

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная татарско-русская школа №134»
Авиастроительного района города Казани Республики Татарстан

| «Рассмотрено» | «Согласовано» | «Утверждено» |
|--|--|--|
| Руководитель МО | Заместитель директора по УР МБОУ «Школа №134» | Директор МБОУ «Школа №134» |
| _____/_____/_____ Ф.И.О | _____/ Хамматова А.Х. / Ф.И.О | _____/ Петров А.С. / Ф.И.О |
| Протокол № 1 от ____ августа 20 ____ г. | ____ августа 20 ____ г. | Приказ № _____ от ____ августа 20 ____ г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета Химия

Хусаиновой Фираи Габдулнуровны

учителя химии

высшей квалификационной категории

8 класс

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № _____
от ____ августа 20 ____ г.

2015-2016 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа курса химии 8 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного Стандарта основного общего образования по химии (базовый уровень) (Приказ МОиНР от 17 декабря 2010г. №1897), примерной программы по химии основного общего образования (базовый уровень).

Программа рассчитана на 70 часов (в соответствии со школьным учебным планом), по 2 часа в неделю. Содержание программы направлено на освоение учащимися базового уровня, что соответствует образовательной программе школы.

Из них:

Контрольных работ – 5 ч.

Практических работ – 5 ч.

Форма итоговой и промежуточной аттестации- контрольные работа и тестирование.

Курс химии 8-го класса состоит из шести разделов:

1. Введение.
2. Атомы химических элементов.
3. Простые вещества.
4. Соединения химических элементов.
5. Изменения, происходящие с веществами.
6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В программе определён перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчётных задач.

Изучение химии в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности
- формирование умений организовывать свой труд, пользоваться учебником, другой литературой, соблюдать правила работы;
- формирование основ химического знания – важнейших фактов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных учащимся обобщений мировоззренческого характера;
- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в лаборатории, на производстве, в повседневной жизни;
- формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми при выполнении несложных химических опытов и в повседневной жизни;
- формирование умений сравнивать, вычленять существенное, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения, самостоятельно применять, пополнять и систематизировать знания;
- выработка у учащихся понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование у них отношения к химии как возможной области будущей практической деятельности;

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Программа составлена с учетом роли химического эксперимента, причем используется не только демонстрационная его функция, но и стимулирующая, проблемная. Предусматриваются все виды школьного химического эксперимента- демонстрация, лабораторные опыты и практические работы, а также сочетание эксперимента с другими средствами обучения. Возможна также замена указанных в программе опытов другими, имеющими равную познавательную и методическую ценность.

Преобладающей формой текущего контроля являются письменный (самостоятельные работы, тестирование, контрольные работы) и устный опрос.

В программе использованы типология уроков, соответствующих современным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта:

- Урок первичного предъявления новых знаний (выполнение действий по образцу, алгоритму)
- Урок формирования первоначальных предметных умений (правильное воспроизведение образцов, применение алгоритмов и правил)
- Урок применения предметных умений (самостоятельное решение заданий повышенной сложности)
- Урок обобщения и систематизации знаний (уровень сформированности УУД)
- Контрольный урок
- Коррекционный урок
- Комбинированный урок

Задачи курса:

Задачей школьного курса химии является подготовка творчески мыслящих, умеющих без опаски обращаться с веществами и знающих их практическое применение, экологически грамотных выпускников. В процессе овладения химическими знаниями учащиеся должны осознать: химия не более опасна, чем другая наука. Опасно ее непонимание или пренебрежительное, которое ведет к экологическим проблемам и может нанести вред здоровью человека.

Цели курса:

- 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 реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний;
- 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, предупреждение явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

В предметах естественно-математического цикла ведущую роль играет познавательная деятельность и соответствующие ей познавательные учебные действия. В связи с этим **основными целями обучения** химии в основной школе являются:

- 1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- 2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в

создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;

3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных учебных действий и ключевых компетенций: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире.

В этом направлении приоритетами являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Результаты изучения курса «Химия. 8 класс» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников». Требования направлены на реализацию системно-деятельностного, и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Обучение ведётся по учебнику О.С.Габриелян «Химия 8 класс», который составляет единую линию учебников, соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта базового уровня и реализует авторскую программу О.С.Габриеляна.

