствор серной кислоты реагирует с каждым из двух веществ

- а) $\text{Mg}(\text{OH})_2$ и Cu б) K_2CO_3 и BaO в) Zn и SO_3 г) HNO_3 и BaCl_2

6. Качественный состав сульфата меди (II) можно установить, используя

- а) раствор гидроксида натрия и раствор хлорида бария
б) раствор хлорида натрия и алюминий
в) раствор хлорида бария и лакмус
г) раствор хлорида бария и фенолфталеин

7. В периоде усиление неметаллических свойств химических элементов, связано с:

- а) с увеличением атомного радиуса
б) с увеличением числа электронов на внешнем слое атомов элементов
в) с увеличением числа энергетических уровней атомов элементов
г) с периодическим изменением свойств элементов

8. Перед закладкой овощей на зимнее хранение в помещение сжигают серную шашку, потому что:

- а) сера способствует созреванию плодов
б) при сжигании серы образуется сернистый газ, обладающий дезинфицирующими свойствами
в) сернистый газ улучшает вкус овощей
г) сера препятствует доступу влаги и кислорода воздуха к овощам

9. Веществами с ковалентной полярной и ионной связью являются, соответственно

- а) Na_2O и CO_2 б) H_2S и Cl_2 в) PH_3 и CaO г) NO_2 и HCl

10. В процессе превращения по схеме $\text{S}^{-2} \rightarrow \text{S}^{+6}$ сера:

- а) принимает электроны, восстановитель
б) отдаёт электроны, окислитель
в) отдаёт электроны, восстановитель

г) принимает электроны, окислитель

11. Массовая доля меди в нитрате меди (II) равна:

- а) 34,04% б) 44,5% в) 51,06% г) 56,9%

12. После выпаривания 40 г раствора карбоната калия остался сухой остаток 2 г. Массовая доля соли в исходном растворе составляет:

- а) 5% б) 8% в) 10% г) 12%

13. Бесцветный газ с характерным запахом, ядовит, легче воздуха, очень хорошо растворим в воде, обладает свойствами слабого растворимого основания, изменяет окраску фенолфталеина, применяется в производстве минеральных удобрений, медицине и быту это

14. Существование одного элемента в природе в виде разных простых веществ, называется

15. К 490 г 12%-ного раствора серной кислоты добавили избыток алюминия. Вычислите массу образовавшейся соли

ПЛАН
демонстрационного варианта
итоговой контрольной работы в 9 классе
по химии
Вариант 2

1. Вещество, формула которого Na_2SO_3 , называется:

- а) сульфат натрия б) сульфит натрия в) гидросульфат натрия г) сульфид натрия

2. Скорость реакции железа с соляной кислотой увеличится, если

- а) повысить давление в) понизить давление
б) понизить температуру раствора г) расплющить железо

3. Три электронных слоя и пять электронов во внешнем электронном слое имеет атом

- а) фосфора б) серы в) кислорода г) азота

4. К реакциям ионного обмена, при которой образуется газ относят взаимодействие

- а) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ и Fe б) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ и KOH в) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ и KOH г) HCl и Na_2CO_3

5. Раствор азотной кислоты реагирует с каждым из двух веществ:

- а) $\text{Mg}(\text{OH})_2$ и SiO_2 б) Zn и H_2O в) H_2S и BaCl₂ г) Na₂O и CaCO_3

6. Качественный состав гидроксида бария можно установить, используя

- а) растворы хлорида калия и фенолфталеина
в) соляную кислоту и раствор фиолетового лакмуса
б) растворы сульфата натрия и фенолфталеина
г) растворы хлорида натрия и фиолетового лакмуса

7. С возрастанием порядкового номера в главных подгруппах периодической системы металлические свойства химических элементов усиливаются, потому что:

- а) уменьшается атомный радиус элементов

- б) увеличивается число электронов на внешнем слое атомов элементов
в) увеличивается число энергетических уровней атомов элементов
г) периодически изменяются свойства элементов

8. Во многих рецептах для домашней выпечки используется сода, гашенная уксусом, потому что при гашении соды уксусом:

- а) выделяется газ с приятным запахом, что делает изделие привлекательным
б) выделяется газ, увеличивающий объем изделия
в) изменяется цвет, что улучшает вид изделия
г) выделяется газ, изменяющий вкус изделия

9. Веществами с ковалентной неполярной и ионной связью являются, соответственно:

- а) CO_2 и NaCl б) O_2 и CO_2 в) Na_2S и HCl г) Br_2 и CaO

10. В процессе превращения по схеме $\text{Cu}^{+2} \rightarrow \text{Cu}^0$ медь

- а) принимает электроны, окислитель
б) отдаёт электроны, окислитель
в) принимает электроны, восстановитель
г) отдаёт электроны, восстановитель

11. Массовая доля натрия в карбонате натрия равна:

- а) 17,7% б) 22,2% в) 32,4% г) 43,4%

12. Для подкормки томатов садоводы используют 0,2%-й раствор нитрата натрия. Какая масса нитрата натрия вам потребуется для приготовления 200 г такого раствора.

- а) 0,40 г б) 0,25 г в) 0,30 г г) 0,10 г

13. Атомы элемента образуют четыре простых вещества: одно из них, будучи очень мягким необходимо для черчения и рисования, а второе является одним из самых твердых веществ и используется в бурильных установках. Этот элемент

14. Вещество, ускоряющее химическую реакцию, само при этом не расходуемое, называется

15. К 365 г 20%-ного раствора соляной кислоты добавили избыток цинка. Вычислите массу образовавшейся соли

СИСТЕМА

оценивания работы

За выполнение задания с выбором ответа выставляется 1 балл. Задание считается выполненным, если выбранный учащимся номер ответа (один из четырёх) совпадает с номером верного ответа. Максимальный балл за выполнение задания с кратким ответом составляет 1 балл. Задание с кратким ответом на 1 балл считается выполненным, если ответ учащегося полностью совпадает с верным ответом, оценивается 1 баллом, в других случаях – 0 баллов. Задание с развернутым ответом оценивается в 1балл

Максимальный балл за выполнение диагностической работы - 15 баллов.

НОРМЫ

выставления отметок

Баллы	0-6	7-10	11-13	14-15
Отметка	2	3	4	5

ОТВЕТЫ

№	1 вариант	2 вариант	Максимальный бал
Базовый уровень			
1	В	Б	1
2	А	Г	1
3	Г	А	1
4	Г	Г	1
5	Б	Г	1
6	А	Б	1
7	Б	В	1
8	Б	Б	1
9	В	Г	1
10	В	А	1
11	А	Г	1
12	А	А	1
Повышенный уровень			
13	Аммиак	Углерод	1
14	Аллотропия	Катализатор	1
15	68,4г	136г	1

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

Элементы содержания верного ответа (допускаются иные формулировки, не искажающие смысл ответа)	
1. Определяет термин 2. Определяет термин 3. Приведено решение задачи 1 вар. $2\text{Al} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2$ ОТВЕТ- 68,4г 2вар. $\text{Mg} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$ ОТВЕТ- 136г Могут быть приведены и другие верные элементы.	
Указания к оцениванию	Баллы
Приведен верного ответ	1
Ответ не содержит элементов верного ответа	0
Максимальный балл	1