

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №14»
(МБОУ ОШ №14)

ПРИНЯТО
УМО учителей естественно-
научного цикла
Протокол от 28.08. 2020г № 1



СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
Арашкевич М.Ю. *Арашкевич*
28.08.2020г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебному предмету
Химия
основного общего образования
для 8 класса

г. Мончегорск

Паспорт
фонда оценочных средств по предмету
Химия (8-9 классы)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) предмета	Наименование оценочного средства
1.	Тема «Атомы химических элементов» 8 класс	Контрольная работа
2.	Тема «Простые вещества» 8 класс	Контрольная работа за 1 полугодие
3.	Итоговый контроль учащихся за курс 8 класса	Контрольная работа (промежуточная аттестация)
4.	Повторение курса 8 класса	Контрольная работа (входной контроль)
5.	«Неметаллы IV – VII групп и их соединения» 9 класс	Контрольная работа за 1 полугодие
6.	Итоговый контроль учащихся за курс 9 класса	Контрольная работа итоговая

Контрольная работа № 1

8 класс

по теме «Атомы химических элементов»

1. Назначение контрольной работы

Планируемые результаты

метапредметные:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- формирование умений воспринимать, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации для решения познавательных задач;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- умение выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать ресурсы для решения задачи;
- умение создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение.

предметные:

- умение раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «химический элемент», «валентность», используя знаковую систему химии;
- умение раскрывать смысл атомно-молекулярной теории;
- умение определять валентность атома элемента в соединениях;
- умение раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- умение объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- умение объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- умение раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- умение определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- умение вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- умение осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека.

2. Документы, определяющие содержание и структуру контрольной работы

Содержание и основные характеристики проверочных материалов определяются на основе следующих документов: – Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897). – Авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (Программа основного общего образования по химии. 8-9 классы. М.: Дрофа, 2015.)

3. Условия проведения контрольной работы.

При проведении контрольной работы предусматривается строгое соблюдение порядка организации и проведения контрольной работы.

Дополнительные материалы и оборудование: периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, таблица растворимости.

Ответы учащиеся записывают на отдельном бланке.

4. Время выполнения контрольной работы

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

5. Содержание и структура тематической контрольной работы

Комплект содержит два варианта, разработанных по единому плану, представленному в Приложении 1. Каждый вариант состоит из 11 заданий: 8 заданий с выбором одного верного ответа из четырёх предложенных, 3 задания с кратким ответом.

В каждом варианте представлены задания базового и повышенного уровня сложности.

План и кодификатор контрольной работы

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС	Контролируемые элементы содержания
1	Базовый	1	1.1	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева
2	Базовый	1	1.1	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева
3	Базовый	1	1.1	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева
4	Базовый	1	1.2.1, 1.2.2	Группы и периоды Периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента, Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева
5	Базовый	1	1.2.1	Группы и периоды Периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента
6	Базовый	1	1.2.1	Группы и периоды Периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента
7	Базовый	1	1.2.1	Группы и периоды Периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента
8	Базовый	1	1.3	Строение веществ. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая
9	Повышенный	2	1.3	Строение веществ. Химическая связь:

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС	Контролируемые элементы содержания
				ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая
10	Повышенный	3	4.5.1	Вычисления массовой доли химического элемента в веществе
11	Повышенный	3	1.3	Строение веществ. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая

6. Соответствие баллов, полученных за выполнение заданий, отметке (оценке по 5- балльной шкале оценивания)

0-8 баллов – 2 (неудовлетворительно)

9-11 баллов -3 (удовлетворительно)

12-14 баллов-4 (хорошо)

15-16 баллов- 5 (отлично)

7. Демонстрационный вариант

Вариант – 1

1. Каков заряд ядра атома хлора?

А) +24 Б) +17 В) +12 Г) -17

2. Определите элемент, если в его атоме 33 электронов

А) алюминий Б) мышьяк В) германий Г) криптон

3. Чему равняется количество протонов, нейтронов и электронов в атоме фосфора?

А) $p=31, n=16, e=31$ Б) $p=15, n=15, e=15$ В) $p=15, n=31, e=15$ Г) $p=15, n=16, e=15$

4. Каков физический смысл порядкового номера элемента

А) это число энергетических уровней в атоме Б) это заряд ядра атома В) это относительная атомная масса Г) это число нейтронов в ядре

5. Каков физический смысл номера периода таблицы Д.И.Менделеева?

А) это число энергетических уровней в атоме Б) это число электронов в атоме
В) это заряд ядра атома Г) это число электронов на внешнем энергетическом уровне

6. Чему равно число электронов на внешнем энергетическом уровне атома

А) порядковому номеру Б) номеру группы
В) номеру периода Г) числу нейтронов в ядре

7. Укажите количество электронов на внешнем энергетическом уровне в атоме хлора

А) 2 Б) 5 В) 7 Г) 17

8. Укажите пару химических элементов, между которыми может возникнуть ковалентная неполярная связь

А) водород и хлор Б) калий и фтор В) азот и азот Г) кислород и натрий

9. Установите соответствие между типом химической связи и формулой соединения

Вид химической связи

- А) Ковалентная неполярная
- Б) Ионная
- В) Ковалентная полярная
- Г) Металлическая

Химическое соединение

- 1) P_2O_5 2) KCl 3) HF 4) O_3 5) K_3P 6) Zn

10. Найдите массовую долю натрия в составе молекулы Na_3PO_4

11. Определите тип химической связи и составьте схему образования связи у следующих веществ:

- а) $MgCl_2$ б) F_2 в) H_2S

Вариант – 2

1. Каков заряд ядра атома цезия?

- А) -55 Б) +35 В) +55 Г) +30

2. Определите элемент, если в его атоме 35 электронов

- А) титан Б) хром В) марганец Г) бром

3. Чему равняется количество протонов, нейтронов и электронов в атоме кальция?

- А) $p=20$, $n=40$, $e=20$ Б) $p=40$, $n=20$, $e=40$ В) $p=20$, $n=20$, $e=20$ Г) $p=40$, $n=40$, $e=40$

4. Каков физический смысл порядкового номера элемента

- А) это число нейтронов в ядре Б) это число протонов в ядре атома В) это число энергетических уровней в атоме Г) это относительная атомная масса

5. Каков физический смысл номера периода таблицы Д.И.Менделеева?