Требования к уровню подготовки учащихся

Выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;

- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;

- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;

- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;

- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;

- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;

- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;

- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;

- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева; • объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;

- называть признаки и условия протекания химических реакций;

- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;

- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;

- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;

- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;

- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов

- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;

- составлять формулы веществ по их названиям;

- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;

- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;

- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;

- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;

- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;

- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;

- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;

- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;

- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;

- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;

- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;

- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;

- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятиях, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;

- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;

- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;

- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Место учебного предмета в учебном плане

Особенностью содержания курса «Химия» являются то, что в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет появляется последним в ряду изучения естественнонаучных дисциплин. Данная необходимость освоения объясняется тем, что школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Учащимися уже накоплены знания по смежным дисциплинам цикла: биологии, физики, математики, географии, сформировались умения анализировать, вести наблюдения, сравнивать объекты наблюдения.

Формы, методы и средства обучения, технологии

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно-ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ, проектная деятельность.

Содержание тем учебного курса.

Введение (6ч). Предмет химии. Вещества. Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. Массовая доля элемента в соединении. *Практическая работа №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием».*

Атомы химических элементов (10ч). Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Знаки химических элементов. Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса. Основные сведения о строении атомов. Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы. Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. ПСХЭ и строение атомов. Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов. Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой. Ковалентная полярная химическая связь. Ковалентная неполярная химическая связь. Металлическая химическая связь.

Простые вещества (7ч). Простые вещества – металлы. Простые вещества – неметаллы. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газов. Решение задач по формуле вещества.

Соединения химических элементов (15ч). Степень окисления. Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды и летучие водородные соединения. Основания. Кислоты. Соли. Кристаллические решетки. Чистые вещества и смеси. Разделение смесей. Очистка веществ. Массовая и объемная доля компонентов смеси (раствора).

Изменения, происходящие с веществами (11ч). Химические реакции, Химические уравнения. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Реакции разложения, соединения, замещения и обмена. Типы химических реакций на примере свойств воды.

Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции (22ч). Растворение. Растворимость веществ в воде. Электролитическая диссоциация (ЭД). Основные положения теории ЭД. Ионные уравнения. Кислоты, их классификация и свойства (2ч). Основания, их классификация и

свойства (2ч). Оксиды, их классификация, свойства. Соли, их классификация, свойства. Генетическая связь между классами веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Составление ОВР. Свойства простых веществ, металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР.

| № п/п | Наименование разделов | Количество часов | Практические работы | Контрольные работы | Тестирование |
|-------|---|------------------|---------------------|--------------------|--------------|
| | | 70 | 5 | 5 | 5 |
| 1. | 1. Введение | 6 | 1 | | |
| | 2. Атомы химических элементов | 10 | | 1 | 1 |
| 3. | 3. Простые вещества | 7 | | 1 | 1 |
| 4. | 4. Соединения химических элементов. | 14 | 2 | 1 | 1 |
| 5. | 5. Изменения, происходящие с веществами | 11 | | 1 | 1 |
| 6. | 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. | 22 | 2 | 1 (итоговая) | 1 |

| | 1 четверть | 2 четверть | 3 четверть | 4 четверть | Учебный год. |
|--------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| | Количество | | | | |
| Урок | 18 | 14 | 20 | 18 | 70 |
| КР | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 |
| Тест | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 |
| ЛР | 1 | 3 | 3 | 1 | 8 |
| ПР | 1 | | 2 | 2 | 5 |
| Проект | | | | 2 | 2 |

Практические работы:

Практическая работа №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.

Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли.

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

Практическая работа №4. Генетическая связь между основными классами химических соединений.

Практическая работа №5. Свойства кислот, оснований и солей как электролитов.

Лабораторные работы

Лабораторная работа № 1 «Прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с соляной кислотой».

Лабораторная работа № 2 «Взаимодействие оксида магния с кислотами»

Лабораторная работа № 3 «Получение осадков нерастворимых гидроксидов»

Лабораторная работа № 4 «Разделение смесей (сера, железные стружки, вода, магнит)».

Лабораторные опыты №5: разложение пероксида водорода в присутствии оксида марганца (IV), разложение пероксида водорода на сыром картофеле.

Лабораторная работа № 6 «Взаимодействие железа с сульфатом меди (II). Лабораторный

опыт №7 «по выявлению условий течения реакций обмена в растворах электролитов»

Лабораторные опыты №8 по выявлению условий течения реакций в растворах электролитов до конца.

Перечень учебно-методического обеспечения

Для учащихся:

1. Габриелян О. С. Химия-8: учебник для общеобразовательного учреждения/О. С.

Габриелян. – М.: Дрофа, 2013

2. И.Г. Хомченко. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. М.: РИА «Новая Волна»: Издатель Умеренков, 2011.

Для учителя:

1. Поурочные разработки по химии: 8 класс.- М.: ВАКО, 2007

2. Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8 класс»/О.С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2008

3. Габриелян О. С. Химия-8: настольная книга учителя. – О. С. Габриелян.-М.: Дрофа, 2006.

