Отдел образования Администрации г. Каменска- Шахтинского

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №17

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | *«Утверждаю»*  *Директор МБОУ СОШ №17*  *Приказ № от « » 2015г.* |

*Стасенко Т.В.*

**Рабочая программа**

**по учебному предмету «Химия»**

**для основного общего образования**

**8 класс**

**Срок реализации: 1 год ( 2015 – 2016 учебный год )**

Количество часов 105 (3ч в неделю)

Учитель **Зеленкина Ольга Владимировна**

Программа разработана на основе примерной программы основного общего образования по химии, авторской Программы курса химии для общеобразовательных учреждений (базовый уровень); автор О. С. Габриелян

г. Каменск-Шахтинский

2015 г.

**Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:**

* Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ.
* Приказ Минобразования России от 5 марта 2004г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
* Приказ Минобразования России от 9 марта 2004г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. №189 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»
* Федеральный закон от 01.12.2007г. №309 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта»
* Приказ Минобразования России от 31.03 2014г. №253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего , основного общего, среднего общего образования .
* Устав муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 17 города Каменск- Шахтинский
* Учебный план муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 17 города Каменск- Шахтинский на 2014-2015 учебный год

**Пояснительная записка**

**Статус документа**

Данная программа составлена на основании:

* Приказ Минобразования России от 5 марта 2004г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
* Примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень)
* Базисного учебного плана , утвержденного приказом Минобразования России от 9 марта 2004г. №1312
* Учебного плана школы на 2014-2015 учебный год

**Цели изучения курса**

Изучение химии в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

*формирование предметно-ориентированных компетенций:*

* освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
* овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
* развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
* воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
* применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

*формирование общеучебных компетенций:*

*-область познавательной деятельности*: владеть различными методами познания окружающего мира ( наблюдения, эксперимент, измерение), навыки проведения несложных экспериментов и описание их результатов;

- *область информационно-коммуникативная*: владение навыками самостоятельной работы с информацией, сбора информации, активного слушания, уметь сотрудничать в группе, владение монологической и диалогической речью;

-*область рефлексивной деятельности:* умения принимать решение, находить новые решения, делать выводы на основании наблюдений, экспериментов, оценка последствий своей деятельности по отношению к природной среде, оценивание своей деятельности с т.з. нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

Программа разработана на основе Примерной программы основного общего образования по химии, Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, автор О.С. Габриелян (2006 г.) .

Рассчитана на 105 часов (3ч в неделю).

**Общая характеристика учебного курса**

В 8 классе начинается изучение химии и программа предусматривает изучение всего теоретического материала курса, чтобы в дальнейшем более осознанно и глубоко изучать химию элементов.

Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении атомов, биологии и географии. Изучение теоретических основ химии невозможно без математических знаний (порядок действий при вычислении, наименьшее общее кратное, пропорции, решение уравнений и т.д.).

Основное содержание курса составляют сведения о химическом элементе и формах его существования, простых веществах и важнейших соединениях, о строении вещества, закономерностях протекания реакций и их классификации.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся специальные предметные умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве

**Место курса в базисном учебном плане**

На изучение химии в 8 классе базисный учебный план отводит 70 часов , 2 часа в неделю.

Учебный план школы отводит на изучение курса 3 часа в неделю, 105 часов. Дополнительные часы позволяют больше времени уделять решению задач, развитию умения писать уравнения реакций, формулы веществ по степеням окисления, т.е. осуществлять деятельностный подход к обучению.

.