- А) это заряд ядра атома Б) это число электронов на внешнем энергетическом уровне В) это число электронов в атоме Г) это число энергетических уровней в атоме

6. Чему равно общее число электронов атома

- А) номеру группы Б) номеру периода
В) порядковому номеру Г) числу нейтронов в ядре

7. Укажите количество электронов на внешнем энергетическом уровне в атоме бериллия

- А) 2 Б) 5 В) 7 Г) 17

8. Укажите пару химических элементов, между которыми может возникнуть ионная связь

- А) водород и кислород Б) фтор и углерод В) хлор и хлор Г) натрий и хлор

9. Установите соответствие между типом химической связи и формулой соединения

Вид химической связи

- А) Ковалентная неполярная
- Б) Ионная
- В) Ковалентная полярная
- Г) Металлическая

Химическое соединение

1) O_2 2) Br_2 3) Zn 4) $MgCl_2$ 5) CaO 6) HCl

10. Найдите массовую долю калия в составе молекулы K_2SiO_3

11. Определите тип химической связи и составьте схему образования связи у следующих веществ:

а) $NaCl$ б) O_2 в) HF

Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества»

1. Назначение контрольной работы

Контрольная работа проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися 8-х классов предметного содержания раздела курса химии «Простые вещества» по программе основной школы и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

2. Документы, определяющие содержание и структуру контрольной работы

Содержание и основные характеристики проверочных материалов определяются на основе следующих документов: – Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897). – Авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (Программа основного общего образования по химии. 8-9 классы. М.: Дрофа, 2015.)

3. Условия проведения контрольной работы.

При проведении контрольной работы предусматривается строгое соблюдение порядка организации и проведения контрольной работы.

Дополнительные материалы и оборудование: периодическая система химических элементов

Д.И. Менделеева, таблица растворимости.

Ответы учащиеся записывают на отдельном бланке.

4. Время выполнения контрольной работы

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

5. Содержание и структура тематической контрольной работы

Комплект содержит два варианта, разработанных по единому плану, представленному в Приложении 1. Каждый вариант состоит из 3 заданий: 2 задания- базовый уровень, 3-е задание-повышенный уровень.

План и кодификатор контрольной работы

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС	Контролируемые элементы содержания
1	Базовый	5	4.5.3	Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции
2	Базовый	5	4.5.3	Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции
3	Повышенный	5	4.5.3	Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции

6. Соответствие баллов, полученных за выполнение заданий, отметке (оценке по 5- балльной шкале оценивания)

0-8 баллов – 2 (неудовлетворительно)

9-11 баллов -3 (удовлетворительно)

12-13 баллов-4 (хорошо)

14-15 баллов- 5 (отлично)

7. Демонстрационный вариант

Вариант 1

1. Вычислить количество PH_3 , массой 68г.
2. Сколько молекул содержится в 11 г мела CaCO_3
3. Найти массу и объем 8×10^{23} молекул азота.

Вариант 2

1. Вычислить количество CaO , массой 112г.
2. Объем углекислого газа равен 4,8л. Найти его массу.
3. Количество молекул гипса 5×10^{23} . найти его массу и объем.

Контрольная работа №3

по теме «Соединения химических элементов» (Контрольная работа за первое полугодие)

1. Назначение контрольной работы –оценить уровень достижения планируемых результатов

Планируемые результаты

метапредметные:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- формирование умений воспринимать, анализировать и перерабатывать полученную

информацию в соответствии с поставленными задачами;

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации для решения познавательных задач;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- умение выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать ресурсы для решения задачи;
- умение создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение.

предметные:

- умение называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- умение определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- умение определять степень окисления атома элемента в соединении;
- умение определять состав веществ по их формулам;
- умение вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- умение осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека.

3. Условия проведения контрольной работы.

При проведении контрольной работы предусматривается строгое соблюдение порядка организации и проведения контрольной работы.

Дополнительные материалы и оборудование: периодическая система химических элементов

Д.И. Менделеева, таблица растворимости.

Ответы учащиеся записывают на отдельном бланке.

4. Время выполнения контрольной работы

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

5. Содержание и структура тематической контрольной работы

Комплект содержит два варианта, разработанных по единому плану, представленному в Приложении 1. Каждый вариант состоит из 4 заданий: 4 задания- базовый уровень. Контрольная работа разрабатывается, исходя из необходимости проверки видов деятельности, ориентированных на проверку усвоения системы знаний по химии:

1. Владение основным понятийным аппаратом школьного курса химии.
2. Решение расчетных задач.
3. Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

6. Соответствие баллов, полученных за выполнение заданий, отметке (оценке по 5- балльной шкале оценивания)

0-9 баллов – 2 (неудовлетворительно)

10-13 баллов -3 (удовлетворительно)

14-18 баллов-4 (хорошо)

19-20 баллов- 5 (отлично)

7.Обобщенный план варианта и кодификатор контрольной работы

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС	Контролируемые элементы содержания
-----------	-------------------	-------------------	-----	------------------------------------

1	Базовый	5	1.6	Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений
2	Базовый	5	4.5.3	Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции
3	Базовый	5	4.5.3	Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции
4	Базовый	5	1.6	Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений

Демонстрационный вариант

Вариант №1

1. Даны вещества:

MgCl_2 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ SO_3 BaCO_3 H_2SO_4 $\text{Al}(\text{OH})_3$ $\text{Zn}(\text{OH})_2$ HNO_3 FeO SiO_2 CaO

Выпишите формулы: а) оксидов неметаллов, б) кислот, в) солей. **Назовите эти вещества.**

2. Вычислите массу 1,5 моль карбоната натрия.

3. Вычислите объем 0,5 моль оксида серы (IV).

4. Составьте формулы следующих веществ:

- 1) хлорид железа (III)
- 2) азотная кислота
- 3) оксид серы (IV)
- 4) гидроксид магния

Вариант №2

1. Даны вещества:

MgCl_2 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ SO_3 BaCO_3 H_2SO_4 $\text{Al}(\text{OH})_3$ $\text{Zn}(\text{OH})_2$ HNO_3 FeO SiO_2 CaO

Выпишите формулы: а) оксидов металлов, б) оснований, в) солей. **Назовите эти вещества.**

2. Вычислите объем 2,5 моль оксида азота (V).

3. Вычислите массу 0,5 моль гидроксида натрия.

4. Составьте формулы следующих веществ:

- 1) сульфат натрия
- 2) оксид фосфора (V)
- 3) угольная кислота
- 4) гидроксид калия

Контрольная работа №4

по теме «Изменения, происходящие с веществами»

1. Назначение контрольной работы

Контрольная работа проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися 8-х классов предметного содержания раздела курса химии «Изменения, происходящие с веществами» по программе основной школы и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

2. Документы, определяющие содержание и структуру контрольной работы

Содержание и основные характеристики проверочных материалов определяются на основе следующих документов: – Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897). – Авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (Программа основного общего образования по химии. 8-9 классы. М.: Дрофа, 2015.)

3. Условия проведения контрольной работы.

При проведении контрольной работы предусматривается строгое соблюдение порядка организации и проведения контрольной работы.

Дополнительные материалы и оборудование: периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, таблица растворимости.

Ответы учащиеся записывают на отдельном бланке.