5. Химия. 8 класс. Мультимедийное приложение к УМК «Химия. 8 класс».- ООО Дрофа, 2006.

6. Виртуальная химическая лаборатория. 8 класс.

Материально-техническое оснащение образовательного процесса:

1. таблица «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»;

2. таблица «Растворимость солей, оснований и кислот в воде»;

3. таблица «Ряд стандартных электродных потенциалов металлов»;

4. таблица «Правила техники безопасности»;

5. комплект таблиц «Строение вещества. Химическая связь», «Растворы. Электролитическая диссоциация», «Химические реакции», «Металлы», «Неметаллы» «Химическое производство. Metallургия»,

6. набор атомов для составления моделей молекул;

7. лабораторное оборудование, вещества и материалы согласно перечню лабораторных, практических работ и демонстрационных опытов.

Формы промежуточной и итоговой аттестации: контрольные работы, тесты.

При оформлении рабочей программы были использованы следующие условные обозначения:

ДМ – дидактические материалы;

Д – демонстрации; Л – лабораторные опыты;

ПСХЭ – Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

ПЗ - Периодический закон;

ПС – Периодическая система

Развернутый тематический план

8 класс (базовый уровень)-70ч.

| № | Тема урока | Элементы содержания | Виды контроля | Планируемые результаты | Дата проведения | |
|---|--|--|---------------|--|-----------------|-------|
| | | | | | По плану | Факт. |
| Первая четверть – 18ч. | | | | | | |
| Тема 1. Введение. Первоначальные химические понятия. (6ч.) | | | | | | |
| 1 | <p>Правила техники безопасности.</p> <p>Предмет химии.</p> <p>Вещества.</p> <p>Химия - наука о веществах, их свойствах и превращениях.</p> <p>Химизация народного хозяйства РТ.</p> <p>Вещества, получаемые на химических предприятиях РТ и их применение.</p> | <p>Химия как часть естествознания.</p> <p>Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях.</p> <p>Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, описание, моделирование.</p> <p>Лабораторные опыты: рассмотрение веществ с разными физическими свойствами. Атом, химический элемент.</p> <p>Язык химии. Молекула. Простые и сложные вещества.</p> | Устный опрос | <p>Различать понятия «простые, сложные вещества», «химический элемент», «атом», «молекула». Различать понятия – тело, простое вещество, химический элемент</p> | 2.09 | |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|------|--|
| 2 | <p>Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. Применение продукции, выпускаемой химическими предприятиями РТ населением.</p> | <p>Физические явления и химические реакции. Примеры физических явлений: плавление парафина, испарение воды. Примеры химических реакций: окисление меди при нагревании, действие соляной кислоты на мрамор. Понятие о химическом анализе и синтезе. Экспериментальное изучение химических свойств неорганических и органических веществ. <i>Демонстрация: взаимодействие раствора карбоната натрия и соляной кислоты. Взаимодействие растворов сульфата меди (II) и гидроксида натрия. Лабораторная работа № 1 «Прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с соляной кислотой».</i></p> | <p>Устный и письменный опрос</p> | <p>Уметь отличать химические реакции от физических явлений. Использовать приобретенные знания для безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде, оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека (в мире и Республике Татарстан).</p> | 4.09 | |
| 3 | <p>Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Знаки химических элементов. Информация о распространении и химических элементов в природе. Информация об</p> | <p>Первые попытки классификации химических элементов Д.И. Менделеева. Основания классификации химических элементов Д. И. Менделеева. ПС как естественно-научная классификация химических элементов. Две формы представления ПС: вербальная (периодический закон) и графическая (таблица). Структура таблицы: А- и Б-группы, периоды. Знаки химических элементов. Металлы. Неметаллы.</p> | <p>Устный опрос. Таблица 1, с. 31.</p> | <p>Знать: знаки первых 20 химических элементов, определять положение элементов в периодической системе, называть химические элементы.</p> | 9.09 | |

| | | | | | | |
|---|--|---|--|---|-------|--|
| | открытии в Казанском университете в 18 веке К.К. Клаусом металла и элемента рутения. | | | | | |
| 4 | Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса. | Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Отражение состава простых и сложных веществ в виде химических формул. Язык химии. Знаки химических элементов, химической формулы. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Атомная единица массы. Закон постоянства состава. | Текущий. Устный опрос. Работа с ДМ. Упр.1,2. на стр. 37 в учебнике. Самостоятельная работа | Знать: - определение химической формулы вещества; - формулировку закона постоянства состава. Понимать и записывать химические формулы веществ. Уметь: - определять состав веществ по химической формуле; - принадлежность к простым и сложным веществам | 11.09 | |
| 5 | Массовая доля элемента в соединении. | Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Проведение расчетов на основе формул веществ: массовой доли химического элемента в веществе, нахождение формулы вещества по массовой доле химических элементов в данном веществе. | Устный опрос. Работа по карточкам Упр. 6,7 на стр. 37 | Уметь вычислять массовую долю химического элемента в соединении | 16.09 | |
| 6 | Практическая работа №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. | Приемы обращения с лабораторным оборудованием и приемы безопасной работы с ним. Изучение строения пламени. Разделение смеси речного песка и поваренной соли. | Практическая работа. | Описывать самостоятельно проведенный эксперимент, используя естественный язык и язык химии | 18.09 | |

