

Учебная программа

по химии 9 класс

Варик Людмилы Сергеевны

2018 год

**Пояснительная записка**

* Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе: Фундаментального ядра содержания общего образования, Требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном Государственном Стандарте Общего Образования второго поколения (Приказ Минобрнауки от 17.12.2010г. №1897);
* примерных программ по учебным предметам «Химия 8-9 классы» (стандарты второго поколения) М., Просвещение, 2011;
* авторской учебной программы О.С.Габриелян «Программа основного общего образования. Химия. 8-9 классы». М.: Дрофа,2012;
* (ФГОС); основной образовательной программы основного Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников по химии и учебно-методических пособий УМК, созданных коллективом авторов под руководством О.С.Гариеляна.

**Место учебного предмета в учебном плане**

Учебное содержание курса химии включает:

Химия. 9 класс. 68 ч, 2ч в неделю

Для реализации рабочей программы в учебном плане выделено по 2часа в неделю

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Года обучения | Кол-во часов в неделю | Кол-во учебных недель | Всего часов за учебный год |
| 9 класс | 2 | 34 | 68 |

**Планируемые результаты:**

**Личностными результатами** изучения предмета «Химия» в классе являются следующие умения:

* осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
* постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
* оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
* оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
* формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

*Регулятивные УУД*:

* самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
* выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
* составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
* работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
* в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

*Познавательные УУД:*

* анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
* осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
* строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
* создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
* составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
* преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
* уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

*Коммуникативные УУД:*

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.)

* положение металлов в П.С.; металлическая связь, металлическая кристаллическая решетка;
* физические свойства металлов.
* общие химические свойства Ме: взаимодействие с НеМе, водой, кислотами, солями.
* классификацию сплавов на основе черных (чугун и сталь) и цветных металлов, характеристику физических свойств металлов.
* основные способы получения Ме в промышленности.
* важнейшие соединения щелочноземельных металлов
* химические свойства алюминия, железа.
* объяснять закономерности изменения свойств элементов-металлов в пределах главных подгрупп;
* характеризовать строение и общие свойства металлов;
* описывать свойства высших оксидов элементов-металлов и соответствующих им оснований;
* описывать реакции восстановления металлов из их оксидов;
* характеризовать условия и способы предупреждения коррозии металлов;
* характеризовать свойства и области применения металлических сплавов;
* составлять схемы строения атомов элементов-металлов лития, натрия, магния, алюминия, калия, кальция);
* - объяснять закономерности изменения свойств элементов-металлов в пределах главных подгрупп;
* характеризовать химические свойства металлов и их соединений;
* описывать связь между составом, строением, свойствами веществ-металлов и их применением;
* -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с Ме, экологически грамотного поведения в окружающей среде, критической оценки информации о веществах, используемых в быту
* записывать уравнения реакций взаимодействия с НеМе, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжения Ме для характеристики химических свойств
* описывать свойства и области применения различных металлов и сплавов
* составлять схему строения атома железа;
* записывать уравнения реакций химических свойств железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления;
* определять соединения, содержащие ионы Fe2+ и Fe3+ с помощью качественных реакций
* обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
* распознавать опытным путем соединения металл.
* положение неметаллов в П.С. Д.И.Менделеева;
* атомные характеристики элементов-неметаллов, причины и закономерности их изменения в периодах и группах;
* -особенности кристаллического строения неметаллов;
* -строение атомов-неметаллов, физические свойства.
* - строение атомов галогенов, степени окисления, физические и химические свойства.
* -свойства серной кислоты в свете представлений ТЭД;
* -окислительные свойства конц. серной кислоты в свете ОВР;
* -качественную реакцию на сульфат-ион.
* -физические и химические свойства азота;
* -круговорот азота в природе.
* - строение молекулы аммиака;
* -донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония;
* -свойства аммиака;
* -способы получения и распознавания аммиака
* - свойства кислородных соединений азота и азотной кислоты как окислителя.
* - характеризовать свойства углерода и элементов подгруппы углерода
* - свойства, значение соединений углерода и кремния в живой и неживой природе.
* -составлять схемы строения атомов химических элементов -неметаллов;
* -давать характеристику элементам-неметаллам на основе их положения в ПСХЭ;
* -объяснять сходство и различие в строении атомов элементов-неметаллов;
* - объяснять закономерности изменения свойств химических элементов-неметаллов;
* - характеризовать химические элементы-неметаллы малых периодов;
* - описывать свойства высших оксидов химических элементов-неметаллов малых периодов, а также общие свойства соответствующих им кислот;
* -сравнивать неметаллы с металлами
* - составлять схемы строения атомов галогенов;
* -на основании строения атомов объяснять изменение свойств галогенов в группе;
* -записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР
* -характеризовать химические элементы подгруппы серы;
* -записывать уравнения химических реакций в молекулярном и с точки зрения ОВР
* - описывать свойства аммиака с точки зрения ОВР и его физиологическое воздействие на организм
* - обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
* -получать и собирать аммиак;
* -распознавать опытным путем аммиак
* - составлять схемы строения атомов элементов подгруппы углерода
* - составлять формулы соединений углерода и кремния, иллюстрирующие свойства карбонатов и силикатов
* -распознавать растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы и ионы аммония;
* - описывать химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов, способы защиты от загрязнений
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

* экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
* безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
* критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Исходя из целей обществоведческого образования в школе второй ступени, преемственности и планируемых результатов освоения ООП ООО, **контроль** за уровнем ЗУН осуществляется вследующих **формах**: тестирование, зачеты, контрольные и практические работы, собеседования, защиты сообщений и презентаций, эссе, проектов.

***Промежуточная аттестация проводится в соответствии с уставом общеобразовательного учреждения в форме итоговой контрольной работы или итогового тестирования.***

**ИНСТРУМЕНТАРИЙ ДЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**Задачи школьной отметки:**

* Отметка выступает средством диагностики образовательной деятельности.
* Отметка является связующим звеном между учителем, учащимся и родителем.

**Принципы выставления школьной отметки:**

* Справедливость и объективность - это единые критерии оценивания ЗУНов учащихся, известные ученикам заранее;
* Учет возрастных и индивидуальных особенностей учащихся;
* Гласность и прозрачность - это доступность и понятность информации об учебных достижениях учащихся, возможность любого заинтересованного лица проанализировать результаты и сделать соответствующие выводы;
* Незыблемость - выставленная учителем отметка может подвергаться сомнению каждой из сторон, но даже в случае конфликтной ситуации и создания конфликтной экзаменационной комиссии, экзаменатор замене не подлежит.
* Своевременность – оценка выставляется в течение 3 дней после проведения контроля, если иное не определено в предметном приложении.

**Механизм оценивания результатов:**

**Владение фактами:**

* установление причин фактов
* установление взаимосвязей между фактами
* отличие основных фактов и фактов второстепенных

**Владение проблематикой:**

* формулирование проблем по теме
* умение отыскать возможные пути решения проблемы

**Владение понятиями:**

* раскрытие содержания понятий
* установление взаимосвязей между понятиями
* практическое применение понятий

**Владение правилами и приемами:**

* формулирование правил, требований, приемов
* раскрытие содержания правил, требований, приемов
* характеристика действий, связанных с применением правил, требований, приемов

**Проверка навыков:**

* моделирование ситуаций, связанных с практическим выполнение действий, составляющих конкретное умение
* выполнение комплекса действий, составляющих определенное умение
* самоанализ результатов подобных действий