**Содержание курса.**

**Структура курса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Раздел | Количество  часов |
| 1 | Введение | 12 |
| 2 | Атомы химических элементов | 11 |
| 3 | Простые вещества | 8 |
| 4 | Соединения химических элементов | 20 |
| 5 | Изменения, происходящие с веществами | 17 |
| 6 | Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно- восстановительные | 35 |
|  | Резерв | 2 |

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Стержневые линии | Стандарт, обязательный минимум содержания образования | | Возможность  углубления |
|  |  | знать | уметь |  |
| 2 | Методы познания веществ и химических явлений | Химия- наука о веществах, их строении, свойствах и превращении. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент | Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций: массовой доли элемента в веществе, массовой доли растворенного вещества в растворе, количества вещества, массы или объема по одному из реагентов или продуктов реакции. | моделирование |
| 4 | Вещество | Атомы и молекулы, химический элемент, химические формулы, закон постоянства состава. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Молярная масса и объем. Чистые вещества и смеси. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Группы и периоды периодической системы. Строение атома. Ядро и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек первых 20 элементов. Типы химических связей: ковалентная, ионная, металлическая. | Определять вид связи Определять по составу или свойствам класс вещества, называть вещество по формуле, определять валентность и степень окисления, составлять формулы, схемы строения атомов. | Атомная единица массы, природные смеси, формы электронных облаков |
| 5 | Химические реакции | Условия и признаки химических реакций. Закон сохранения массы. Классификация химических реак- ций. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Реакции ионного обмена. Окислительно- восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. | Составлять уравнения реакций, определять тип реакции | катализатор |
| 6 | Основы неорганической химии | Свойства простых веществ, оксидов, оснований, кислот, солей. Вода. | Составлять уравнения реакций , характерных для веществ данного класса | Электронный баланс |
|  | Экспериментальные основы химии | Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Индикаторы. | Разделение смесей, фильтрование, взвешивание, приготовление растворов, проведение химических реакций в растворах, определение характера среды. | Нагревательные устройства, проведение реакций при нагревании |

**Тематическое планирование**

Введение (12 ч)

Химия- наука о веществах, их свойствах и превращении. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Химическая реакция. Химический элемент. Знаки химических элементов. Группы и периоды периодической системы Д.И.Менделеева. Химические формулы, закон постоянства состава. Вычисление относительной молекулярной массы вещества, массовой доли элемента в химическом соединении.

Практическая работа №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.

Практическая работа №2. Строение пламени.

Атомы химических элементов (11ч)

Строение атома. Ядро. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная, ионная, металлическая. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

Простые вещества (8ч)

Простые вещества металлы и неметаллы. Количество вещества, моль, молярная масса, молярный объем газов.

Соединения химических элементов (20ч)

Понятие о степени окисления. Составление формул по степеням окисления. Основные классы неорганических веществ: оксиды, основания, кислоты, соли. Ионы, катионы и анионы. Индикаторы. Определение характера среды. Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Чистые вещества и смеси. Разделение смесей веществ. Очистка веществ, фильтрование. Приготовление растворов. Массовая доля растворенного вещества.

Практическая работа №3. Приготовление растворов с заданной массовой долей растворенного вещества.

Изменения, происходящие с веществами (17ч)

Условия и признаки химических реакций. Классификация химических реакций по поглощению или выделению энергии, по числу и составу реагирующих и получающихся веществ. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Уравнение и схема химической реакции. Вычисление по химическим уравнениям массы, объема или количества одного из продуктов реакции по массе или объему исходного вещества. Вода и ее свойства.

Практическая работа №4. Наблюдение за горящей свечой. Признаки химических реакций.

Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции (35ч)

Растворимость веществ в воде. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей в водных растворах. Реакции ионного обмена. Классификация реакций по изменению степеней окисления. Окислитель, восстановитель.

Практическая работа №5. Ионные реакции.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности:

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, классификация полученных знаний, поиск информации в различных источниках, умений наблюдать и описывать полученные результаты, проводить элементарный химический эксперимент.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

**Учебно-методический комплект:**

1. Габриелян О.С. Химия-8. –М. Дрофа,2010. Учебник.
2. Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия-8. –М. Дрофа,2003
3. Габриелян О.С. Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы–М. Дрофа,2003
4. Габриелян О.С., Яшукова А.В. Рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» –М. Дрофа,2010

**Технические средства обучения**

1. Интерактивная доска
2. Компьютер: системный блок, монитор, колонки, мышь, клавиатура
3. Программно-аппаратный комплекс «Химия с компьютером»
4. Проектор
5. Принтер
6. Локальная сеть(7 компьютеров)