Раздел II. Атомы химических элементов. (10ч)

| | | | | | | |
|---|---|--|---|---|-------|--|
| 7 | Строение атома. Основные сведения о строении атомов. | Ядерная модель строения атома: ядро, электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Физический смысл порядкового номера. Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях. Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды, хлороводорода, оксида углерода (IV). | Текущий, Устный опрос п.6 упр.3,5, с. 43. | Знать: состав атома и атомного ядра. Уметь объяснять физический смысл атомного номера химического элемента, показать взаимосвязь понятий: протон, нейтрон и массовое число. Уметь: моделировать строение атома (<i>Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды, хлороводорода, оксида углерода (IV)</i>) | 23.09 | |
| 8 | Изотопы как разновидность атомов химического элемента. | Массовое число, изотопы, относительная атомная масса. Ядерные процессы. Современное содержание понятия «химический элемент». опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ, при химических реакциях. | Фронтальный. Опрос. П.7 Упр. 1-3 на стр. 46 в учебнике. | Различать понятия химический «элемент», «изотоп» | 25.09 | |
| 9 | Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов. | Строение электронных оболочек атомов 1-20 элементов ПСХЭ Д.И.Менделеева. | Устный опрос. П.8 Упр.1,2. Текущий. Упр.3,4,5,с.53. Таблица,с.55. | объяснять смысл атомного номера, номеров группы и периода; -составлять схемы строения атомов 1-20 элементов. - почему свойства элементов изменяются периодически. Иметь представление об электронной оболочке атома и энергетических уровнях | 30.09 | |

| | | | | | | |
|----|--|---|--|---|-------|--|
| 10 | Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете теории строения атома. | Современная формулировка периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева. Научный подвиг Д. И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в ПС. Периодический закон и периодическая система химических элементов. Группы и периоды. Строение атома. Простые вещества (Металлы и неметаллы) | Тестирование 1 | Знать формулировку периодического закона. Различать периоды и группы. Уметь объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, характеризовать химические элементы на основе их положения в системе и особенности строения их атомов. | 2.10 | |
| 11 | Химическая связь. Ионная химическая связь. | Атомы металлов и неметаллов. Ионы положительные и отрицательные. Заряд иона. Ионная химическая связь. Коэффициенты и индексы. Модели атомов элементов первого – третьего периодов. | Устный опрос . П.9 Упр. 1-2 | Знать: -понятия «ионы», «химическая связь», «ионная связь»; - определять тип химической связи в соединениях. Уметь: записывать схемы образования ионной связи между атомами металлов и неметаллов | 7.10 | |
| 12 | Ковалентная неполярная связь. | Атомная, или ковалентная, химическая связь. Одинарная, двойная и тройная химические связи. Длина связи. Электронные и структурные формулы. | Опрос. П.10 Упр.1-5. Составление таблицы. | Знать: понятие ковалентная химическая связь, кратность ковалентной связи. Уметь: - определять тип химической связи в соединениях и записывать схемы образования ковалентной неполярной химической связи для двухатомных молекул | 9.10 | |
| 13 | Ковалентная полярная химическая связь. | Электроотрицательность атомов. Ковалентная полярная химическая связь. Частичный заряд. | Устный опрос. Самостоятельная работа. П.11 Упр.1,2 | Знать: понятие ковалентная неполярная и ковалентная полярная химические связи, электроотрицательность ЭО – как мера неметалличности элемента. Уметь: определять тип химической связи в | 14.10 | |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|---|-------|--|
| | | | | соединениях и записывать схемы образования молекул бинарных соединений элементов – неметаллов. | | |
| 14 | Металлическая химическая связь. | Металлическая связь. Атом-ионы. Обобществленные электроны. | Текущий. П.12 Упр.1,3. Таблица в тетради. | Знать: понятия «металлическая связь», «атом-ионы», « обобществленные электроны». Уметь определять тип химической связи в соединениях, записывать схемы образования металлической связи. Делать умозаключения о связях, объяснять свойства металлов. Показать единую природу химической связи. | 16.10 | |
| 15 | Подготовка к контрольной работе по теме: «Атомы химических элементов». | Строение атома. Относительная молекулярная масса, химическая связь, массовая доля химического элемента в соединениях. | Устный опрос. самостоятельная. Работа. | Структурировать изученный материал. | 21.10 | |
| 16 | Контрольная работа №1. Атомы химических элементов. | Строение атома. Относительная молекулярная масса, химическая связь, массовая доля химического элемента в соединениях. | Тематический Контрольная работа | Структурировать изученный материал. | 23.10 | |
| Раздел III. Простые вещества (7ч.) | | | | | | |
| 16 | Анализ контрольной работы. Простые вещества – металлы. | Общая характеристика металлов по их положению ПСХЭ Д. И. Менделеева. Физические свойства металлов: ковкость, пластичность, тягучесть, твердость, температура кипения, металлический блеск, электро- и теплопроводность. Лабораторные опыты: ознакомление с образцами | Устный опрос. Стр.70 в учебнике, упр. 3,4. | Знать общие физические свойства металлов. Уметь: - характеризовать хим. элем. на основе положения в ПС и особенностей строения их атомов; - объяснять связь между составом, строением и свойствами веществ | 28.10 | |

