

## Контрольные измерительные материалы для проведения промежуточной аттестации учащихся за курс 9 класса по химии

### Часть 1. Спецификация:

1. Назначение КИМ – проверить у учащихся качество освоения образовательной программы по химии за 9 класс.

2. Документы, определяющие содержание КИМ.

Содержание работы определяет Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования с учётом основной образовательной программы основного общего образования МОУ «СОШ №9»

3. Структура и содержание КИМ.

Работа состоит из 15 заданий. Работа состоит из заданий базового и повышенного уровней. В основу распределения заданий по уровню сложности положена характеристика видов деятельности, используемых учащимися при выполнении соответствующих заданий.

Блок содержания	Проверяемое умение и способы действия	Количество заданий	Номера заданий	Уровень сложности	Тип задания	Максимальный балл за каждое задание
Химические реакции	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Называть факторы, влияющие на изменение скорости химической реакции.</li> <li>– Составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей</li> <li>– Характеризовать качественные реакции на распознавание неорганических веществ</li> <li>– Определять тип химической связи между</li> </ul>	4	2,4,6,9	Б	Выбор ответа	1

	атомами в типичных соединениях					
<b>Неметаллы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Составлять схемы строения атомов химических элементов с указанием числа электронов в электронных слоях</li> <li>– Характеризовать окислительно-восстановительные свойства элементов.</li> <li>– Объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах: а) малых периодов; б) главных подгрупп</li> <li>– Объяснять применение веществ и химических реакций</li> <li>– Определять степень окисления атомов с соединениях</li> <li>– Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности</li> <li>– Знать основные химические понятия.</li> </ul>	7	3,5,7,8,10, 13,14	Б, П	Выбор ответа, краткий ответ	1,2

<b>Металлы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Называть вещества по их химическим</li> <li>– Вычислять массовую долю элемента в веществе</li> <li>– Вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе</li> <li>– Вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.</li> </ul>	4	1,11,12,15	Б,П	Выбор ответа, краткий ответ	1,2
<b>Вид</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности</li> <li>– Знать основные химические понятия.</li> </ul>	3	13,14	Б,П	Выбор ответа,	1,2
<b>Экосистемы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.</li> </ul>	3	15	П	Выбор ответа,	2

#### Распределение заданий работы по уровню сложности

№	Уровень сложности	Количество заданий	Максимальный первичный балл
1	Базовый	12	12
2	Повышенный	3	6

	<b>Итого</b>	<b>15</b>	<b>18</b>
--	--------------	-----------	-----------

4. Продолжительность работы 40 минут
5. Дополнительные материалы и оборудование – не предусматривается
6. Система оценивания выполнения отдельных заданий и контрольной работы в целом

**Вариант №1**

№ задания	Вариант 1	Вариант 2	Баллы
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
13	Аммиак	Углерод	2
14	Аллотропия	Катализатор	2
15	68,4г	136г	2
Всего баллов			18

**Шкала перевода первичного балла в отметку:**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
<b>Первичные баллы</b>	<b>0-7</b>	<b>8-11</b>	<b>12-15</b>	<b>16-18</b>

## Часть 2. Текст итоговой контрольной работы

### 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)  $\text{BaCl}_2$  и  $\text{HNO}_3$       б)  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$  и  $\text{NaOH}$       в)  $\text{BaO}$  и  $\text{H}_2\text{S}$       г)  $\text{BaCl}_2$  и  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- 5. Раствор серной кислоты реагирует с каждым из двух веществ**  
а)  $\text{Mg}(\text{OH})_2$  и  $\text{Cu}$       б)  $\text{K}_2\text{CO}_3$  и  $\text{BaO}$       в)  $\text{Zn}$  и  $\text{SO}_3$       г)  $\text{HNO}_3$  и  $\text{BaCl}_2$
- 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)  $\text{Na}_2\text{O}$  и  $\text{CO}_2$       б)  $\text{H}_2\text{S}$  и  $\text{Cl}_2$       в)  $\text{PH}_3$  и  $\text{CaO}$       г)  $\text{NO}_2$  и  $\text{HCl}$

**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** \_\_\_\_\_

**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**

### **ВАРИАНТ №2**

**1. Вещество, формула которого  $\text{Na}_2\text{SO}_3$ , 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
- б) понизить температуру раствора
- в) понизить давление
- 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  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

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

- а)  $\text{Mg}(\text{OH})_2$  и  $\text{SiO}_2$
- б) Zn и  $\text{H}_2\text{O}$
- в)  $\text{H}_2\text{S}$  и  $\text{BaCl}_2$
- г) Na<sub>2</sub>O и  $\text{CaCO}_3$

**6. Качественный состав гидроксида бария можно установить, используя**

- а) растворы хлорида калия и фенолфталеина
- б) соляную кислоту и раствор фиолетового лакмуса
- в) 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)  $\text{CO}_2$  и NaCl
- б)  $\text{O}_2$  и  $\text{CO}_2$
- в)  $\text{Na}_2\text{S}$  и HCl
- г)  $\text{Br}_2$  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) 0,2 5 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, ускоряющие химическую реакцию, само при этом не расходующееся, называется**

---

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