**Цифровые образовательные ресурсы**

***Учебные электронные пособия***

1. Библиотека электронных наглядных пособий. Химия. 8-11 класс. Кирилл и Мефодий.
2. Школьный химический эксперимент. 8 класс.
3. Химические элементы.
4. Химия вокруг нас.
5. Компакт-диск. Интерактивные плакаты. Химические реакции. Программно-методический комплекс.
6. Интерактивные творческие задания. Химия 8-9 класс. Программно-методический комплекс.
7. Компакт-диск. Интерактивные тесты. Химические реакции.
8. Интерактивные творческие задания. Химия 8-9 класс.
9. Виртуальная химическая лаборатория.8 класс.
10. Открытая химия 2.5
11. Химия. 8 класс
12. Химия. 8 класс (с руководством пользователя)
13. Неорганическая химия. Электрохимия. Виртуальные лаборатории по химии- ЕНКа.
14. Химия в школе. Вещества и их превращения.
15. Химия в школе. Атом и молекула.
16. Химия в школе. Минеральные вещества.
17. Химия в школе. Соли.
18. Химия в школе. Сложные химические соединения в повседневной жизни.
19. Химия в школе. Кислоты и основания.
20. Химия. Цифровая база видео.
21. Химия в школе. Водные растворы.

***Флипчарты***

1. Основания.
2. Кислоты.
3. Генетическая связь неорганических веществ
4. Что изучает химия?

**Учебно-практическое оборудование**

1. Пробирки
2. Штативы для пробирок
3. Лабораторные штативы
4. Газоотводные трубки
5. Химические стаканы
6. Наборы реактивов и материалов по неорганической химии

**Демонстрационные пособия**

1. Периодическая таблица химических элементов Д.И.Менделеева
2. Таблица растворимости
3. Набор таблиц по химии для 8-9 классов
4. Портреты великих химиков
5. Набор « Металлы»
6. Коллекция «Пластмассы»
7. Коллекция «Нефть и продукты ее переработки»
8. Коллекция «Волокна»

**Результаты освоения учебного курса и система их оценки**

*Требования к уровню подготовки*

*В результате изучения химии в 8 классе ученик должен*

знать\понимать

* химическую символику: знаки химических элементов, формулы веществ, уравнения химических реакций;
* важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная масса, ион, химическая связь, вещество,классификация веществ, моль, молярная, масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
* основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь

* называть: химические элементы, соединения изученных классов;
* объяснять: физический смысл атомного номера, номеров группы и периода, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
* характеризовать: химические элементы №1-20 на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
* определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элементов в соединении, тип химической связи, возможность протекания реакций ионного обмена;
* составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов; уравнения химических реакций;
* обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
* вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* безопасного обращения с веществами и материалами;
* экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
* критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
* приготовления растворов заданной концентрации

**Контроль реализации программы**

**График проведения контрольных и практических работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название работы | Дата |
| 1 | Зачет по знакам химических элементов |  |
| 2 | Практическая работа №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. |  |
| 3 | Практическая работа №2. Строение пламени |  |
| 4 | Контрольная работа №1 |  |
| 5 | Тест по теме «Простые вещества» |  |
| 6 | Практическая работа №3. Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе. |  |
| 7 | Контрольная работа №2 |  |
| 8 | Практическая работа №4. Наблюдения за горящей свечой. Признаки химических реакций. |  |
| 9 | Контрольная работа №3 |  |
| 10 | Практическая работа №5. Ионные реакции. |  |
| 11 | Контрольная работа №4 |  |
| 12 | Годовая контрольная работа |  |

**Критерии оценивания устных ответов:**

Отметка «5» ставится, если:

* содержание ответа представляет собой связный рассказ, в котором используются все необходимые понятия по данной теме, раскрывается сущность описываемых явлений и процессов; рассказ сопровождается правильной записью химических формул и уравнений; степень раскрытия понятий соответствует требованиям государственного образовательного стандарта для выпускников основной школы, в ответе отсутствуют химические ошибки;

Отметка «4» ставится в случае правильного, но неполного ответа на вопрос, если в нем:

* отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания;
* присутствуют все понятия, составляющие основу содержания темы, но при раскрытии допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне владения отдельными умениями (ошибки при составлении формул и уравнений, выделение признаков классификации при определении химических свойств веществ различных классов).