| | | | | | | |
|----|---|--|------------------------------|---|-------|--|
| | | простых веществ металлов и неметаллов. | | | | |
| 17 | Простые вещества – неметаллы. Аллотропия. | Общая характеристика неметаллов по их положению в ПСХЭ. благородные газы. Аллотропия и аллотропные модификации. Кислород и озон. Ознакомление и физическими свойствами кислорода. Сжигание в кислороде угля, серы, фосфора, железа. Условия прекращения горения. Алмаз и графит. Фосфор красный и белый. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы. | Устный опрос. тестирование 2 | Знать общие физические свойства неметаллов. Уметь: - характеризовать хим. элем. на основе положения в ПС и особенностей строения их атомов; - объяснять связь между составом, строением и свойствами веществ | 30.10 | |

Вторая четверть – 14 ч.

| | | | | | | |
|----|--|---|--|---|-------|--|
| 18 | Количество вещества. Моль. Молярная масса. | Количество вещества. Моль. Молярная масса. Постоянная Авогадро. Количественные характеристики вещества: масса, объём, молярная масса. | Устный опрос. Упр.2(а,б),3(а, б) на стр. 80-81 в учебнике. Самостоятельная работа. | Знать понятие «моль», «молярная масса». Уметь вычислять молярную массу вещества по формуле соединения, массу вещества и число частиц по известному количеству вещества. | 11.11 | |
| 20 | Молярный объём газов. Закон | Молярный объём газов. Нормальные условия. | Текущий. Устный опрос. | Знать понятие молярный объём газов. Уметь вычислять объём газов по его количеству вещества или числа молекул газа. | 13.11 | |