**УСТНЫЙ ОТВЕТ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма проведения** | **Устная** |
| **Длительность проведения** | до 15 мин |
| **Параметры оценки** | Оценке подлежит:   * соответствие содержания речи учебной и коммуникативной задаче; * выразительность речи; * богатство речи; * полнота ответа; * точность речи. |
| **Оценивание по 5-ти бальной система** | «5» ставится, если ребенок по каждому из параметров демонстрирует высокие показатели;  «4» - содержание речи соответствует заданной теме, речь точная и выразительная, но есть отдельные речевые недочеты,  «3»-наблюдаются отклонения от заданной темы и существуют речевые недочеты;  «2»- содержание речи не соответствует заданной теме. |

**ТЕСТИРОВАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма проведения** | **Письменная форма** |
| **Длительность проведения** | от 10 до 45 мин в зависимости от целей и объема содержания |
| **Параметры оценки** | Количество верно выполненных заданий; при наличии развернутых ответов - их полнота и правильность аргументации |
| **КИМ** | Может включать части А и В:  Часть А: тестовые задания базового уровня сложности, для выполнения  которых требуется выбрать один правильный ответ.  Часть В: тестовые задания повышенной сложности, для решения которых  необходимо установить соответствие между понятиями или дать краткий  ответ самостоятельно - без предложенных вариантов.  Типы тестов по способу ответа задания:   * закрытые тесты с одним правильным ответом; * закрытые тесты на нахождение соответствия; * закрытые тесты на нахождение последовательности;   ‒ открытые тесты, в которых отсутствуют варианты ответов. |
| **Оценивание по 5-ти бальной система** | Задания:   * базового уровня части А оцениваются в 1 балл; * повышенной сложности (часть В) оцениваются в 2 балла (2 балла - задания выполнено верно, 1 балл - допущена одна ошибка, 0 баллов - допущено две ошибки и более.   Шкала перевода:  "5" - правильно выполнил 90-100 % заданий;  "4" - правильно выполнено 66 - 89% заданий;  "3" - правильно выполнено 50 - 65% заданий;  "2" - правильно выполнил менее 50% заданий. |

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма проведения** | **Письменная форма** |
| **Длительность проведения** | до 45 мин в зависимости от целей и объема содержания |
| **Параметры оценки** | Количество верно выполненных заданий; при наличии развернутых ответов - их полнота и правильность аргументации |
| **КИМ** | Содержат задания по пройденным темам и разделам базового и повышенного уровней сложности, практические задания |
| **Оценивание по 5-ти бальной система** | «5»- правильно выполнил 90-100 % заданий; оценка не снижается за небрежное выполнение записей;  «4»- правильно выполнил 70- 89 % заданий. При этом имеются задания, выполненные неправильно или задания, к которым учащийся не приступал, возможны 1-2 ошибки вычислительного характера, с их учётом дальнейшие шаги выполнены верно, или 2-3 недочётами;  «3»- правильно выполнил 41- 69 % заданий. Правильно решены задания базового уровня или, при наличии ошибок в заданиях базового уровня, правильно выполнены некоторые задания повышенного уровня. Учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме;  «2»- правильно выполнил менее 40% заданий. Допущены существенные ошибки. Показавшие, что учащийся не владеет образовательными умениями по данной теме на базовом уровне. |

* Тематическое планирование(9 класс)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № уроков | Название раздела, глав | Количество часов | | |
| Всего | Из них (формы контроля) | |
| контрольных работ | практических работ |
| 1 | Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева | 9 | 2 | - |
| 2 | Металлы | 19 | 1 | 3 |
| 3 | Неметаллы | 23 | 2 | 2 |
| 4 | Органические вещества | 11 | - | - |
| 5 | Обобщение знаний по химии за курс основной школы. | 6 | 1 | - |
| 6 | Итого | 68 | 5 | 5 |