Отметка «3» ставится, если:

* в ответе на вопрос отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушается логика изложения материала;

Отметка «2» ставится, если:

* в ответе на вопрос отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия содержания темы, а излагаются лишь отдельные его аспекты;
* ответ отсутствует

**Критерии оценивания практической работы**

* Оценка «5» - работа выполнена полностью, правильно сделаны наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану, с учетом техники безопасности, поддерживается чистота рабочего места, экономно расходуются реактивы.
* Оценка «4»- работа выполнена полностью, правильно сделаны наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.
* Оценка «3»- работа выполнена не менее чем на половину или допущены существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, но исправляются по требованию учителя.
* Оценка «2»- работа выполнена менее чем на половину, или допущены две или более существенные ошибки, учащийся не может их исправить даже по требованию учителя; или допущены грубые нарушения ПТБ

**Контрольно- измерительные материалы**

**Контрольная работа №1**

вариант 1

1.Расположите перечисленные элементы в порядке

А) усиления металлических свойств Ca, Sr, Mg

Б) усиления неметаллических свойств Se, Br, As

В) ослабления неметаллических свойств Cl, P, S

Г) ослабления металлических свойств Al, Na, Mg

2.Определите тип химической связи в веществах Ca, H2O, Cl2, NaCl

3.Определить число протонов, электронов, нейтронов в изотопах 12С, 14С

4.Вычислите относительную молекулярную массу вещества Мr(Fe2O3) и массовую долю кислорода в нем.

8 класс Кр №1 вариант 2

1.Расположите перечисленные элементы в порядке

А) усиления металлических свойств Y, Sr, Rb

Б) усиления неметаллических свойств P, N, As

В) ослабления неметаллических свойств Cl, I, Br

Г) ослабления металлических свойств Na, Rb, K

2. Определите тип химической связи в веществах SCl2, H2, Na, MgCl2

3 Определить число протонов, электронов, нейтронов в изотопах 79 Br,81Br

4. Вычислите относительную молекулярную массу вещества Мr(Al2O3) и массовую долю кислорода в нем.

8 класс Кр №1 вариант 3

1.Расположите перечисленные элементы в порядке

А) усиления металлических свойств Ca,Sc,K

Б) усиления неметаллических свойств C,N,B

В) ослабления неметаллических свойств N,O,F

Г) ослабления металлических свойств Al, In, Ga

2. Определите тип химической связи в веществах I2,  Mg, KBr, H2S

3. Определить число протонов, электронов, нейтронов в изотопах 42Сa, 44Сa

4. Вычислите относительную молекулярную массу вещества Мr(N2O5) и массовую долю кислорода в нем.

8 класс Кр №1 вариант 4

1. Расположите перечисленные элементы в порядке

А) усиления металлических свойств Al, Na, Mg

Б) усиления неметаллических свойств Cl, P, S

В) ослабления неметаллических свойств Se, Br, As

Г) ослабления металлических свойств Ca, Sr, Mg

2. Определите тип химической связи в веществах O2, NaF, OF2, K

3. Определить число протонов, электронов, нейтронов в изотопах 54Fe, 39Ar

4. Вычислите относительную молекулярную массу вещества Мr(Р2O3) и массовую долю кислорода в нем.

Критерии оценивания

1 задание- 4 балла

2 задание- 4 балла

3 задание- 4 балла

4 задание- 3 балла

5-8 баллов-«3»

9-12 баллов- «4»

13-15 баллов- «5»

**Контрольная работа №**2

вариант 1

1 Выпишите отдельно формулы оксидов, оснований, кислот, солей и дайте им название

NO, CuCl2, Cu(OH)2, NaNO3, BaSO4, BaO, H2SO4, NaOH, HNO3, CO2

2. Составьте формулы оксидов ,соответствующих указанным веществам. Укажите степени окисления элементов: H2CO3, Fe(OH)3, KOH, H2SiO3.