| | | | | | | |
|--|---|--|---|--|-------|--|
| | Авогадро. | | упр. 1(а),2(а,в),4,5 на стр. 83-84 в учебнике. самостоятель ная работа | | | |
| 21 | Решение задач по формуле вещества. | Проведение расчетов на основе формул: количества вещества, массы или объема по количеству вещества. | Самостоятельная работа. Задачи из ДМ в задачнике И.Г. Хомченко из раздела «Количество вещества. Моль» | Конкретизировать изученные понятия, производить расчеты. | 18.11 | |
| 22 | Подготовка к контрольной работе по теме «Простые вещества». | Обобщение знаний по темам: простые вещества металлы и неметаллы, количество вещества, моль, молярная масса, молярный объём. | Устный опрос. Задачи в задачнике И.Г. Хомченко из раздела «Закон Авогадро». | Структурировать изученный материал. | 20.11 | |
| 23 | Контрольная работа №2 по теме: «Простые вещества». | Простые вещества – металлы. Простые вещества – неметаллы. Аллотропия. Количество вещества. Моль. Молярная масса Молярный объем газов. Закон Авогадро.. | Тематический Контрольная работа | Структурировать изученный материал. | 25.11 | |
| Раздел IV. Соединения химических элементов(14ч) | | | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|--|---|---|-------|--|
| 24 | Степень окисления. Анализ КР. | Бинарные соединения. Степень окисления. Валентность. Химическая номенклатура. Определение степеней окисления по формуле. Составление формул бинарных соединений по степеням окисления. Валентность. | Текущий. Устный опрос. Упр.1,2,4 на стр. 89 в учебнике. | Знать понятие СО и валентность и начальную номенклатуру химических соединений на примере бинарных. Уметь: - определять валентность и степень окисления элемента в соединении по формуле вещества и составлять формулы бинарных соединений по СО.; - называть бинарные соединения | 27.11 | |
| 25 | Оксиды. Летучие водородные соединения. Вода. Водные ресурсы РТ и их сохранение от загрязнения и истощения. Летучие водородные соединения. | Оксиды: состав, номенклатура. Вода. Углекислый газ. Негашеная известь. Гидриды. Летучие водородные соединения. Хлороводород и соляная кислота. Аммиак и нашатырный спирт. Ознакомление с основными образцами оксидов. Восстановление меди из оксида меди. <i>Лабораторная работа № 2 «Взаимодействие оксида магния с кислотами».</i> | Текущий.упр. 1,5 на стр. 92-93 в учебнике. Задачи в задачнике И.Г. Хомченко из раздела «Оксиды» | Знать понятие об оксидах, химическую номенклатуру для бинарных соединений. Уметь: - называть оксиды, и составлять формулы оксидов. - определять состав вещества по их формулам, степень окисления | 2.12 | |
| 26 | Основания. | Гидроксид-ион. Катионы и анионы. Основания. Растворимые (щелочи) и нерастворимые основания. Едкий натр. Едкое кали. Гашеная известь и известковая вода. Качественные реакции. Индикаторы: лакмус, метиловый оранжевый, фенолфталеин. | Текущий. Устный опрос. Упр.2,3,4. Таблица 4. | Знать понятие об основаниях, классификацию, состав и номенклатуру оснований, качественные реакции. Уметь: - называть основания, определять состав вещества по их формулам, степень окисления, | 4.12 | |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|---|-------|--|
| | | <i>Лабораторная работа № 3 «Получение осадков нерастворимых гидроксидов».</i> | | - распознавать опытным путем растворы щелочей. | | |
| 27 | Кислоты. Сведения о производстве серной кислоты на химическом заводе имени Я. Карпова в Менделеевске. | Кислоты: состав, номенклатура. Классификация кислот по основности, наличие атомов кислорода в молекуле, растворимости. Кислотные остатки. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде. Меры безопасности при работе с кислотами. | Текущий. Работа с ДМ. Упр.1-5; таблица 5, с.109. | Знать понятие о кислотах, классификацию, состав и номенклатуру кислот, качественные реакции. Уметь: - называть кислоты, - определять степень окисления элемента в соединении, - распознавать опытным путем растворы кислот. | 9.12 | |
| 28 | Соли. Сведения о производстве неорганических кислот и солей на химическом заводе имени Я. Карпова в Менделеевске и др. химических предприятиях РТ. | Соли: состав, номенклатура. Растворимость солей в воде. Образцы солей. | Работа с ДМ. | Знать понятие о солях, состав и номенклатуру солей. Уметь называть соли, составлять формулы солей, определять с.о. элементов и зарядов ионов в сложных соединениях; решать расчетные задачи по формулам солей | 11.12 | |
| 29 | Основные классы | Основные классы неорганических соединений: оксиды, кислоты, основания, | Обобщающий Тестирование | Определять формулы кислот, соединения изученных классов; принадлежность веществ | 16.12 | |

| | | | | | | |
|-------------------------------|---|--|---|---|-------|--|
| | неорганических веществ. | соли. | 3. | к определенному классу; составлять формулы веществ. | | |
| 30 | Аморфные и кристаллические вещества. | Твердое, жидкое и газообразное состояние вещества. Твердые вещества: аморфные и кристаллические. Кристаллические решетки: ионные, атомные, молекулярные, металлические. Закон постоянства состава. Модели ионных, молекулярных и атомных кристаллических решеток. | Текущий, Устный опрос упр.1,2,5,6 на стр. 116-117 в учебнике. | Знать типы кристаллических решеток, закон постоянства состава вещества . Уметь характеризовать и объяснять свойства веществ на основании вида химической связи и типа кристаллической решетки, | 18.12 | |
| 31 | Чистые вещества и смеси. Сведения о способах разделения смесей на химических предприятиях РТ. | Чистые вещества и смеси. Особо чистые вещества. Химический анализ. Чистые вещества: сера и железо. Разделение смеси серы и железа. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные газы. <i>Лабораторная работа № 4 «Разделение смесей (сера, железные стружки, вода, магнит)».</i> | Опрос, упр.1,2 на стр. 123 в учебнике. | Знать понятия о чистом веществе и смесях веществ. Уметь использовать знания для критической оценки информации о веществах, применяемых в быту | 23.12 | |
| 32 | Разделение смесей. Очистка веществ. | Физические явления. Дистилляция, или перегонка. Дистиллированная вода. Кристаллизация и выпаривание. Фильтрация. Возгонка. Отстаивание. Делительная воронка. Центрифугирование. | Текущий. | Знать способы разделения смесей | 25.12 | |
| Третья четверть – 20ч. | | | | | | |
| 33 | Практическая работа 2. «Очистка загрязненно | Разделение смесей веществ. Очистка веществ. Фильтрация. | Тематический Правила ТБ. Практическая работа. | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|---|--|--|--|
| | й поваренной соли». | | | | | |
| 34 | Массовая и объемная доля компонентов смеси (раствора). | Массовая доля. Проба золота. Объемная доля и объемный состав воздуха. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе. | Текущий. Упр. На стр. 125-126 в учебнике. | Уметь вычислять массовую долю вещества в растворе. Объемная доля. | | |
| 35 | Практическая работа 3. «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества». | Взвешивание и приготовление растворов. Получение кристаллов солей. | Тематический Опрос по правилам ТБ. Практическая работа. | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием | | |
| 36 | Подготовка к контрольной работе по теме «Соединения химических элементов». | Основные классы неорганических соединений. Массовая доля растворенного вещества. Объемная доля газообразных веществ. Решение задач и упражнений по теме «Соединения химических элементов». | Текущий. Устный опрос. Самостоятельная работа. | Структурировать изученный материал | | |
| 37 | Контрольная работа 3 по теме: «Соединения | Степень окисления. Оксиды. Летучие водородные соединения. Основания. Кислоты. Соли. Аморфные и кристаллические вещества. Чистые | Тематический Контрольная работа | Структурировать изученный материал | | |

