

**«Хабарицкая средняя общеобразовательная школа»
(МБОУ «Хабарицкая СОШ»)**

УТВЕРЖДЕНО
приказом от 17.06. 2019 года № 122 – од

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
промежуточной аттестации по учебному предмету**

химия, 8 класс

(наименование учебного предмета, класс)

основное общее
(уровень образования)

учителями химии Линтас Е.А.
(кем составлены контрольно-измерительные материалы)

2019 г.

Пояснительная записка

Содержание итоговой работы по химии определяется основной образовательной программой основного общего образования в МБОУ «Хабарицкая СОШ»

Контрольные работы проводятся и оцениваются в формате ОГЭ, их содержание соответствует материалам ФИПИ – для 8 классов не менее 50% от общего содержания КИ-Ма.

Работа носит диагностический характер: каждое задание направлено на диагностику определенного умения.

Выставление отметок в классные журналы по данной КР является обязательным.

Эта же контрольная работа используется в качестве стартовой контрольной работы в 9 классе.

Спецификация.

Структура работы.

Работа содержит 13 заданий.

Задания 1, 5, 6, 9, 13 требуют краткого ответа. Остальные задания проверочной работы предполагают развернутый ответ.

Контрольная работа рассчитана на 45 минут.

Кодификатор

Обозначение уровня сложности задания: Б — базовый, П — повышенный.

№	Проверяемые элементы содержания и виды деятельности	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания
1.	Первоначальные химические понятия. Тела и вещества. Чистые вещества и смеси.	Б	1
2.	Первоначальные химические понятия. Тела и вещества. Чистые вещества и смеси.	Б	3
3.	Первоначальные химические понятия. Физические и химические явления. Химическая реакция. Признаки химических реакций.	Б	1
4.	Первоначальные химические понятия. Физические и химические явления. Химическая реакция. Признаки химических реакций.	Б	1
5.	Атомы и молекулы. Химические элементы. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение. Химическая формула. Относительная молекулярная масса. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро	Б	3
6.	Состав и строение атомов. Понятие об изотопах. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Периоды и группы. Физический смысл порядкового номера элемента. Строение электронных оболочек атомов первых двадцати химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. Химическая формула. Валентность химических элементов. Понятие об	П	7

	оксидах.		
7.	Роль химии в жизни человека. Вода как растворитель. Растворы. Понятие о растворимости веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе. Роль растворов в природе и жизни человека.	Б	1
8.	Химическая формула. Массовая доля химического элемента в соединении. Расчеты по химической формуле. Расчеты массовой доли химического элемента в соединении. Кислород. Водород. Вода. Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли (средние). Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газов.	П	3
9.	Химическая формула. Массовая доля химического элемента в соединении. Расчеты по химической формуле. Расчеты массовой доли химического элемента в соединении. Кислород. Водород. Вода. Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли (средние). Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газов.	П	1
10.	Химическая формула. Массовая доля химического элемента в соединении. Расчеты по химической формуле. Расчеты массовой доли химического элемента в соединении. Кислород. Водород. Вода. Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли (средние). Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газов.	П	1
11.	Химическая формула. Массовая доля химического элемента в соединении. Расчеты по химической формуле. Расчеты массовой доли химического элемента в соединении. Кислород. Водород. Вода. Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли (средние). Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газов.	П	1
12.	Химическая реакция. Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ. Типы химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена). Кислород. Водород. Вода. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Правила безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием. Способы разделения смесей. Понятие о методах познания в химии.	Б	2
13.	Химия в системе наук. Роль химии в жизни человека. Правила безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием. Способы разделения смесей. Понятие о методах познания в химии	Б	2

Демонстрационный вариант

1. Задание 1.1

Предметом изучения химии являются вещества. Внимательно рассмотрите предложенные рисунки. Укажите номер рисунка, на котором изображён объект, содержащий индивидуальное химическое вещество.