**Календарно- тематическое планирование 9 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **дата** | |
| **план** | **факт** |
| Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакцийПериодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева(9ч) | | | |
| 1 | Вводный инструктаж по технике безопасности. Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе Д. И. Менделеева. | 3.09 |  |
| 2 | Генетические ряды металлов и неметаллов | 5.09 |  |
| 3 | Переходные элементы | 10.09 |  |
| 4 | Периодический закон и система химических элементов Д. И. Менделеева | 12.09 |  |
| 5 | Входная Контрольная работа | 17.09 |  |
| 6 | Анализ контрольной работы. | 19.09 |  |
| 7 | Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции | 24.09 |  |
| 8 | Обратимые необратимые реакции | 1.10 |  |
| 9 | Химическое равновесие и способы его смещения | 3.10 |  |
| Тема Металлы(19ч) | | | |
| 10 | Положение металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. | 8.10 |  |
| 11 | Сплавы | 10.10 |  |
| 12 | Химические свойства металлов | 15.10 |  |
| 13 | Металлы в природе. Общие способы их получения. Общее понятие о коррозии металлов | 17.10 |  |
| 14 | Общая характеристика элементов I A группы. Щелочные металлы. | 22.10 |  |
| 15 | Соединения щелочных металлов. | 24.10 |  |
| 16 | Общая характеристика элементов IIA группы. | 7.11 |  |
| 17 | Соединения металлов IIA группы. | 12.11 |  |
| 18 | Алюминий, его физические и химические свойства | 14.11 |  |
| 19 | Соединения алюминия. | 19.11 |  |
| 20 | Железо, его физические и химические свойства. | 21.11 |  |
| 21 | Соединения Fe2+, Fe3+. | 26.11 |  |
| 22 | Практическая работа №1 «Осуществление цепочки химических превращений металлов» | 28.11 |  |
| 23 | Решение задач на определение выхода продукта | 17.11 |  |
| 24 | Практическая  работа №2 «Получение и свойства соединений металлов» | 3.12 |  |
| 25 | Практическая  работа № 3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов» | 5.12 |  |
| 26 | Обобщение систематизация и коррекция знаний, умений, навыков уч-ся по теме «Химия металлов». | 10.12 |  |
| 27 | Промежуточная контрольная работа 1 по теме «Металлы» | 12.12 |  |
| 28 | Анализ контрольной работы | 17.12 |  |
| Тема Неметаллы (23ч) | | | |
| 29 | Общая характеристика неметаллов. | 19.12 |  |
| 30 | Водород. | 24.12 |  |
| 31 | Общая характеристика галогенов. | 26.12 |  |
| 32 | Соединение галогенов.  Биологическое значение и применение галогенов и их соединений. | 28.12 |  |
| 33 | Кислород. |  |  |
| 34 | Сера, её  физические и химические  свойства. |  |  |
| 35 | Оксиды серы. Серная кислота. Соли серной кислоты |  |  |
| 36 | Практическая  работа №3 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». |  |  |
| 37 | Азот и его свойства. |  |  |
| 38 | Аммиак |  |  |
| 39 | . Соли аммония. |  |  |
| 40 | Азотная кислота и её соли. Оксиды азота. |  |  |
| 41 | Фосфор и его соединения. |  |  |
| 42 | Соединения фосфора |  |  |
| 43 | Углерод, его физические и химические свойства. |  |  |
| 44 | Оксиды углерода. Физические и хим. свойства в сравнении. Топливо. |  |  |
| 45 | Угольная кислота и её соли. |  |  |
| 46 | Соли угольной кислоты |  |  |
| 47 | Кремний и его соединения. Силикатная промышленность |  |  |
| 48 | Практическая  работа №5. Получение, собирание и распознавание газов. |  |  |
| 49 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме: «Химия неметаллов». |  |  |
| 50 | Контрольная работа №2 по теме « Неметаллы» |  |  |
| 51 | Анализ контрольной работы |  |  |
| Тема 5 Органических соединение(11ч) | | | |
| 52 | Предмет органической химии. Многообразие органических соединение. |  |  |
| 53 | Предельные углеводороды |  |  |
| 54 | Непредельные  углеводороды: этилен. |  |  |
| 55 | Кислородсодер­жащие соединения. |  |  |
| 56 | Понятие  об  аминокислотах и белках. |  |  |
| 57 | Углеводы. |  |  |
| 58 | Полимеры |  |  |
| 59 | Обобщение знаний по курсу органической химии. |  |  |
| Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы(6ч) | | | |
| 60 | Периодический закон и система химических элементов Д. И. Менделеева(повторение) |  |  |
| 61 | Строение веществ |  |  |
| 62 | Классификация химических реакций. |  |  |
| 63 | Электролитическая диссоциация. Ионные уравнения. |  |  |
| 64 | Окислительно-восстановительные реакции. |  |  |
| 65 | Неорганические вещества, их номенклатура и классификация. Характеристика химических свойств веществ. |  |  |
| 66 | Подготовка к контрольной работе. |  |  |
| 67 | Промежуточная аттестация. |  |  |
| 68 | Анализ контрольной работы |  |  |