4. Время выполнения контрольной работы

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

5. Содержание и структура тематической контрольной работы

Комплект содержит два варианта, разработанных по единому плану, представленному в Приложении 1. Каждый вариант состоит из 12 заданий: 10 задания- базовый уровень, 11-12- повышенный уровень

План и кодификатор контрольной работы

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС	Контролируемые элементы содержания
1	Базовый	1	2.1	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях
2	Базовый	1	2.1	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях
3	Базовый	1	2.1	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях
4	Базовый	1	2.2	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС	Контролируемые элементы содержания
				исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии
5	Базовый	1	2.2	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии
6	Базовый	1	2.2	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии
7	Базовый	1	4.5.3	Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции
8	Базовый	1	2.2	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии
9	Базовый	1	2.2	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии
10	Базовый	1	2.2	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии
11	Повышенный	2	2.1	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях
12	Повышенный	2	4.5.3	Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции

6. Соответствие баллов, полученных за выполнение заданий, отметке (оценке по 5- балльной шкале оценивания)

0-6 баллов – 2 (неудовлетворительно)

7-9 баллов -3 (удовлетворительно)

10-12 баллов-4 (хорошо)
13-14 баллов- 5 (отлично)

7. Демонстрационный вариант

Вариант 1

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа

1 Физическое явление - это:

А. Ржавление железа. Б. Горение древесины. В. Плавление свинца.

2 Признак реакции, наблюдаемый при прокаливании меди на воздухе:

А. Выделение газа.
Б. Изменение окраски.
В. Появление запаха.

3 Уравнение экзотермической реакции:

А. $N_2 + 3H_2 = 2NH_3$. Б. $2H_2O = 2H_2 + O_2$.
В. $2HBr = H_2 + Br_2$.

4 Уравнение реакции обмена:

А. $CaO + SiO_2 = CaSiO_3$. Б. $FeS + 2HCl = FeCl_2 + H_2S$. В. $2KClO_3 = 2KCl + 3O_2$.

5 Сумма всех коэффициентов в уравнении реакции, схема которой

$A1 + Cl_2 \rightarrow A1Cl_3$, равна: А. 4. Б. 5. В. 7.

6 Реакции, протекающие с поглощением теплоты, называются:

А. Термическими. Б. Эндотермическими. В. Экзотермическими.

7 Объем водорода, который полностью прореагирует по уравнению реакции

$2H_2 + O_2 = 2H_2O$ 1 моль кислорода, равен:

А. 8,96 л. Б. 44,8 л. В. 67,2 л.

8 Схема, являющаяся уравнением химической реакции:

А. $H_2 + Cl_2 \rightarrow HCl$.
Б. $2Ca + O_2 \rightarrow 2CaO$.
В. $Zn + HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$.

9 По данной левой части уравнения

$CuO + H_2SO_4 = \dots$

восстановите его правую часть.

А. $CuSO_4 + H_2O$.
Б. $CuSO_4 + 2H_2O$.
В. $CuSO_4 + H_2$.

10 Из нескольких простых или сложных веществ образуется одно более сложное вещество в реакции:

А. Замещения. Б. Обмена.
В. Разложения. Г. Соединения.

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

11 Для названных исходных веществ и продуктов реакции запишите уравнение реакции и укажите ее тип:

азотная кислота + гидроксид кальция $\rightarrow$ нитрат кальция + вода.

12 По уравнению реакции $Cu(OH)_2 = CuO + H_2O$

найдите массу оксида меди (II), образовавшегося при разложении 39,2 г гидроксида меди (II).

Вариант 2

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа

1 Химическое явление - это:

А. Горение свечи. Б. Испарение бензина. В. Плавление льда.

2 Признаки реакции, наблюдаемые при горении магния:

А. Выделение тепла и света. Б. Изменение окраски. В. Образование осадка.

3 Уравнение эндотермической реакции:

А. $2\text{H}_2\text{O} = 2\text{H}_2 + \text{O}_2$.

Б. $2\text{CO} + \text{O}_2 = 2\text{CO}_2$.

В. $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$.

4 Уравнение реакции разложения:

А. $\text{CaO} + \text{SiO}_2 = \text{CaSiO}_3$.

Б. $\text{FeS} + 2\text{HCl} = \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\text{S}$.

В. $2\text{KNO}_3 = 2\text{KNO}_2 + \text{O}_2$.

5 Сумма всех коэффициентов в уравнении реакции, схема которой

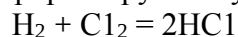
$\text{Ca} + \text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2$,

равна: А. 3. В. 4. В. 5.

6 Реакции, протекающие с выделением теплоты, называются:

А. Термическими. Б. Эндотермическими. В. Экзотермическими.

7 Объем водорода, который полностью прореагирует по уравнению реакции



с 2 моль хлора (н. у.), равен: А. 4,48 л. Б. 22,4 л. В. 44,8 л.

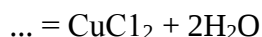
8 Схема, являющаяся уравнением химической реакции:

А. $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$.

Б. $\text{Ca} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CaO}$.

В. $\text{Mg} + \text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$

9 (2 балла). По данной правой части уравнения



восстановите его левую часть.

А. $\text{Cu} + 2\text{HCl}$.

Б. $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl}$.

В. $\text{CuO} + 2\text{HCl}$.

10 Из одного сложного вещества образуются два или более новых веществ в реакции:

А. Замещения.

Б. Обмена.

В. Разложения.

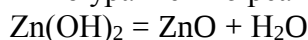
Г. Соединения.

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

11 Для названных исходных веществ и продуктов реакции запишите ее уравнение и укажите ее тип:

серная кислота + гидроксид калия $\rightarrow$ сульфат калия + вода.

12 По уравнению реакции



определите массу оксида цинка, который образуется при разложении 19,8 г исходного вещества.

Контрольная работа 5

Тема «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»

1. Назначение контрольной работы

Контрольная работа проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися 8-х классов предметного содержания раздела курса химии «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» по программе основной школы и выявления элементов содержания, вызывающие наибольшие затруднения.

Документы, определяющие содержание и структуру контрольной работы

Содержание и основные характеристики проверочных материалов определяются на основе следующих документов: – Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897). – Авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (Программа основного общего образования по химии. 8-9 классы. М.: Дрофа, 2015.)

3. Условия проведения контрольной работы.

При проведении контрольной работы предусматривается строгое соблюдение порядка организации и проведения контрольной работы.

Дополнительные материалы и оборудование: периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, таблица растворимости.

Ответы учащиеся записывают на отдельном бланке.