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

2. Задание 1.2

Какие вещества содержатся в объектах, изображённых на остальных рисунках? Приведите по ОДНОМУ примеру. Для каждого вещества укажите его химическое название и формулу.

Рис. 1: _____ (название) _____ (формула).

Рис. 2: _____ (название) _____ (формула).

Рис. 3: _____ (название) _____ (формула).

3. Задание 2.1

Превращение одних веществ в другие называется химической реакцией. Из представленных ниже рисунков выберите тот, на котором изображено протекание химической реакции. Укажите номер рисунка и объясните сделанный вами выбор.



Рис. 1

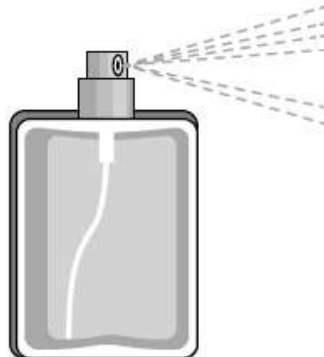


Рис. 2



Рис. 3

4. Задание 2.2

Укажите один ЛЮБОЙ признак протекания этой химической реакции

5. Задание 3.1

В таблице приведены названия и химические формулы некоторых газообразных веществ.

№	Название вещества	Формула	Молярная масса, г/моль
1	Метан	CH_4	<input type="text"/>
2	Озон	O_3	<input type="text"/>

3	Сернистый газ	SO ₂	<input type="text"/>
---	---------------	-----------------	----------------------

Используя предложенные Вам справочные материалы, вычислите молярные массы каждого из газов и запишите полученные данные в таблицу.

6. Задание 4

Даны два химических элемента А и В. Известно, что в атоме элемента А содержится 12 протонов, а в атоме элемента В — 16 электронов.

1) Используя Периодическую систему химических элементов Д. И. Менделеева, определите химические элементы А и В.

2) Укажите номер периода и номер группы в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, в которых расположен каждый элемент.

3) Установите, металлом или неметаллом являются простые вещества, образованные этими химическими элементами.

4) Составьте формулы высших оксидов, которые образуют элементы А и В.

Ответы запишите в таблицу:

Элемент	Название химического элемента	Номер периода	Номер группы	Металл или неметалл	Формула высшего оксида
А					
В					

7. Задание 5.1

Восьмиклассница Оля любит сливовый сок и каждое утро выпивает 120 г сливового сока. Используя данные приведённой ниже таблицы, определите, какую массу углеводов получил при этом организм Оли. Ответ подтвердите расчётом.

Содержание углеводов в некоторых соках

Сок	Лимонный	Яблочный	Апельсиновый	Гранатовый	Сливовый
Массовая доля углеводов, %	2,5	9,1	12,8	14,5	16,1

8. Задание 6.1

Напишите химические формулы каждого из указанных веществ.

Железо — _____. Сера — _____. Сульфид железа(II) — _____.

Гидроксид кальция — _____. Хлороводород — _____.

Хлорид кальция — _____. Вода — _____.

Имеется следующий перечень химических веществ: железо, сера, сульфид железа(II), гидроксид бария, хлороводород, хлорид кальция, вода.

9. Задание 6.2

Какое из веществ, упоминаемых в перечне, соответствует следующему описанию: «Хрупкое вещество жёлтого цвета, нерастворимое в воде, но хорошо растворимое в органических растворителях, например в скипидаре»?

10. Задание 6.4

Из приведённого перечня веществ выберите соединение, состоящее из атомов ТРЁХ элементов. Вычислите массовую долю кислорода в этом соединении. Ответ подтвердите расчётом.

Вещество — _____.

11. Задание 6.5

Вычислите массу 0,25 моль хлорида бария.

12. Задание 7.3

Из приборов, изображённых на рисунках, выберите тот, с помощью которого можно разделить смесь железных опилок и порошка серы. Какой метод разделения веществ при этом используется? Почему прибор, изображённый на другом рисунке, не может быть использован для разделения смеси железных опилок и порошка серы?