**Входной контроль**

**по теме «Повторение курса химии 8 класса»**

*Вариант 2*

**Часть А**. Тестовые задания с выбором ответа

**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**.(2 балла) Строение внешнего энергетического уровня 2s22p1 соответствует атому элемента:

**А**. Бора. **Б.** Серы. **В**. Кремния. **Г.** Углерода.

**3**.(2 балла) Элемент с наиболее ярко выраженными металлическими свойствами:

**А**. Калий **Б**. Литий **В**. Натрий **Г**. Рубидий

**4**.(2 балла) Оксид элемента **Э** с зарядом ядра +11 соответствует общей формуле:

**А.** Э2О  **Б.** ЭО **В.** ЭО2 **Г**. ЭО3

**5**.(2 балла) Характер свойств высшего оксида химического элемента с порядковым номером **6** в Периодической системе:

**А**. Амфотерный. **Б.** Кислотный. **В.** Основный.

**6**.(2 балла) Кислотные свойства наиболее ярко выражены у высшего гидроксида:

**А**. Алюминия **Б**. Кремния  **В**. Углерода **Г**. Фосфора

**7**.(2 балла) Схема превращения С0🡪 C+4 соответствует химическому уравнению:

**А**. СО2 + СаО = СаСО3 **Б.** СО2 + Н2О = Н2СО3

**В.** С + 2СuО = 2Сu + СО2 **Г**. 2С + О2 = 2СО

**8.**(2 балла) Сокращённое ионное уравнение реакции Н+ + ОН- = Н2О соответствует взаимодействию:

**А.** Гидроксида меди (II) и раствора серной кислоты.

**Б**. Гидроксида натрия и раствора азотной кислоты.

**В.** Оксида меди (II) и соляной кислоты.

**Г**.Цинка и раствора серной кислоты.

**9.**(2 балла) Формула вещества, реагирующего с оксидом меди (II):

**А**. H2O. **Б**. MgO. **В**. CaCl2. **Г**. H2SO4.

**10.**(2 балла) Элементом **Э** в схеме превращений Э🡪 Э2О5🡪 Н3ЭО4 является:

**А**. Азот. **Б**. Сера. **В**. Углерод. **Г**. Фосфор.

**Часть В**. Задания со свободным ответом

**В11**.(6 баллов) Соотнесите.

**Формула гидроксида:**

**1**.H3PO4. **2**.Ba(OH)2 . **3**. Fe(OH)3 . **4**. H2SO4..

**Формула оксида:**

**А.** FeO .**Б**. Fe2O3. **В**. BaO. **Г**. SO3**. Д.** P2O5.

**В12**.(8 баллов) Запишите уравнения реакций между растворами гидроксида элемента с порядковым номером 20 и водородного соединения элемента с порядковым номером 17 в Периодической системе. Назовите все вещества, укажите тип реакции.

**Часть С**

**С13.**(4 балла) Составьте уравнение химической реакции, соответствующей схеме **С0🡪 C+4**. Укажите окислитель и восстановитель.