4. Время выполнения контрольной работы

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

5. Содержание и структура тематической контрольной работы

Комплект содержит два варианта, разработанных по единому плану, представленному в Приложении 1. Каждый вариант состоит из 3 заданий: 1 задание- базовый уровень, 2,3 - повышенный уровень

6. Обобщенный план и кодификатор контрольной работы

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС	Контролируемые элементы содержания
1	Базовый	2	2.1	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях
2	Повышенный	7	2.1	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях
3	Повышенный	8	2.1	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях

6. Соответствие баллов, полученных за выполнение заданий, отметке (оценке по 5- балльной шкале оценивания)

0-7 баллов – 2 (неудовлетворительно)

8-12 баллов -3 (удовлетворительно)

13-14 баллов-4 (хорошо)

15-17 баллов- 5 (отлично)

7. Демонстрационный вариант

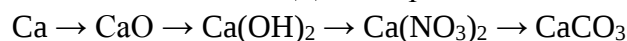
1 вариант.

1. Даны уравнения:

- 1) $\text{FeO} + 2\text{H}^+ = \text{H}_2\text{O} + \text{Fe}^{2+}$
- 2) $2\text{H}^+ + \text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{Cu}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O}$
- 3) $\text{SiO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{H}_2\text{SiO}_3\downarrow$
- 4) $2\text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-} = \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$
- 5) $\text{Zn}^0 + 2\text{H}^+ = \text{Zn}^{2+} + \text{H}_2\uparrow$

Свойства какого класса электролитов описаны этими ионными уравнениями?

2. Даны переходы:



А) Генетический ряд какого элемента описан цепочкой превращений?

Б) Запишите молекулярные уравнения переходов.

В) Рассмотрите 1-й переход в свете ОВР, а последний – в свете ТЭД.

3. Напишите молекулярные и сокращенные ионно-молекулярные уравнения качественных реакций для сульфата железа (III).

2 вариант.

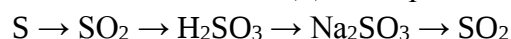
1. Даны уравнения:

- 1) $\text{H}_2\text{SiO}_3 + 2\text{OH}^- = 2\text{H}_2\text{O} + \text{SiO}_3^{2-}$
- 2) $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$
- 3) $\text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow$
- 4) $\text{SO}_2 + 2\text{OH}^- = \text{SO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$
- 5) $\text{NH}_4^+ + \text{OH}^- = \text{NH}_3\uparrow + \text{H}_2\text{O}$

А) Свойства какого класса электролитов описаны этими ионными уравнениями?

Б) Запишите молекулярные уравнения, соответствующие каждому из приведенных ионных уравнений. Для уравнения под номером 3 запишите два молекулярных уравнения.

2. Даны переходы:



А) Генетический ряд какого элемента описан цепочкой превращений?

Б) Запишите молекулярные уравнения переходов.

В) Рассмотрите 1-й переход в свете ОВР, а последний – в свете ТЭД.

3. Напишите молекулярные и сокращенные ионно-молекулярные уравнения качественных реакций для хлорида бария.

Итоговая контрольная работа №5 за 8 класс

1. Назначение контрольной работы –оценить уровень достижения планируемых результатов

2. Планируемые результаты

Обучающийся научится:

- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций.

Обучающийся получит возможность научиться:

- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека.

3. Документы, определяющие содержание контрольной работы

Содержание контрольной работы определяется на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»).

3. Условия проведения контрольной работы.

При проведении контрольной работы предусматривается строгое соблюдение порядка организации и проведения контрольной работы.

Дополнительные материалы и оборудование: периодическая система химических элементов

Д.И. Менделеева, таблица растворимости.

Ответы учащиеся записывают на отдельном бланке.

4. Время выполнения контрольной работы

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

5. Содержание и структура тематической контрольной работы

Комплект содержит два варианта, разработанных по единому плану, представленному в Приложении 1. Каждый вариант состоит из 5 заданий: 1-3 задание- базовый уровень, 4,5 - повышенный уровень.

Контрольная работа разрабатывается, исходя из необходимости проверки видов деятельности, ориентированных на проверку усвоения системы знаний по химии:

4. Владение основным понятийным аппаратом школьного курса химии.
5. Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

6. Соответствие баллов, полученных за выполнение заданий, отметке (оценке по 5- балльной шкале оценивания)

0-12 баллов – 2 (неудовлетворительно)

13-17 баллов -3 (удовлетворительно)

18-22 баллов-4 (хорошо)

23-26 аллов- 5 (отлично)

7. Обобщенный план вариант и кодификатор контрольной работы

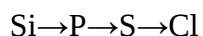
№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС	Контролируемые элементы содержания
1	Базовый	2	1.1	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева
2	Базовый	2	1.2.2	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева
3	Базовый	2	1.6	Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений
4	Повышенный	10	2.1	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях
5	Повышенный	10	4.5.3	Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции

Демонстрационный вариант

Вариант №1

1. Напишите электронную и графическую формулу элемента № 17 и формулы его водородного соединения, высшего оксида и соединения с кальцием. Укажите тип связи в этих соединениях.

2. Как изменяются неметаллические свойства элементов в ряду:



- у какого элемента радиус атома наименьший?
- какой элемент имеет наименьшую электроотрицательность?

3. Даны вещества:

MgCl_2 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ SO_3 BaCO_3 H_2SO_4 $\text{Al}(\text{OH})_3$ $\text{Zn}(\text{OH})_2$ HNO_3 FeO SiO_2 CaO

Выпишите формулы: а) амфотерных гидроксидов, б) основных оксидов, в) кислот. г) солей.

4. Осуществите превращения и определите тип каждой реакции:

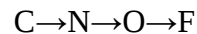


5. Какова масса и количество вещества оксида магния, который образуется при взаимодействии 2,4 г магния с кислородом?

Вариант №2

1. Напишите электронную и графическую формулу элемента № 11 и формулы его высшего оксида и соединения с хлором. Укажите тип связи в этих соединениях.

2. Как изменяются неметаллические свойства элементов в ряду:



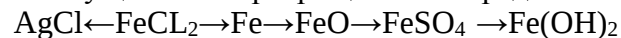
- у какого элемента радиус атома наименьший?
- какой элемент имеет наименьшую электроотрицательность?

3. Даны вещества:

MgCl_2 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ SO_3 BaCO_3 H_2SO_4 $\text{Al}(\text{OH})_3$ $\text{Zn}(\text{OH})_2$ HNO_3 FeO SiO_2 CaO

Выпишите формулы: а) амфотерных гидроксидов, б) основных оксидов, в) кислот. г) солей.

4. Осуществите превращения и определите тип каждой реакции:



5. Какова масса и количество вещества диоксида углерода, который образуется при взаимодействии 24 г угля с кислородом?

Спецификация тестовой контрольной работы

(входной контроль) по химии 9 класс

Назначение работы – контроль уровня подготовки учащихся по химии за курс 8 класса.

Условия проведения.

Контрольная работа проводится согласно расписанию учебных занятий в присутствии учителя химии.

Время выполнения работы – 40 минут

Дополнительные материалы и оборудование

В учебном кабинете во время проведения теста у каждого обучающегося должны быть следующие материалы и оборудование:

- периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева;
- таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде;
- электрохимический ряд напряжений металлов;
- непрограммируемый калькулятор.