Рис. 1

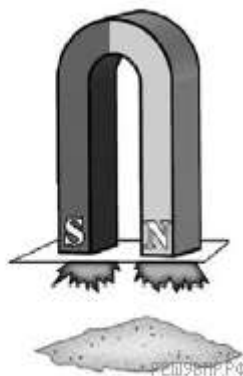


Рис. 2

13. Задание 9

Из приведённого списка выберите верные суждения о правилах поведения в химической лаборатории и обращения с химическими веществами. В ответе запишите цифры, под которыми они указаны. (В задании может быть несколько верных суждений.)

- 1) При работе с препаратами бытовой химии, содержащими щёлочь, необходимо использовать резиновые перчатки.
- 2) При попадании раствора кислоты на кожу, её следует промыть водой и обработать раствором пищевой соды.
- 3) Работать с хлорсодержащими дезинфицирующими средствами следует при плотно закрытой двери в помещении.
- 4) С разрешения учителя в школьной лаборатории можно работать одному.

Инструкция для учителя.

Ответы.

Правильный ответ на каждое из заданий 1, 9 оценивается 1 баллом.

Ответ на каждое из заданий 2-8,10-13 оценивается в соответствии с критериями.

	Ответы и решения	Баллы
1	1	1
2	<p>Решение. Рисунок 1: кислород, O_2. Рисунок 2: карбонат кальция, $CaCO_3$. Рисунок 3: вода, H_2O. Для рис. 2 и 3 могут быть приведены другие примеры веществ и соот-</p>	3

	<i>ветствующие им формулы.</i>																							
3	3					1																		
4	Тепло					1																		
5	<p>Решение. Вычислим: $M(\text{CH}_4) = 12 \text{ г/моль} + 4 \cdot 1 \text{ г/моль} = 16 \text{ г/моль}.$ $M(\text{O}_3) = 3 \cdot 16 \text{ г/моль} = 48 \text{ г/моль}.$ $M(\text{SO}_2) = 32 \text{ г/моль} + 2 \cdot 16 \text{ г/моль} = 64 \text{ г/моль}.$</p> <p>Ответ: $M(\text{CH}_4) = 16 \text{ г/моль}, M(\text{O}_3) = 48 \text{ г/моль},$ $M(\text{SO}_2) = 64 \text{ г/моль}.$</p>					3																		
6	<p>Решение.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Элемент</th> <th>Название химического элемента</th> <th>Номер периода</th> <th>Номер группы</th> <th>Металл или неметалл</th> <th>Формула высшего оксида</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Магний</td> <td>3</td> <td>II</td> <td>Металл</td> <td>MgO</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Сера</td> <td>3</td> <td>VI</td> <td>Неметалл</td> <td>SO₃</td> </tr> </tbody> </table>					Элемент	Название химического элемента	Номер периода	Номер группы	Металл или неметалл	Формула высшего оксида	A	Магний	3	II	Металл	MgO	B	Сера	3	VI	Неметалл	SO ₃	7
Элемент	Название химического элемента	Номер периода	Номер группы	Металл или неметалл	Формула высшего оксида																			
A	Магний	3	II	Металл	MgO																			
B	Сера	3	VI	Неметалл	SO ₃																			
7	<p>Решение. Вычислим: $m(\text{углеводоv}) = 120 \text{ г} \cdot 0,161 = 19,32 \text{ г}.$ Ответ: 19,32 г.</p>					1																		
8	<p>Решение. Железо — Fe, сера — S, сульфид железа(II) — FeS, гидроксид бария — Ba(OH)₂, хлороводород — HCl, хлорид бария — BaCl₂, вода — H₂O.</p>					3																		
9	Сера					1																		
10	<p>Решение. Вещество, состоящее из атомов трёх элементов, — гидроксид бария. $\omega (\text{O в Ba(OH)}_2) = 16 \cdot 2 : (137 + 2 \cdot (16 + 1)) = 0,187$ (или 18,7%).</p> <p>Ответ: 18,7%.</p>					1																		
11	<p>Решение. Масса хлорида бария: $m(\text{BaCl}_2) = \nu(\text{BaCl}_2) \cdot M(\text{BaCl}_2) = 0,25 \text{ моль} \cdot 208 \text{ г/моль}$ Ответ: 52 г.</p>					1																		
12	<p>Решение. Разделить смесь железных опилок и серы можно действием магнита (рисунок 2). Прибор, изображённый на рисунке 1, используется для отделения примесей, нерастворимых в жидкости; поскольку и железные опилки, и порошок серы представляют собой твёрдые вещества, они не могут быть разделены с помощью этого прибора.</p> <p>Ответ: 2, действие магнитом.</p>					2																		
13	12					2																		
						27																		