**С14.**(8 баллов) По схеме превращений

SO2🡪 SO3🡪 H2SO4🡪 Na2SO4

составьте уравнения реакций в молекулярном виде. Для последнего превращения запишите полное и сокращенное ионные уравнения.

**С15**.(4 балла) По уравнению реакции **СаСО3 =СаО + СО2**

рассчитайте массу оксида кальция, который образуется при разложении 200 г карбоната кальция.

**Входной контроль**

**по теме «Повторение курса химии 8 класса»**

*Вариант 1*

**Часть А**. Тестовые задания с выбором ответа

**1**.(2 балла) Химический элемент, имеющий схему строения атома +14 )2 )8 )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**.(2 балла) Строение внешнего энергетического уровня 3s23p5 соответствует атому элемента:

**А**. Магния. **Б**. Серы. **В**. Фосфора. **Г.** Хлора.

**3**.(2 балла) Элемент с наиболее ярко выраженными неметаллическими свойствами:

**А**. Кремний. **Б**. Магний. **В**. Сера. **Г.** Фосфор.

**4**.(2 балла) Оксид элемента **Э** с зарядом ядра +16 соответствует общей формуле:

**А.** Э2О  **Б.** ЭО **В.** Э2О3 **Г.** ЭО3

**5**.(2 балла) Характер свойств высшего оксида химического элемента с порядковым номером **7** в Периодической системе:

**А**. Амфотерный **Б**. Кислотный **В**. Основный

**6**.(2 балла) Основные свойства наиболее ярко выражены у высшего гидроксида:

**А**. Бария. **Б**.Бериллия. **В**.Кальция. **Г**. Магния

**7**.(2 балла) Схема превращения Сu+2🡪 Cu0 соответствует химическому уравнению:

**А**. CuO + H2 = Cu + H2O **Б**. CuO + 2HCl = CuCl2 + H2O

**В**. Cu + Cl2 = CuCl2 **Г**. 2Cu + O2 = 2CuO

**8.**(2 балла) Сокращённое ионное уравнение реакции Ba2+ + SO42- = BaSO4 соответствует взаимодействию:

**А.** Бария и раствора серной кислоты.

**Б.** Оксида бария и соляной кислоты.

**В.** Оксида бария и раствора серной кислоты.

**Г.** Хлорида бария и раствора серной кислоты.

**9**.(2 балла) Формула вещества, реагирующего с раствором гидроксида кальция:

**А.** HCl. **Б.**CuO. **В**. H2O**. Г.** Mg.

**10.**(2 балла) Элементом **Э** в схеме превращений Э🡪 ЭО2🡪 Н2ЭО3 является:

**А**. Азот. **Б**. Магний. **В**. Алюминий. **Г.** Углерод.

**Часть В**. Задания со свободным ответом

**В11**.(6 баллов) Соотнесите.

**Формула оксида**:

**1.** CuO. **2.** CO2.  **3.** Al2O3. **4.** SO3.

**Формула гидроксида:**

**А.** H2SO4. **Б.** Al(OH)3 .**В.** Cu(OH)2. **Г.** CuOH. **Д.** H2CO3.

**В12**.(8 баллов) Запишите уравнения реакций между растворами гидроксида элемента с порядковым номером 3 и водородного соединения элемента с порядковым номером 9 в Периодической системе. Назовите все вещества, укажите тип реакции.

**Часть С**

**С13**.(4 балла)**.** Составьте уравнение химической реакции, соответствующей схеме **S0🡪 S-2.** Укажите окислитель и восстановитель.

**С14.**(8 баллов) По схеме превращений

ВаO🡪 Ва(OН)2🡪 ВаСO3🡪 ВаСl2

составьте уравнения реакций в молекулярном виде. Для последнего превращения запишите полное и сокращенное ионные уравнения.

**С15**.(4 балла) По уравнению реакции **2Mg + O2 = 2MgO**

рассчитайте объем кислорода (н.у.), необходимого для полного сгорания 1,2 г магния.