Общая характеристика содержания и структуры работы:

Работа состоит из одной части, содержащей 11 заданий.

С помощью заданий, направленных на проверку базового уровня подготовки по химии, проверяется знание и понимание важных элементов содержания (понятий, их свойств, приемов решения заданий и пр.), владение основными алгоритмами, умение применить знания при решении химических задач. При выполнении этих заданий учащиеся также должны продемонстрировать определенную системность знаний и широту представлений, умение переходить с одного химического языка на другой.

Проверке подлежит материал основных химических блоков, на которые распределено содержание школьного курса химии: «Строение атома химического элемента», «Номенклатура неорганических веществ», «Типы химических реакций», «Составление химических реакций по схеме» и т.д.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности	Тип задания
1,7	Строение атома химического элемента	Базовый	Выполнение действий (решение)

2	Типы химических реакций	Базовый	Выполнение действий (решение)
3-6	Номенклатура неорганических веществ	Базовый	Выполнение действий (решение)
8-11	Составление химических реакций по схеме	Базовый	Выполнение действий (решение)

Критерии оценивания – Максимальное количество баллов в работе – 19.

Каждый верный ответ 1,3-8 задания оценивается в 1 балл. За неверный ответ или отсутствие ответа выставляется 0 баллов. 2 задание оценивается в 2 балла. 8-11 задания оцениваются в 3 балла. Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку:

Баллы	0 – 7	8 – 13	14 – 16	17 – 19
Оценка	2	3	4	5

Входной контроль по химии 9 класс

Вариант 1

1. (2 балла) Химический элемент, имеющий схему строения атома $+8)_2)_6$, в Периодической системе занимает положение:

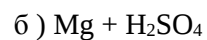
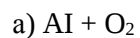
А. 2-й период, главная подгруппа VII группы.

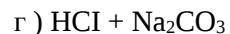
Б. 2-й период, главная подгруппа VI группы.

В. 3-й период, главная подгруппа VI группы.

Г. 2-й период, главная подгруппа II группы.

2. Допишите реакции, назовите сложные вещества, укажите тип реакции:





3. К кислотам относится каждое из двух веществ

а) H_2S , Na_2CO_3 б) K_2SO_4 , Na_2SO_4 в) H_3PO_4 , HNO_3 г) KOH , H_2SO_3

4. Гидроксиду меди(II) соответствует формула

а) Cu_2O б) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ в) CuO г) CuOH

5. Оксид углерода (IV) реагирует с

а) гидроксидом бария б) серной кислотой в) кислородом г) оксидом серы (IV)

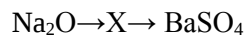
6. Гидроксид калия реагирует

а) HCl б) Na_2O в) $\text{Fe}(\text{OH})_2$ г) Na_2CO_3

7. Распределение электронов по электронным слоям 2;8;1 соответствует атому

а) алюминия б) магния в) лития г) натрия

8. В цепочке превращений



веществом X является

а) NaOH б) Na в) Na_2SO_4 г) BaCl_2

Напишите уравнения реакций

При выполнении задания 9 выберите два правильных ответа

9. В результате взаимодействия серной кислоты и нитрата бария образуются вещества, относящиеся к классам/группам. **Напишите уравнение реакции.**

1. Кислотный оксид

2. Основной оксид

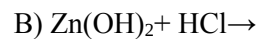
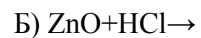
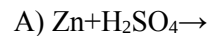
3. Кислота

4. Основание

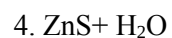
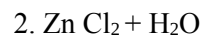
5. Соль

10. Установите соответствие между формулой исходных веществ и продуктами реакции

Формулы веществ



Продукты взаимодействия



11. Составьте реакции, расставьте коэффициенты, укажите тип реакций:

а) фосфор + кислород оксид фосфора (V)

б) цинк + азотная кислота нитрат цинка + водород

в) хлорид бария + серная кислота

Входной контроль по химии 9 класс

Вариант 2

1. 2 балла) Химический элемент, имеющий схему строения атома $+14 \text{)}_2 \text{)}_8 \text{)}_4$, в Периодической системе занимает положение:

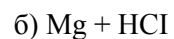
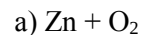
А. 4-й период, главная подгруппа III группы.

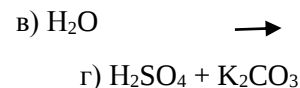
Б. 2-й период, главная подгруппа VI группы.

В. 3-й период, главная подгруппа IV группы.

Г. 3-й период, главная подгруппа II группы.

2. Допишите реакции, назовите сложные вещества, укажите тип реакции:





3. К солям относится каждое из двух веществ

а) K_2S , Na_2O б) H_2SO_4 , NH_3 в) Na_2SiO_3 , KNO_3 г) $\text{Ca}(\text{OH})_2$, KCl

4. Сульфату меди(II) соответствует формула

а) Cu_2SO_4 б) CuSO_4 в) CuO г) CuS

5. Оксид фосфора (V) реагирует с

а) O_2 б) Na_2SO_4 в) HCl г) H_2

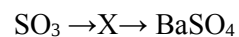
6. При взаимодействии гидроксида калия с соляной кислотой образуются

а) соль и водород б) соль и вода в) оксид неметалла и основание г) оксид металла и кислота

7. Распределение электронов по электронным слоям в атоме кремния соответствует ряд чисел

а) 2;8;2 б) 2;6 в) 2;4 г) 2;8;

8. В цепочке превращений



веществом X является...

а) CuO б) Na_2SO_3 в) CuS г) Na_2SO_4

Напишите уравнения реакций

При выполнении задания 9 выберите два правильных ответа

9. В результате взаимодействия нитрата серебра и соляной кислоты и образуются вещества, относящиеся к классам/группам. **Напишите уравнение реакции.**

1. Простое вещество

2. Кислота

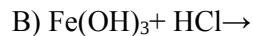
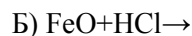
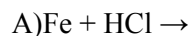
3. Основание

4. Оксид

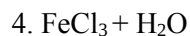
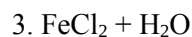
5. Соль

10. Установите соответствие между формулой исходных веществ и продуктами реакции

Формулы веществ



Продукты взаимодействия



11. Составьте реакции, расставьте коэффициенты, укажите тип реакций:

а) фосфор + кислород оксид фосфора (V)

б) цинк + азотная кислота нитрат цинка + водород

в) хлорид бария + серная кислота

Спецификация

контрольной работы

по химии для обучающихся 9 класса

по теме «Металлы и их соединения»

Контрольная работа состоит из 9 заданий: 6 заданий базового уровня, 1 задание повышенного и

2 задания - высокого уровня сложности.

