

Контрольно- измерительные материалы по
учебному предмету
«Химия» 8-9 классы

8 класс
Спецификация

итоговой контрольной работы, в рамках внутреннего мониторинга качества образования.

1. Назначение работы: проверить успешность в освоении содержания курса химии 8 класса, выявить успешность в освоении предметных умений.

2. Характеристика структуры и содержания контрольно-измерительных материалов для проведения итогового контроля знаний учащихся по химии. Работа включает 16 заданий и состоит из 2 частей.

В работе используются 3 типа заданий – 13 заданий с выбором одного правильного ответа из предложенных четырех. 14 задание – решение задачи, 15 – задание на соответствие, 16- задание с кратким ответом и пояснением к нему.

Работа содержит 2 части заданий.

Первая часть – базовые задания, позволяющие проверить освоение базовых знаний и умений по предмету.

Вторая часть – задания повышенного уровня, проверяющие способность учащихся решать учебные задачи по учебному предмету.

В первую часть входят 12 заданий (1-10,13,15), во вторую часть – 4 задания (11,12,14, 16).

Кодификатор

№ задания	Проверяемые умения
1	Называть химические соединения по формулам
2	Объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента,
3	Объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп периодической системы Д.И. Менделеева
4	Составлять уравнения химических реакций
5	Характеризовать характерные химические свойства основных классов соединений
6	Определять тип химической связи в соединениях
7	Объяснять отличие понятий химический элемент и вещество.
8	Объяснять сущность физических и химических явлений.
9	Распознавать вещества (на примере кислорода), с использованием знаний, полученных опытным путём
10	Определять тип химической реакции
11	Вычислять массовую долю элемента в веществе
12	Вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе
13	Использовать полученные знания в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами
14	Вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции
15	Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений
16	Давать развернутый ответ на вопрос в свободной форме. Представлять информацию под некоторый вывод Приводить известные знания для решения задач. Владение предметными навыками.

Время и способы выполнения работы

Время проведения работы 40 минут.

Оценка выполнения заданий промежуточной аттестационной работы

Работа носит контрольный характер: каждое задание направлено на контроль определенного предметного умения.

Выполнение заданий разной сложности и разного типа оценивается с учетом следующих рекомендаций:

1) В заданиях с выбором ответа из четырех предложенных вариантов (№1-13) ученик должен выбрать только верный ответ. Если учащийся выбирает более одного ответа, то задание считается выполненным неверно.

За правильное выполненное задание учащийся получает 1 балл.

За неправильно выполненное задание учащийся получает 0 баллов.

За представление решения задач № 11 и 12 учащийся получает дополнительно по 1 баллу

2) Выполнение заданий №14-15 оценивается по следующей шкале:

2 балла – приведен полный верный ответ;

1 балл – приведен частично верный ответ (1 ошибка);

0 баллов – приведен неверный ответ.

№16 оценивается по следующей шкале:

1 вариант 2 балла – ответ правильный + более 2 аргументов

1 балл – ответ правильный + 2 аргумента

0 баллов - ответа нет или он не правильный

2 вариант

2 балла – выдвинута гипотеза, показан принцип.

1 балл – выдвинута гипотеза.

0 баллов - ответа нет или он не правильный

Максимальное количество баллов – 21 баллов.

3) Работа носит контрольный характер, при принятии решения о выставлении оценок рекомендуем воспользоваться следующими примерными нормами:

Шкала перевода процента выполнения тестовых заданий в отметки.

Выполнено правильно 92% - 100% - оценка «5» (18-21 баллов);

Выполнено правильно 75% - 91% - оценка «4» (15-17 баллов);

Выполнено правильно 51% - 74% - оценка «3» (10-14 баллов);

Выполнено правильно 0% - 50% - оценка «2» (0-9 баллов).