3. Какую массу соли и какой объем воды необходимо взять для приготовления 250г 10%-ного раствора?

8 кл Кр 2 вариант 2

1 Выпишите отдельно формулы оксидов, оснований, кислот, солей и дайте им название

CaCO3, H2CO3, CaO, Ba(OH)2, BaCl2, HCl, NO2, ZnSO4, KOH, Mn2 O7.

2. Составьте формулы кислот или оснований, соответствующих указанным оксидам. Укажите степени окисления элементов: . CO2, CuO, Al2O3, P2O5

3. Какую массу соли и какой объем воды необходимо взять для приготовления 150г 2%-ного раствора?

8 кл Кр 2 вариант 3

1 Выпишите отдельно формулы оксидов, оснований, кислот, солей и дайте им название

N2O3, CaCl2, Ca(OH)2, KNO3, BaSO3, MgO, H3PO4, Mg(OH)2, H2S, CO

2. Составьте формулы оксидов ,соответствующих указанным веществам. Укажите степени окисления элементов: H3PO4 , Fe(OH)2 , H2SO3., Cu(OH)2

3. Какую массу соли и какой объем воды необходимо взять для приготовления 200г 5%-ного раствора?

8 кл Кр 2 вариант 4

1 Выпишите отдельно формулы оксидов, оснований, кислот, солей и дайте им название

Na2CO3, , Ba(OH)2, BaCl2, HCl, H2CO3,NO2, ZnSO4, KOH, Mn2 O7, H2SO4

2. Составьте формулы кислот или оснований, соответствующих указанным оксидам. Укажите степени окисления элементов: .SO3, CaO, Fe2O3, N2O5

3. Какую массу соли и какой объем воды необходимо взять для приготовления 300г 4%-ного раствора?

Критерии оценивания

1 задание- 5 баллов

2 задание- 4 балла

3 задание- 3 балла

«3»- 5-6 баллов

«4»- 7-9 баллов

«5»-10-12 баллов

**Контрольная работа №3** Изменения, происходящие с веществом

**Спецификация**

Предлагаются 4 варианта контрольной работы, включающие 3 задания.

1) расставить коэффициенты в готовых схемах реакций и указать тип реакции (базовый уровень)

2)записать уравнения реакций по схемам, в которых указаны названия веществ (повышенный уровень)

3) задача на расчет массы и объема вещества по данной массе другого вещества (высокий уровень)

В-1

1. Расставьте коэффициенты в уравнениях реакций, укажите тип реакции

K2O+N2O5= KNO3 Fe2O3+ C= Fe+ CO2 Al(OH)3= Al2O3+ H2O Fe2O3+ HCl= FeCl3+ H2О

2. Запишите уравнения реакций по схемам

Оксид азота (V)+ вода →азотная кислота; гидроксид натрия+ соляная кислота →хлорид натрия+вода;

вода→водород+кислород

3. Какая масса магния должна прореагировать с соляной кислотой, чтобы выделилось 2,24л водорода? Какая масса хлорида магния при этом образуется?

В-2

1. Расставьте коэффициенты в уравнениях реакций, укажите тип реакции

H2O2= H2O+ O2 S+ Al= Al2S3  KOH+ H2SO4= K2SO4+ H2O Mg+ HCl= MgCl2+ H2

2. Запишите уравнения реакций по схемам

Железо+ хлор→ хлорид железа (III); оксид серы(VI)+ вода→ серная кислота; азотная кислота+ оксид меди(II) → нитрат меди ( II)+ вода

3. Какая масса гидроксида бария и какой объём водорода образуются, если в реакцию с водой вступит 1,37г бария?