Каждый вариант проверочной работы состоит из 9 заданий: 6 заданий – с выбором ответа

(часть А); 1 задание – с кратким ответом (часть В), 2 задания – с развёрнутым ответом.

Варианты соответствуют базовому уровню сложности.

В каждом задании части А предложены четыре варианта ответа, из которых нужно выбрать только один. Задание части В - это задание на установление соответствия, требующее записи ответа в виде числа. В заданиях первой формы нужно найти соответствие между веществами и их признаками или областями применения, перечисленными в двух разных столбцах.

Каждому элементу первого столбца надо поставить в соответствие элемент второго столбца (причем в этом столбце могут быть и лишние элементы). В заданиях части С необходимо решить задачу и записать ответ в виде цифр и осуществить превращения, т.е. записать уравнения химических реакций и рассмотреть одну из них с точки зрения окислительно - восстановительного процесса.

Распределение заданий КИМ по содержанию, видам умений и способам деятельности, по уровням сложности.

Распределение заданий по уровням сложности, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице.

№ задания	Уровень	Тип задания	Примерное время выполнения задания
A1	базовый	Тест с выбором ответа	2 мин
A2	базовый	Тест с выбором ответа	2 мин
A3	базовый	Тест с выбором ответа	2 мин
A4	базовый	Тест с выбором ответа	2 мин
A5	базовый	Тест с выбором ответа	2 мин
A6	базовый	Тест с выбором ответа	2 мин
B1	повышенный	Соотнесение примеров с соответствующим понятием	4 мин
C1	высокий	Задание с развернутым ответом	12 мин
C2	высокий	Задача с развернутым ответом	12 мин

Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов.

№ задания	Количество баллов
A1	1 балл – правильный ответ
A2	1 балл – правильный ответ
A3	1 балл – правильный ответ

A4	1 балл – правильный ответ
A5	1 балл – правильный ответ
A6	1 балл – правильный ответ
B1	Максимальное количество баллов - 4 1 балл - за каждое правильно установленное соответствие
C1	Максимальное количество баллов - 8 1 балл - каждое уравнение реакции (всего 5); 3 балла - за уравнивание реакции №4 методом электронного баланса
C2	Максимальное количество баллов - 8 1 балл - верно записано уравнение реакции, произведены расчеты по данному уравнению. 2балла - найдена масса магния 2балла -найдено количество вещества магния 2 балла - найден объем водорода теоретический 1 балл - найдена объемная доля выхода продукта реакции
Итого	26 баллов

Рекомендуемая шкала перевода первичных баллов в пятибалльную шкалу

Баллы	Отметка
22 -26 баллов:	Оценка «5»
17 -21 баллов:	Оценка «4»
9-16 баллов	Оценка «3»
0- 8 баллов	Оценка «2»

Таблица 4

Задания	Проверяемый элемент содержания	Код
A 1	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева	1.1
A 2	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева	1.2.2
A 3	Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений	1.6
A 4	Химические свойства простых веществ	3.1
A 5	Химические свойства сложных веществ	3.2
A 6	Получение и изучение свойств изученных классов неорганических веществ.	4.3
B 1	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.	3.2.1
	Химические свойства оснований.	3.2.2
	Химические свойства солей	3.2.4
C 1	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ	3.3.
C 2	Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе	4.5.2.

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших тему: «Металлы и их соединения».

№п/п	Требования к уровню подготовки обучающихся
1	Знать положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Уметь составлять электронные формулы атомов металлов.
2	Объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и

	главных подгрупп, а также свойства образуемых ими высших оксидов;
3	Знать физические свойства металлов.
4	Знать общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Оценивать возможность протекания реакции, используя ряд напряжений металлов.
5	Знать химические свойства соединений щелочных, щелочно-земельных металлов, алюминия и железа.
6	Знать способы получения металлов.
7	Знать свойства металлов и их соединений. Определять возможность протекания реакций; уметь составлять уравнения химических реакций в молекулярной и ионной формах; уметь определять значения степеней окисления элементов в соединениях, составлять электронные балансы и расставлять коэффициенты в ОВР
8	Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований и солей)
9	Вычислять объёмную долю выхода продукта реакции

Условия проведения.

Контрольная работа (тест) проводится согласно расписанию учебных занятий в присутствии учителя химии.

Время выполнения работы – 40 минут

Дополнительные материалы и оборудование

В учебном кабинете во время проведения теста у каждого обучающегося должны быть следующие материалы и оборудование:

- периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева;
- таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде;
- электрохимический ряд напряжений металлов;
- непрограммируемый калькулятор.

Контрольная работа «Металлы и их соединения» 1 вариант

Часть А.

При выполнении заданий этой части в бланке ответов под номером выполняемого вами задания поставьте знак «х» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

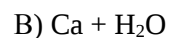
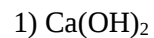
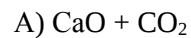
А1 1 Распределение электронов по энергетическим уровням в атоме магния:

- | | | | | |
|--|------------|-----------|------------|----------------|
| | А. 2е, 2е. | Б. 2е, 4е | В. 2е, 3е. | Г. 2е, 8е, 2е. |
|--|------------|-----------|------------|----------------|
- A2** 4 Простое вещество с наиболее ярко выраженными металлическими свойствами:
А. Бериллий. В. Магний. Б. Кальций. Г. Стронций.
- A3** Металл, обладающий самой высокой электропроводностью, - это
1) железо 2) медь 3) серебро 4) алюминий
- A4** Наиболее энергично взаимодействует с водой:
1) калий 2) натрий 3) кальций 4) магний
- A5** Гидроксид цинка взаимодействует с каждым из двух веществ:
1) HCl и CO₂ 2) NaOH и H₂SO₄ 3) SiO₂ и KOH 4) NaNO₃ и H₂SO₄
- A6** Методы переработки руд, основанные на восстановлении металлов из оксидов при высоких температурах, называются: 1) гидрометаллургия 2) пирометаллургия 3) электрометаллургия 4) микробиологический метод

Часть В.

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем получившуюся последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов.

- В1.** Установите соответствие между веществами, вступающими в реакцию и продуктами их взаимодействия
- РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ**

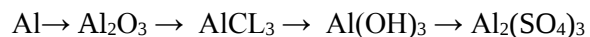


А	Б	В	Г

-
- Г) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2$ 4) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{H}_2$
5) $\text{CaSO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
6) CaCO_3

Часть С.

С1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



С2. При взаимодействии 12 г технического магния, содержащего 5% примесей, с избытком соляной кислоты, выделилось 10 л водорода (н.у.). Вычислите объемную долю выхода продукта реакции.

Спецификация итоговой контрольной работы для учащихся 9 класса по химии

Назначение КИМ

Оценить уровень общеобразовательной подготовки по химии учащихся 9 класса. КИМ предназначены для контроля достижения планируемых предметных и метапредметных результатов.

Условия проведения.