| | | | | | | |
|---|--|---|---|--|--|--|
| | химических элементов». | вещества и смеси. Разделение смесей. Очистка веществ. | | | | |
| Раздел V. Изменения, происходящие с веществами (11ч) | | | | | | |
| 38 | Анализ КР. Физические явления в химии. Химические реакции. Физические и химические явления, наблюдаемые на химических предприятиях РТ. | Химическая реакция. Признаки химических реакций. Условия протекания химических реакций. Реакции экзо- и эндотермические. Реакции горения. Нагревание сахара и парафина. Горение парафина. | Текущий. Устный опрос. Упр.1-3 на 137 в учебнике. | Знать понятия «химическая реакция», признаки химических реакций и условия течения химических реакций, «классификация химических реакций», закон сохранения массы веществ, скорость химических реакций, зависимость скорости реакций от условий протекания. | | |
| 39 | Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. | Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова. Химические уравнения и схема химической реакции. | Текущий, работа с ДМ. Задачник И.Г. Хомченко, 1.43, 1.45. | Знать определение понятия «химическая реакция». Уметь составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы вещества | | |
| 40 | Составление уравнений химических реакций. | Уравнение и схема химической реакции. Правила подбора коэффициентов в уравнениях реакций. | Письменный. Работа с ДМ Упр.1-3 на стр. 139 в учебнике. | Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Уметь составлять уравнения химических реакций | | |
| 41 | Расчеты по химическим | Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества одного из | Текущий Самостоятель | Уметь вычислять по химическим уравнениям массу, объем или количества одного из | | |

| | | | | | | |
|----|---------------------|---|---|--|--|--|
| | уравнениям | продуктов реакции по массе исходного вещества. Алгоритм вычисления по уравнениям реакций. Объёмные отношения газов при химических реакциях. Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ при химических реакциях. | ная работа. .п.28,упр.3.п.2 7,упр.4 | продуктов реакции по массе исходного вещества. | | |
| 42 | Реакции разложения. | Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ, поглощению и выделению энергии. Реакции разложения. Скорость химической реакции. Катализаторы. Ферменты. Демонстрации: примеры экзо- и эндотермических реакций. <i>Лабораторные опыты №5: разложение пероксида водорода в присутствии оксида марганца (IV), разложение пероксида водорода на сыром картофеле.</i> | Текущий. П.29, упр.1,4 | Уметь отличать реакции разложения от других типов реакций, составлять уравнения химических реакций данного типа. | | |
| 43 | Реакции соединения. | Реакции соединения. Каталитические (в том числе и ферментативные) и некаталитические реакции. Цепочки переходов, или превращений. Обратимые и необратимые реакции. | Текущий. П. 30, упр.1-3,8. | Уметь отличать реакции соединения от других типов реакций, составлять уравнения химических реакций данного типа. | | |
| 44 | Реакции замещения. | Реакции замещения. Общие химические свойства металлов. Ряд активности металлов. <i>Демонстрации: Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой. Лабораторная работа № 6 «Взаимодействие железа с</i> | Работа с ДМ. П. 31, упр.1-3. | Уметь отличать реакции замещения от других типов реакций, условия течения и уметь составлять уравнения химических реакций данного типа, используя ряд активности металлов. | | |