**Система выставления оценок**.

Данная контрольная работа является комбинированной, что позволяет проверить у учащихся имеющиеся знания и подготовить их к сдаче единого государственного экзамена.

Работа состоит из двух частей.

**Часть А** содержит тестовые задания с выбором ответа, предусматривающие выбор одного правильного ответа на каждый вопрос.

На выполнение этой части предоставляется 15 минут.

**Часть В и С** содержит задания со свободной формой ответа, которые предусматривают установление последовательности, дополнение пропущенного, проведение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, написание уравнений химических реакций и на соотнесение

Контрольная работа рассчитана на 40 минут и оценивается в 50 баллов.

Выполнение каждого задания теста **части А** оценивается двумя баллами. Заданий со свободной формой меньше, но они оцениваются гораздо более высоким баллом. В этих заданиях оценивается не только полнота и правильность выполнения, но и отдельные этапы и элементы.

Шкала перевода в пятибалльную систему оценки:

- 88 - 100% - «5»

- 62 – 86% - «4»

- 36 - 61% - «3»

- 0 - 35% - «2»

Ключи

**Вариант №1.**

Часть А.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | А6 | А7 | А8 | А9 | А10 |
| В | Г | В | Г | Б | А | А | Г | А | Г |

Часть В.

В11.(6 баллов)

1 – В, 2 – Д, 3 – Б, 4 – А.

В12.(8 баллов)

LiOH + HF = LiF + H2O обмена, нейтрализации

гидроксид лития + фтороводород = фторид лития + вода.

Часть С

С13. (4 балла)**.**

S0 + H2 = H2S-2

S – окислитель; H – восстановитель.

С14. **.**(8 баллов) ВаO🡪 Ва(OН)2🡪 ВаСO3🡪 ВаСl2

ВаO + Н2О = Ва(OН)2

Ва(OН)2 +СО2 = ВаСO3 + Н2О

ВаСO3 + 2НCl = ВаСl2 + Н2О + СО2

Ba2+ + CO32- + 2H+ + 2Cl-- = Ba2+ + 2Cl-- + Н2О + СО2

Ba2+ + CO32- + 2H+ = Ba2+ + Н2О + СО2

С15. (4 балла)

|  |  |
| --- | --- |
| Дано: | m= 1,2г V– x |
| m(Mg) = 1,2г | 2Mg + O2 = 2MgO |
| Найти: | n = 2моль n = 1моль |
| V(O2) – ? | М = 24г/моль VМ = 22,4 л/моль |
|  | m = 48г V = 22,4л |

1,2/48 = х/22,4

х = 1,2 х 22,4 / 48 = 0,56 л

Ответ: 0,56 л

**Вариант №2.**

Часть А.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | А6 | А7 | А8 | А9 | А10 |
| Б | А | Г | А | Б | Г | В | Б | Г | Г |

Часть В.

В11.

1 – Д, 2 – В, 3 – Б, 4 – Г.

В12.

Са(OH)2 + 2HСl = CaCl2 + 2 H2O обмена, нейтрализации

гидроксид кальция + соляная кислота = хлорид кальция + вода.

Часть С

С13.

С0 + О2 = С+4О2

О – окислитель; С – восстановитель.

С14. SO2🡪 SO3🡪 H2SO4 🡪 Na2SO4

2SO2 + О2 = 2SO3

SO3 + Н2О = H2SO4

H2SO4 + 2 NaOH = Na2SO4 + 2Н2О

2H+ + SO42-- + 2Na+ + 2OH-- = 2Na+ + SO42-- + 2Н2О

H+  + OH-- = Н2О

С15.

|  |  |
| --- | --- |
| Дано: | m= 200г m– x |
| m(CaCO3)= 200г | CaCO3 = CaO + CO2 |
| Найти: | n = 1моль n = 1моль |
| m (CaO) – ? | М = 100г/моль M= 56г/моль |
|  | m = 100г m = 56г |

200/100 = х/56

х = 200 х 56 / 100 = 112г

Ответ: 112г