**Контрольно-измерительные материалы
для проведения промежуточной аттестации
по химии 8 класс.**

1. Формуле CuO соответствует название
 - 1) хлорид меди (II)
 - 2) оксид меди (II)
 - 3) гидроксид меди (II)
 - 4) пероксид меди (II).
2. Заряд ядра атома химического элемента, расположенного в 3-м периоде, IIА группе равен
 - 1) +12
 - 2) +2
 - 3) +10
 - 4) +8
3. Неметаллические свойства элементов усиливаются в ряду
 - 1) $\text{B} \rightarrow \text{C} \rightarrow \text{N}$
 - 2) $\text{F} \rightarrow \text{Cl} \rightarrow \text{Br}$
 - 3) $\text{S} \rightarrow \text{P} \rightarrow \text{Si}$
 - 4) $\text{Na} \rightarrow \text{K} \rightarrow \text{Rb}$
4. В уравнении химической реакции $\text{Mg} + 2\text{HCl} = \text{X} + \text{Y}_2$ веществами X и Y соответственно являются:
 - 1) MgCl_2 и H_2
 - 2) MgO и Cl_2
 - 3) MgH_2 и Cl_2
 - 4) MgCl_2 и H_2O
5. В реакцию с гидроксидом бария вступает:
 - 1) KNO_3
 - 2) H_2SO_4
 - 3) $\text{Fe}(\text{OH})_2$
 - 4) Mg .
6. Путем соединения атомов одного и того же химического элемента образуется связь
 - 1) ионная
 - 2) ковалентная полярная
 - 3) ковалентная неполярная
 - 4) водородная
7. В каком предложении о кислороде говорится как о химическом элементе:
 - 1) кислород поддерживает дыхание
 - 2) кислород входит в состав оксидов
 - 3) кислород мало растворяется в воде
 - 4) кислород можно получить из воздуха.
8. К физическим явлениям относят
 - 1) образование сосульки
 - 2) горение свечи
 - 3) пригорание пищи
 - 4) скисание молока
9. Распознать кислород, полученный опытным путём, можно с помощью:
 - 1) индикатора
 - 2) резкого запаха
 - 3) тлеющей лучинки
 - 4) помутнения известковой воды
10. Реакции соединения соответствует уравнение:
 - 1) $\text{CO}_2 + \text{Na}_2\text{O} = \text{Na}_2\text{CO}_3$
 - 2) $2\text{Al}(\text{OH})_3 = \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
 - 3) $2\text{NH}_3 = \text{N}_2 + 3\text{H}_2$
 - 4) $2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
11. Массовая доля углерода в углекислом газе равна:
 - 1) 8,8%
 - 2) 27,27%
 - 3) 25,8%
 - 4) 34,2%
12. Массовая доля соли в растворе, полученном при растворении 25 г вещества в 475 г воды, равна
 - 1) 3%
 - 2) 5%
 - 3) 7%
 - 4) 10%

13. При химическом ожоге кислотой кожу, после тщательного промывания водой, необходимо обработать

- | | |
|-------------------|------------------------|
| 1) раствором соды | 2) раствором уксуса |
| 3) бензином | 4) растительным маслом |

14. При взаимодействии натрия с водой $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH} + \text{H}_2$ образуется водород массой (н.у.) 5,6 г. Какое количество вещества натрия вступило в реакцию?

15. Установите соответствие между веществом и классом, к которому оно относится:

Вещества:	Класс:
А. SO_2	1. соль
Б. NaOH	2. кислотный оксид
В. HCl	3. основной оксид
Г. Na_2CO_3	4. основание
	5. кислота.

Ответ: впишите соответствующие буквам цифры

А	Б	В	Г

16. В своем произведении «Унесенные ветром» Митчелл М. описывает сцену тушения пожара: «... сухой, как трут, осиновый пол мгновенно занялся, заглатывая огонь, как воду... Она (Скарлетт) сунула ковер в бадью и, набрав побольше воздуха в легкие, ринулась в темную от дыма кухню, плотно захлопнув за собою дверь. Целую, как ей показалось, вечность она, кашляя, задыхаясь, кружилась по кухне, била и била мокрым ковром по струйкам огня, змеившимся вокруг нее». Правильно ли поступила героиня? Объясните ее действия.

9 класс

Спецификация

итоговой контрольной работы, в рамках внутреннего мониторинга качества образования.

1. Назначение работы: проверить успешность в освоении содержания курса химии 9 класса, выявить успешность в освоении предметных умений.

2. Характеристика структуры и содержания контрольно-измерительных материалов для проведения итогового контроля знаний учащихся по химии. Каждый вариант контрольной работы состоит из 2 частей и включает в себя 13 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Типы заданий: ВО – задание с выбором одного ответа, КО – задание с кратким ответом в форме целого числа, дроби (слова, сочетания слов, формулы и т.п.), РО – задание с развернутым ответом).