Контрольная работа проводится согласно расписанию учебных занятий в присутствии учителя химии.

Время выполнения работы – 40 минут

Дополнительные материалы и оборудование

В учебном кабинете во время проведения теста у каждого обучающегося должны быть следующие материалы и оборудование:

- периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева;

- таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде;
- электрохимический ряд напряжений металлов;
- непрограммируемый калькулятор.

Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ

Разработка КИМ для проведения контрольной работы по химии осуществлялась с учетом следующих общих положений:

- КИМ ориентированы на проверку усвоения системы знаний, которая рассматривается в качестве инвариантного ядра содержания действующих программ по химии для основной школы, а также на проверку сформированности у учащихся умения применять полученные знания в различных ситуациях.
- КИМ призваны обеспечивать возможность дифференцированной оценки подготовки выпускников. В этих целях проверка усвоения основных элементов содержания курса химии 9 класса осуществляется на трех уровнях сложности: *базовом, повышенном и высоком*.
- Учебный материал, на базе которого строятся задания, отбирается по признаку его значимости для общей культуры школьников, общеобразовательной подготовки выпускников основной школы и значимости материала с точки зрения возможности его применения в повседневной жизни.

Характеристика структуры КИМ

Итоговая контрольная работа состоит из частей, которые различаются по форме и количеству заданий, уровню сложности.

Часть 1 содержит 10 заданий с выбором ответа и 4 задания - с кратким ответом, часть 2 содержит задания с развернутым ответом.

К каждому из заданий с выбором ответа части 1 работы предлагается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Задание считается выполненным верно, если ученик выбрал номер правильного ответа. Задание считается невыполненным в следующих случаях: указан номер неправильного ответа; указаны номера двух или более ответов, даже если среди них указан и номер правильного ответа; номер ответа не указан.

В части 1 работы в заданиях представлены две разновидности заданий с кратким ответом: задания на установление соответствия и задания с множественным выбором. Ответ на них учащиеся записывают в виде набора цифр без пробелов.

В части 2 работы представлено задание с развернутым ответом, ответ на которое записываются учащимися самостоятельно в развернутой форме. Проверка их выполнения проводится на основе специально разработанной системы критериев.

Распределение заданий итоговой работы по ее частям с учетом максимального первичного балла за выполнение каждой части работы дается в таблице .

Распределение заданий по частям работы

№	Часть работы	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
1	часть 1	10	10	10 задания с выбором ответа базового уровня сложности
2	часть 1	4	8	4 задания с кратким ответом базового уровня сложности
3	часть 2	1	4	1 задание повышенного уровня сложности с решением и ответом
Итого		15	22	

Проверяемые элементы содержания

В итоговой контрольной работе проверяются знания и умения в результате освоения следующих тем разделов курса химии:

Распределение заданий по содержанию, видам умений и способам деятельности

№ задания	Проверяемые элементы содержания:	Умения и способы деятельности	Уровень сложности	Максимальный балл
1	Основные сведения о строении атомов	Умение определять строение атома по положению в ПС Д.И. Менделеева	Б	1
2	Закономерности изменения	Умение определять	Б	1

	свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева	закономерность химических свойств элементов по положению ПС Д,И,Менделеева		
3	Генетический ряд металла и неметалла	Умение определять генетический ряд металла и неметалла	Б	1
4	Атомы и молекулы. Химический элемент	Умение определять из списка веществ металлы и неметаллы	Б	1
5	Степень окисление химического элемента	Умение определять степень химического элемента в соединении	Б	1
6	Типы химической связи веществ	Умение определять тип химической связи	Б	1
7	Типы химических реакций	Умение определять тип химической реакции	Б	1
8	Атомы и молекулы. Химический элемент	Умение определять из списка веществ металлы и неметаллы	Б	1
9	Номенклатура химических соединений	Умение определять по названию формулу иона	Б	1

10	Уравнения химических реакции	Умение составлять химические реакции, правильно расставлять коэффициенты	Б	1
11	Окислительно-восстановительные реакции	Умение правильно определять окислитель и восстановитель. В сложных и простых веществах определять степень окисления элементов.	Б	2
12	Основные сведения о строении атомов и ионов	Умение определять строение атома по положению в ПС Д.И. Менделеева	Б	2
13	Степень окисление химического элемента	Умение определять степень химического элемента в соединении	Б	2
14	Важнейшие классы химических соединений	Умение составлять формулу соединения по его названию	Б	2
15	Уравнения химических реакций	Умение составлять химические уравнения реакции по приведенным схемам. Определять тип химической реакции	П	4

Время выполнения варианта КИМ

Примерное время выполнения заданий части 1 задания 1-10 составляет: 1- 2 минуты.

Примерное время выполнения заданий части 1 задания 11- 14 составляет: от 3 до 5 минут.

Примерное время выполнения задания части 2 составляет 8 минут

На выполнение поверочной работы отводится 40 минут без учета времени, отведенного на инструктаж учащихся.

Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

За верное выполнение каждого с 1-10 задания 1 части работы учащийся получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов.

За задания 11 – 14 части 1 учащийся получает от 0 до 2 баллов

За задание 2 части учащиеся получают от 0 до 4 баллов.

Содержание верного ответа и указание по оцениванию задания 2 части	Баллы
Составлены правильно все уравнение реакции (указаны все коэффициенты). Указаны типы химических реакций	4
В одном из уравнения допущена ошибка в коэффициентах или допущена ошибка в определении типа химической реакции	3
В двух уравнениях допущены ошибки в коэффициентах или допущены 2 ошибки в определении типа химической реакции	2
В уравнениях не указаны коэффициенты или допущены ошибки в определении типа химических реакций	1
Уравнения составлены неверно	0

Максимальное количество баллов, которое может набрать учащийся, правильно выполнивший задания 1 части 14 баллов и задания 2 части - 4 балла.

Максимальное количество баллов за выполнение всей работы- 22 балла.

Рекомендуемая шкала перевода первичных баллов в пятибалльную шкалу

«2»	«3»	«4»	«5»
Менее 10	10-15	16-20	21-22

Рекомендуемая шкала перевода первичных баллов в уровни достижения планируемых результатов

Низкий	Пониженный	Базовый	Повышенный	Высокий
---------------	-------------------	----------------	-------------------	----------------

1-5	6-9	10-15	16-20	21- 22
-----	-----	-------	-------	--------

Вариант 1

Часть 1

Ответом к заданиям 1-10 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа.