В-3

1. Расставьте коэффициенты в уравнениях реакций, укажите тип реакции

K2O+P2O5 = K3PO4 Fe(OH)3 = Fe2O3+ H2O CuO+Al= Cu+ Al2O3 LiOH+ H3PO4= Li3PO4+ H2O

2. Запишите уравнения реакций по схемам

хлорид железа (III)+ нитрат серебра→ нитрат железа (III)+ хлорид серебра; кальций+ вода→ гидроксид кальция+водород ; серная кислота + оксид алюминия→ сульфат алюминия + вода;

3. Какая масса магния должна прореагировать с соляной кислотой, чтобы выделилось 112л водорода? Какая масса хлорида магния при этом образуется?

В-4

1. Расставьте коэффициенты в уравнениях реакций, укажите тип реакции

H2SO4+ Fe2O3= Fe2 (SO4)3+ H2O Fe2O3 + H2= Fe+ H2O K2O+ N2O5= KNO3 KNO3= KNO2+O2

2. Запишите уравнения реакций по схемам

Цинк + соляная кислота→хлорид цинка + водород; нитрат бария + сульфат натрия→ сульфат бария + нитрат натрия; оксид фосфора (V)+ вода→ фосфорная кислота

3. Какая масса гидроксида натрия и какой объём водорода образуются, если в реакцию с водой вступит 4,6г натрия?

Критерии оценивания

1 задание- по 2 балла за каждое уравнение и правильно указанный тип реакции, всего 8 баллов.

2 задание- по 2 балла за каждое уравнение, всего 6 баллов.

3 задание- 4 балла ( записано уравнение реакции, найдено количество исходного вещества, найдены количества веществ, о которых спрашивается в условии, найдены масса и объем этих веществ), всего 18 баллов.

6- 9 баллов «3»

10-15 баллов «4»

16-18 баллов «5»

**Контрольная работа №4**

вариант 1

1. записать уравнения реакций, соответствующих цепочке превращений:

С→ СO2→H2CO3 → Na2CO3

2. расставить коэффициенты в уравнениях реакций и записать к ним ионные и сокращенные ионные уравнения а) H3PO4+ BaCl2→ Ba3(PO4)2+ H2O б) Zn(OH)2 + HNO3→ Zn(NO3 )2+ H2O в) Al2O3 +HCl→ AlCl3 + H2O

3. С какими из данных веществ будет реагировать гидроксид кальция? NaOH, Na2CO3, SO3, CuO, HNO3. Записать уравнения возможных реакций.

8 класс кр №4 вариант 2

1. записать уравнения реакций, соответствующих цепочке превращений:

Al→ Al2O3→AlCl3→Al(OH)3

2. расставить коэффициенты в уравнениях реакций и записать к ним ионные и сокращенные ионные уравнения а) H3PO4+ KOH → K3(PO4)2+ H2O б) Zn(OH)2 + H2SO4→ ZnSO4+ H2O в) FeO+ HCl→ FeCl2+ H2O

3. С какими из данных веществ будет реагировать серная кислота? Zn, Ba(NO3)2, SO3, CuO, HNO3. Записать уравнения возможных реакций.

8 класс кр №4 вариант 3

1. записать уравнения реакций, соответствующих цепочке превращений:

Li → Li2O→LiOH→LiCl

2. расставить коэффициенты в уравнениях реакций и записать к ним ионные и сокращенные ионные уравнения а) H3PO4+ CaCl2→ Ca3(PO4)2+ HCl б) KOH+ ZnSO4→ K2 SO4+Zn(OH)2 в) CO2+ NaOH→ Na2CO3+ H2O

3. С какими из данных веществ будет реагировать гидроксид бария? NaOH, H2SO4, SO3, CuO, HNO3 Записать уравнения возможных реакций.