Уровень сложности заданий: Б – базовый, П – повышенный, В – высокий.

КЭС – контролируемый элемент содержания (в соответствии с кодификатором ГИА по химии 9 кл.)

КТ – контрольные требования к уровню подготовки (в соответствии с кодификатором ГИА по химии 9 кл.)

Кодификатор:

№ задания	Проверяемые элементы содержания/ дидактические единицы	Код(ы) КЭС	Код(ы) КТ	Тип заданий	Уровень сложности	Количество баллов
1	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева	1.1	2.5.1	ВО	Б	1
2	Периодический закон Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов.	1.2	1.3 2.2.2	ВО	Б	1
3	Строение молекул. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая	1.3	2.4.3	ВО	Б	1
4	Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов	1.4	2.4.2	ВО	Б	1
5	Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ.	1.6	2.1.2 2.4.4	ВО	Б	1
6	Реакции ионного обмена и условия их осуществления	2.5	2.4.6	ВО	Б	1
7	Химические свойства простых веществ: металлов и неметаллов	3.1	2.2.2 2.3.2	ВО	Б	1
8	Химические свойства основных классов неорганических соединений: оксидов (основных, амфотерных,	3.2	2.3.3	ВО	Б	1

№ задания	Проверяемые элементы содержания/ дидактические единицы	Код(ы) КЭС	Код(ы) КТ	Тип заданий	Уровень сложности	Количество баллов
	кислотных), оснований, кислот, солей (средних					
9	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические свойства солей (средних)	2.1 2.2	2.4.5 2.5.3	ВО	Б	1
10	Первоначальные сведения об органических веществах	3.4	1.4 2.1.3 2.3.4 2.4.7	КО	П	2
11	Определение характера среды растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония).	4.2	2.7.3 2.7.4 2.7.5	КО	П	2
12	использование естественнонаучных знаний для решения реальных жизненных ситуаций.			РО	В	3
13	Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции	4.5.2 4.5.3	2.8.2 2.8.3	РО	В	3
	Всего в проверочной работе заданий Разного типа ВО-9 КО-2 РО-2				разного уровня сложности: БУ – 9 ПУ – 2 ВУ – 2	19

Перевод баллов в оценки:

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Колич. баллов	0-9	10 – 12	13– 16	17– 19

Инструкция по выполнению работы

Контрольная работа состоит из 2 частей, включающих в себя 13 заданий. Часть 1 содержит 11 задания с кратким ответом. Часть 2 содержит 2 задания с развёрнутым ответом.

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

Ответы к заданиям 1-9 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. За выполнение каждого задания - 1 балл.

Ответы к заданиям 10– 11 записываются в виде последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла.

К заданию 12-13 следует дать полный развёрнутый ответ. За выполнение каждого задания - 3 балла.

Максимально - 19 баллов.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике, а также в тексте контрольных измерительных материалов не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются.

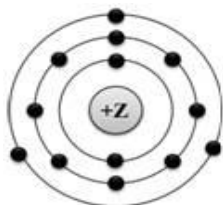
Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

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

**Контрольно-измерительные материалы
для проведения промежуточной аттестации
по химии 9 класс.**

При выполнении заданий этой части в контрольной тетради под номером задания поставьте номер, который соответствует номеру выбранного вами ответа.

1. На приведенном рисунке изображена модель атома



1) алюминия

2) фосфора

3) азота

4) хлора

Ответ:

☐

2. В каком ряду химических элементов усиливаются неметаллические свойства соответствующих им простых веществ?

1) углерод → азот → фтор

2) сера → фосфор → кремний

3) фтор → хлор → бром

4) азот → фтор → углерод

Ответ:

☐

3. Химическая связь в кристалле оксида кальция

1) ковалентная неполярная

2) ковалентная полярная

3) металлическая

4) ионная

Ответ:

☐

4. Максимально возможную степень окисления фосфор имеет в соединении

1) PH_3

2) H_3PO_4

3) Mg_3P_2

4) P_2O_3

Ответ:

☐

5. Основным оксидом и кислотой, соответственно, являются

1) FeO , $\text{Ba}(\text{OH})_2$

2) K_2O , $(\text{NH}_4)_2\text{S}$

3) MgO , H_2SO_4

4) SO_2 , HNO_3

Ответ:

☐

6. Сокращённое ионное уравнение $\text{Fe}^{3+} + 3\text{OH}^- = \text{Fe}(\text{OH})_3$ соответствует взаимодействию веществ

- 1) Fe_2O_3 и NaOH
- 2) FeCl_3 и KOH
- 3) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ и $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 4) FeCl_2 и $\text{Ba}(\text{OH})_2$

Ответ: ☐

7. Каждый из двух металлов вступает в реакцию с соляной кислотой:

- 1) Zn и Cu 2) Ag и Mg 3) Zn и Mg 4) Cu и Ag

Ответ: ☐

8. С оксидом алюминия взаимодействует каждое из двух веществ:

- 1) C и CO_2
- 2) N_2 и H_2
- 3) H_2SO_4 и NaOH
- 4) HCl и CuCl_2

Ответ: ☐

9. Химическая реакция возможна между веществами:

- 1) CaCl_2 и NH_4NO_3
- 2) AgCl и HNO_3
- 3) AlCl_3 и Na_2SO_4
- 4) BaCl_2 и CuSO_4

Ответ: ☐

При выполнении заданий 10 из предложенного перечня ответов выберите два правильных и запишите цифры, под которыми они указаны. Ответы перенести в тетрадь для контрольных работ.

10. Для метана верны следующие утверждения:

- 1) Молекула содержит 4 атома водорода
- 2) является легковоспламеняющейся жидкостью (н.у.)
- 3) реагирует с активными металлами
- 4) образует с кислородом взрывоопасные смеси
- 5) не присоединяет водород

Ответ: ☐☐

При выполнении задания 11 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Выбранные цифры запишите под соответствующими буквами таблицы. Цифры в ответе могут повторяться. Ответ перенести в тетрадь для контрольных работ.

11. Установите соответствие между веществами и признаком протекающей между ними реакции.

ВЕЩЕСТВА

А) K_2CO_3 и H_2SO_4

Б) HNO_3 и $Zn(OH)_2$

В) K_3PO_4 и $AgNO_3$

ПРИЗНАК РЕАКЦИИ

1) выделение газа

2) образование осадка

3) растворение осадка

4) видимые признаки реакции отсутствуют

Ответ:

А	Б	В

Часть 2

Для заданий 12 и 13 запишите полные развёрнутые ответы, включающие необходимые формулы и расчёты. Ответы записывайте в тетрадь для контрольных работ чётко и разборчиво.

12. Оптимальная интенсивность поступления цинка в организм 15 мг/день, суточная потребность составляет 50 мг/сутки. Дефицит цинка может развиваться при недостаточном поступлении этого элемента в организм (1 мг/день и менее), а порог токсичности составляет 600 мг/день. В организм человека 99% цинка попадает с пищей. Особенно много цинка содержится в говядине, печени, устрицах (400 мг в 100 г продукта), пшеничных зародышах. Цинк поступает в растение в виде иона Zn^{2+} . Для лучшего усвоения цинка организмом необходимы витамины А и В6. Усвоению цинка препятствуют медь, марганец, железо и кальций. В организме взрослого человека содержится 3 г/70кг. Цинк можно обнаружить во всех органах и тканях:

мышцы	кости	ногти	печень	волосы
240 мг в 1кг	170 мг в 1кг	300 мг в 1кг	150 мг в 1кг	400 мг в 1кг

Ежедневно около 11 мг цинка выводится из организма, 5% из них выводится с мочой.

В медицине цинкосодержащий препарат сульфат цинка используется для лечения дефицита цинка, болезней кожи, волос, ногтей, цирроза печени, и при заживлении ран. Препарат не совместим с карбонатами, фосфатами, сульфитами – осадение не растворимых солей цинка; с восстановленным магнием выпадает осадок цинка.

Как грамотно принимать цинкосодержащие препараты? Напишите инструкцию по применению цинкосодержащих препаратов. Воспользуйтесь заготовкой такой инструкции.

ИНСТРУКЦИЯ

по медицинскому применению препарата

Сульфат цинка

Показания к применению

Особенности применения препарата сульфата цинка

Условия хранения

К 80 г раствора с массовой долей гидроксида натрия 5% добавили избыток раствора сульфата меди (II). Вычислите массу выпавшего осадка.