Критерии проверки:

Полный правильный ответ на задание 5 оценивается 3 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (неправильно заполнена одна клетка таблицы), выставляется 2 балла; если допущено две ошибки (неправильно заполнены две клетки таблицы), выставляется 1 балл, если все клетки таблицы заполнены неправильно — 0 баллов.

Полный правильный ответ на каждое из заданий 13 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра, или не написана одна необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки — 0 баллов.

Задание 2

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Правильно указаны названия и формулы веществ для трёх рисунков	3
Правильно указаны названия и формулы веществ для любых двух рисунков	2
Правильно указано название и формула вещества только для одного любого рисунка	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Задание 3

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Правильно указан процесс и дано объяснение	1
Правильно указан только рисунок. ИЛИ Рисунок не указан / указан неправильно независимо от наличия объяснений. ИЛИ Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	1

Задание 6

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Определение химических элементов	2
Правильно записаны названия элементов А и В	2
Правильно записано название только одного элемента	1
Ответ неправильный	0
Определение номера периода и номера группы в Периодической системе	2
Правильно указаны номер периода и номер группы для двух элементов	2
Правильно указаны номер периода и номер группы для одного любого элемента	1
Ответ неправильный	0
Указание, металлом или неметаллом являются простые вещества	1
Правильно указано, металлом или неметаллом являются простые вещества, образованные химическими элементами А и В	1

Дано верное указание только для одного элемента, или ответ неправильный	0
Запись формул высших оксидов	2
Правильно записаны формулы высших оксидов, которые образуют оба элемента	2
Правильно записана формула высшего оксида, который образует один из элементов	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	7

Задание 7

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Дан расчёт, обоснованно приведший к правильному ответу	1
Расчёт не привёл к правильному ответу. ИЛИ Расчёт отсутствует / проведён неправильно независимо от наличия правильного ответа. ИЛИ Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	1

Задание 8

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Запись формул простых веществ, а также воды	1
Правильно записаны формулы трех указанных веществ	1
При записи формул этих веществ допущена одна ошибка или более	0
Запись формул сульфида железа(II), гидроксида бария, хлороводорода и хлорида бария	2
Правильно записаны формулы трёх указанных веществ	2
Правильно записаны формулы только двух веществ	1
Правильно записана формула только одного вещества. ИЛИ Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Задание 10

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Правильно выбрано соединение и вычислена в нём массовая доля кислорода	1
Только правильно выбрано соединение. ИЛИ Соединение не выбрано / выбрано неправильно независимо от наличия расчётов. ИЛИ Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	1

Задание 11

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
---	--------------

Дан расчёт, обоснованно приведший к правильному ответу	1
Расчёт не привёл к правильному ответу. ИЛИ Расчёт отсутствует / проведён неправильно независимо от наличия правильного ответа. ИЛИ Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	1

Задание 12

1. Указание номера рисунка и метода	1
Правильно указаны номер рисунка и метод	1
Правильно указан только номер рисунка / метод. ИЛИ Номер рисунка не указан / указан неправильно независимо от указания метода	0
2. Объяснение	1
Дано корректное объяснение	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом.

Верно выполненное задание 3 оценивается 1 баллом.

Выполнение остальных заданий оценивается от 0 до 2 баллов.

Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–13	14-17	18-21	22-27