8 класс кр №4 вариант 4

1. записать уравнения реакций, соответствующих цепочке превращений:

N2O5→ HNO3→Cu(NO3)2 →NaNO3

2. расставить коэффициенты в уравнениях реакций и записать к ним ионные и сокращенные ионные уравнения а) H2SO4 + KOH → K2SO4+ H2O б) Zn(OH)2 + HCl→ ZnCl2+ H2O в) CaO+ HNO3→ Ca(NO3)2+ H2O

3. С какими из данных веществ будет реагировать азотная кислота? NaOH, Ba(NO3)2, SO3, CuO, Zn(OH)2. Записать уравнения возможных реакций.

Критерии оценивания

1 задание- 3 балла

2 задание- 6 баллов

3 задание- 6 баллов

5-8 баллов-«3»

9-12 баллов- «4»

13-15 баллов- «5»

**Годовая контрольная работа**

Спецификация заданий

Работа рассчитана на 45 минут. Каждый вариант содержит 10 заданий базового уровня, 1 задание повышенного и 2 задания высокого уровня сложности. Проверяются следующие элементы

Часть 1

А-1 строение внешнего электронного слоя

А-2 строение атома

А-3 тип химической связи

А-4 нахождение массовой доли вещества в растворе

А-5 определение типа реакции по уравнению

А-6 химические свойства кислот и оснований

А-7 ионные реакции, умение работать с таблицей растворимости

А-8 классификация неорганических веществ

А-9 определение относительной молекулярной массы по формуле

А-10 приемы работы в лаборатории, техника безопасности

Часть 2 изменение свойств элементов в периодах и главных подгруппах Периодической системы элементов Д.И. Менделеева

Часть 3

1. знание свойств веществ изученных классов, умение писать молекулярные и ионные уравнения, определять степени окисления по формулам.

2. умение решать задачи по уравнениям реакций, находить количество вещества по массе и объему и наоборот.

**Вариант1**

Часть 1- задания с выбором 1 правильного ответа

1. Число электронов во внешнем электронном слое атома с зарядом ядра +9 равно:1) 1 2) 2 3)7 4)5
2. Число протонов, нейтронов и электронов в атоме фтора 199 F:

1) P+-9, n0-10, e--19 2) P+-10, n0-9, e- -10 3) P+-9, n0-10, e--9 4) P+-19, n0-9, e--9

1. Группа формул веществ с ковалентным типом связи: 1) H2S, P4, CO2 2) HCl, Na, H2O 3) CaO, SO2, CH4 4) SCl2, H2, MgCl2
2. В 180г воды растворили 20г соли. Массовая доля соли в полученном растворе: 1) 9% 2) 10% 3) 20% 4) 40%
3. Химическая реакция, уравнение которой Na2О+ Н2О= 2NaОН, является реакцией 1) замещения 2) обмена 3) соединения 4) разложения
4. Вещество, не вступающее в реакцию с раствором разбавленной серной кислоты: 1) гидроксид натрия 2) медь 3) оксид цинка 4) цинк
5. Одновременно могут находиться в растворе ионы: 1) Н+ и ОН- 2) Ва2+и SO42- 3) Fe2+  и OH- 4) K+ и NO3-
6. Среди веществ, формулы которых ВаCl2, СаО, СаСО3, NaОН, Mg(ОН)2, SiO2, нет представителей класса: 1) кислот 2) оксидов 3) оснований 4) солей
7. Относительная молекулярная масса ортофосфорной кислоты Н3РО4 равна: 1) 48 2) 64 3)98 4) 94
8. Верны ли следующие суждения о чистых веществах и смесях и о правилах обращения с лекарственными препаратами?

А. Чистые вещества в отличие от смесей имеют постоянные физические свойства.

Б. хранение витаминов не требует строгого соблюдения указанных в инструкции правил.

1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

Часть 2- из предложенного перечня ответов выберите 2 правильных и запишите их номера.