1. Атом какого элемента имеет следующее строение **2e, 8e, 3e** :

1) Si 2) Mg 3) Al 4) Ca

2. Кислотность оксидов, образованных элементами IVA – группы, сверху вниз:

1) не изменяется

2) изменяется периодически

3) увеличивается

4) уменьшается

3. Из предложенных рядов, выберите генетический ряд металла:

1) Li – Li₂O – LiOH – LiCl

2) P- P₂O₅ – H₃PO₄ – Na₃PO₄

3) Al – Al₂O₃ – Al (OH)₃ – Al (NO₃)₃

4) N₂ – N₂O₅ – HNO₃ – Ba (NO₃)₂

4 . В каком ряду представлены простые вещества-металлы:

1) хлор, никель, серебро 3) железо, барий, натрий

2) алмаз, сера, кальций 4) кислород, озон, азот

5. Какую степень окисления проявляют щелочноземельные металлы в соединениях?

1) +2 2)+3 3)-2 4)+1

6. Тип химической связи в простом веществе литии:

1) ионная 2)ковалентная полярная

3) ковалентная неполярная 4) металлическая

7. Горение алюминия в кислороде относится к реакции:

1) разложения 2) соединения

3) обмена 4) замещения

8. В каком ряду представлены простые вещества-неметаллы:

1) хлор, никель, серебро 3) железо, фосфор, ртуть

2) алмаз, сера, кальций 4) кислород, углерод, азот

9. Какую формулу имеет сульфат-ион:

1) S^0 2) SO_3^{2-} 3) SO_4^{2-} 4) S^{2-}

10. Сумма коэффициентов в уравнении взаимодействия брома с водородом:

1) 3 2) 4 3) 2 4) 5

При выполнении заданий 11-14 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго столбца. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

11. Установите соответствие между схемой реакции и изменением степени окисления окислителя:

А) $FeCl_3 + HI = FeCl_2 + I_2 + HCl$

1) $Cl^{+5} \longrightarrow Cl^{-1}$

Б) $FeCl_2 + Cl_2 = FeCl_3$

2) $2I^{-1} \longrightarrow I_2^0$

В) $KClO_3 = KCl + O_2$

3) $Fe^{+3} \longrightarrow Fe^{+2}$

Г) $Fe_3O_4 + HI = FeI_2 + I_2 + H_2O$

4) $2O^{-2} \longrightarrow O_2^0$

5) $Cl_2^0 \longrightarrow 2Cl^{-1}$

6) $Fe^{+2} \longrightarrow Fe^{+3}$

А	Б	В	Г
---	---	---	---

--	--	--	--

12. Установите соответствие между частицей и распределением электронов по энергетическим уровням:

Частица:

Распределение электронов:

А) Ca^0

1) 2e, 8e, 8e, 2e

Б) Al^{3+}

2) 2e, 8e, 2e

В) N^{3-}

3) 2e, 5e

Г) N^0

4) 2e, 8e, 3e

5) 2e, 8e, 18e, 4e

6) 2e, 8e

А	Б	В	Г

13. Установите соответствие между веществом и степенью окисления азота в нём.

Вещество:

Степень окисления:

А) HNO_3

1) -3

Б) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$

2) -2

В) NaNO_2

3) +1

Г) NH_4OH

4) +3

5) +5

6) 0

А	Б	В	Г

14. Установите соответствие между названием вещества и формулой соединения:

Название вещества:

Формула соединения:

А) сульфат бария

1) $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Б) сероводородная кислота

2) BaSO_4

В) гидроксид лития

3) Li_2O

Г) оксид углерода (II)

4) CO

5) H_2S

6) LiOH

А	Б	В	Г

Часть 2

Во 2-ой части дано одно задание, в котором необходимо составить цепочку уравнений реакций.

15. По данной схеме составьте уравнения химических реакций. Укажите тип каждой реакции.



Вариант 2

Часть 1

Ответом к заданиям 1-10 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа.

1. Атом какого элемента имеет следующее строение **2e, 8e, 8e, 2e** :

1) Si 2) Mg 3) Al 4) Ca

2. Наименьшим атомным радиусом обладает:

1) N 2) F 3) O 4) Ne

3. Из предложенных рядов, выберите генетический ряд амфотерного металла:

1) Li – Li₂O – LiOH – LiCl

2) P- P₂O₅ – H₃PO₄ – Na₃PO₄

3) Al – Al₂O₃ – Al (OH)₃ – Al (NO₃)₃

4) N₂ – N₂O₅ – HNO₃ – Ba (NO₃)₂

4. В каком ряду представлены простые вещества-металлы:

1) сера, никель, серебро 3) калий, барий, литий

2) алмаз, сера, кальций 4) водород, озон, азот

5. Какую степень окисления проявляют щелочные металлы в соединениях?

1) +2 2) +3 3) -2 4) +1

6. Тип химической связи в простом веществе натрия:

1) ионная 2) ковалентная полярная

3) ковалентная неполярная 4) металлическая

7. Взаимодействие цинка с соляной кислотой относится к реакции:

1) разложения 2) соединения

3) обмена 4) замещения

8. В каком ряду представлены простые вещества-неметаллы:

1) литий, никель, серебро 3) железо, фосфор, ртуть

2) фосфор, сера, кремний 4) кислород, натрий, азот

9. Какую формулу имеет нитрат-ион:

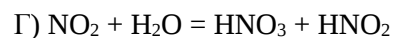
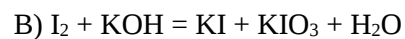
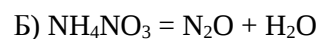
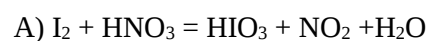
1) NO_2^- 2) NO_3^- 3) N_2^0 4) N^{3-}

10. Сумма коэффициентов в уравнении взаимодействия водорода с серой:

1) 4 2) 3 3) 2 4) 5

При выполнении заданий 11-14 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго столбца. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

11. Установите соответствие между схемой реакции и изменением степени окисления восстановителя:



А	Б	В	Г

12. Установите соответствие между частицей и распределением электронов по энергетическим уровням:

Частица:

A) S^0

Б) Ca^{2+}

В) O^{2-}

Г) Si^0

Распределение электронов:

1) 2e, 8e, 7e

2) 2e, 8e, 4e

3) 2e, 8e

4) 2e, 8e, 6e

5) 2e

6) 2e, 8e, 8e

А	Б	В	Г

13. Установите соответствия между степенью окисления хлора и соединением, в котором она проявляется:

Соединения:

Степень окисления:

А) NaClO

1) -1

Б) NaClO₂

2) +1

В) NaClO₄

3) +3

Г) NaCl

4) +5

5) +7

6) 0

А	Б	В	Г

14. Установите соответствие между названием вещества и формулой соединения:

Название вещества:

Формула соединения:

А) хлорид кальция

1) KCl

Б) фосфорная кислота

2) CaCl₂

В) оксид азота(III)

3) H₃PO₄

Г) гидроксид натрия

4) N₂O₃

5) N₂O₅

6) NaOH

А	Б	В	Г

--	--	--	--

Часть 2

Во 2-ой части дано одно задание, в котором необходимо составить цепочку уравнений реакций.

15. По данной схеме составьте уравнения химических реакций. Укажите тип каждой реакции.