1. В ряду химических элементов Na, K, Rb

1) увеличиваются радиусы атомов

2) уменьшаются радиусы атомов

3) возрастают металлические свойства

4) возрастает значение высшей степени окисления

5)увеличивается число электронов во внешнем электронном слое

Часть 3 задания со свободным ответом

1. Составьте молекулярные уравнения реакций согласно схеме Fe→ Fe Cl2→ Fe(ОН)2→ FeО, проставьте степени окисления элементов во втором веществе, для второго превращения составьте сокращенное ионное уравнение *(5 баллов)*
2. По уравнению реакции Н2 SO4+ 2 NaОН= Na2 SO4+ 2Н2О рассчитайте массу гидроксида натрия, необходимого для полной нейтрализации раствора, содержащего 24,5г серной кислоты. (*3балла)*

**Вариант2**

Часть 1- задания с выбором 1 правильного ответа

1. Число электронов во внешнем электронном слое атома с зарядом ядра +14 равно:1) 6 2) 2 3)8 4)4

1. Число протонов, нейтронов и электронов в атоме кальция: 4420Сa

1) P+-20, n0-24, e--20 2) P+-44, n0-20, e- -44 3) P+-24, n0-44, e--20 4) P+-20, n0-20, e--24

1. Группа формул веществ с ионным типом связи: 1) H2S, P4, CO2 2) CaO, MgCl2 , Na2 SO4 3) SCl2, SO2, CH4 4) HCl, Na, H2O
2. В 80г воды растворили 20г соли. Массовая доля соли в полученном растворе: 1) 4% 2) 10% 3) 20% 4) 40%
3. Химическая реакция, уравнение которой 2H2O2= 2H2O + O2, является реакцией 1) замещения 2) обмена 3) соединения 4) разложения
4. Вещество, вступающее в реакцию с раствором разбавленной серной кислоты: 1) цинк 2) медь 3) оксид углерода (II) 4) фосфорная кислота
5. Одновременно могут находиться в растворе ионы: 1) Na +и ОН- 2) Ва2+и SO42- 3) Fe2+  и OH- 4) Ag+ и Cl-
6. Среди веществ, формулы которых ВаCl2, HCl , СаСО3, NaОН, Mg(ОН)2, Na2 SO4, нет представителей класса: 1) кислот 2) оксидов 3) оснований 4) солей
7. Относительная молекулярная масса серной кислоты Н2 SO4 равна: 1) 48 2)50 3)98 4) 94
8. Верны ли следующие суждения о чистых веществах и смесях и о лабораторном оборудовании?

А.Минеральная вода является чистым веществом.

Б .Для измельчения твердых веществ используют химический стакан

1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

Часть 2- из предложенного перечня ответов выберите 2 правильных и запишите их номера.

1. В ряду химических элементов Al, Mg ,Na

1) увеличивается электроотрицательность

2) уменьшаются радиусы атомов

3) увеличиваются металлические свойства

4) возрастает значение высшей степени окисления

5) уменьшается число электронов во внешнем электронном слое

Часть 3 задания со свободным ответом

1. Составьте молекулярные уравнения реакций согласно схеме CuO→ CuCl2→ Cu(ОН)2→ CuО, проставьте степени окисления элементов в первом веществе, для второго превращения составьте сокращенное ионное уравнение *(5 баллов)*
2. По уравнению реакции Mg+ 2HCl= MgCl2+ H2 рассчитайте объем выделившегося водорода, если в реакцию вступит 4,8 г магния (*3балла)*

**Критерии оценивания**

За каждый правильно выбранный ответ части 1- 1 балл, всего 10 баллов

За 2 правильных ответа части 2-2 балла, за 1 правильный ответ- 1 балл

Часть 3: 1 задание- за каждое правильно написанное молекулярное уравнение- 1 балл, правильно определены степени окисления- 1 балл, составлено ионное уравнение- 1 балл; итого- 5 баллов;

2 задание- посчитано количество данного вещества- 1 балл, найдено количество нужного вещества с использованием уравнения реакции- 1 балл, найден объем или масса нужного вещества 1 балл. Итого-3 балла.

Максимальный балл за работу- 20

7-10 баллов «3»

11- 15 баллов «4»

16-20 баллов «5»

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания Заместитель директора по УВР

Методического совета

МБОУ СОШ №17 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Чернышова Г.А.

от\_\_\_\_\_\_\_2014 года №\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кудинова Е.В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 года