| | | | | | | |
|----|---|--|---|--|--|--|
| | | сульфатом меди (II). | | | | |
| 45 | Реакции обмена. | Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца. Демонстрации: взаимодействие оксида меди с серной кислотой разной концентрации и при разных температурах. Реакции обмена между растворами электролитов. Лабораторный опыт №7 по выявлению условий течения реакций обмена в растворах электролитов. | Опрос. П. 32, Упр.1,3,4. | Уметь отличать реакции обмена от других типов реакций, составлять уравнения химических реакций данного типа, определять возможность протекания реакции до конца в растворах | | |
| 46 | Типы химических реакций на примере свойств воды. | Электролиз. Фотолит. Фотосинтез. Щелочные и щелочноземельные металлы. Гидроксиды (основания и кислородсодержащие кислоты) Условие взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Гидролиз. <i>Демонстрации: взаимодействие воды с натрием, кальцием, магнием, оксидом кальция, оксидом фосфора и испытание полученных растворов индикатором.</i> | Текущий. Тестирование 4 | Составлять уравнения химических реакций, определять тип реакции, характеризовать химические свойства воды. | | |
| 47 | Подготовка к контрольной работе по теме «Классы неорганических веществ. Типы химических | Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Химические реакции. Классификация химических реакций по числу, составу исходных и полученных веществ. Уравнения химических реакций. | Тематический Упражнения из задачника И.Г. Хомченко из раздела «Типы химических реакций» | Уметь: - определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; - составлять формулы веществ, уравнения химических реакций; - определять тип химической реакции; - решать расчётные задачи по химическим уравнениям, на установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов | | |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|--|
| | реакций.» | | | | | |
| 48 | Контрольная работа 4. «Изменения, происходящие с веществами». | КР | Тематический Контрольная работа | | | |
| Раздел VI. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. (22ч) | | | | | | |
| 49 | Растворение. Растворимость веществ в воде. | Растворы. Растворение как физико-химический процесс. Физическая и химическая теория растворов. Тепловые явления при растворении. Гидраты и кристаллогидраты; кристаллизационная вода. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Хорошо растворимые, малорастворимые и практически нерастворимые вещества. | Текущий. П.34, Упр.2 | Знать определение понятий «растворы», условия растворения веществ в воде, классификацию веществ по растворимости. Уметь пользоваться таблицей растворимости | | |
| 50 | Электролитическая диссоциация (ЭД). | Электролитическая диссоциация в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация и ассоциация. Механизм диссоциации веществ с различным типом связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. | Текущий. Опрос по П.34. П.35, упр.1-4,5 | Знать понятия «электролиты» и «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «степень электролитической диссоциации», «сильный электролит», «слабый электролит», понимать сущность процесса электролитической диссоциации. | | |
| 51 | Основные положения теории ЭД | Основные положения ЭД. Ионы простые и сложные, гидратированные. Свойства ионов. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей. Уравнения электролитической диссоциации. <i>Демонстрации: испытание веществ и их</i> | Текущий. Опрос. П.36, Упр.2-5. | Знать понятия «ион», «электролитическая диссоциация» «Ионы простые и сложные», «гидратированные и негидратированные», «катионы и анионы», основные положения ТЭД, понимать сущность. Уметь составлять уравнения электролитической диссоциации | | |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--------------------------|--|--|
| | | <i>растворов на электропроводность. Демонстрация движения ионов в электрическом поле.</i> | | кислот, щелочей и солей. | | |
|--|--|---|--|--------------------------|--|--|

Четвертая четверть – 18ч.

| | | | | | | |
|----|---|---|---|--|--|--|
| 52 | Ионные уравнения | Молекулярное и ионное уравнения реакций. Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца. Реакции нейтрализации. Лабораторные опыты №8 по выявлению условий течения реакций в растворах электролитов до конца. | Работа с ДМ. Упр.1-3,с.126 | Уметь: - составлять уравнения реакций ионного обмена; - определять возможность протекания реакций ионного обмена; - объяснять сущность реакций ионного обмена | | |
| 53 | Кислоты в свете ТЭД и их классификация. | Классификация кислот. Формулы кислот, классификация кислот, характеристика кислот, определение степеней окисления элементов. | Текущий. П. 38, Упр.1-4. | Знать формулы кислот, уметь называть кислоты. | | |
| 54 | Свойства кислот. | Химические свойства кислот в свете представлений об ЭД. Реакции ионного обмена. Определение характера среды. Индикаторы. Ряд напряжений металлов. Составление уравнений химических реакций с участием кислот. | Текущий. Упражнения из задачника И.Г. Хомченко из раздела «Кислоты» | Знать классификацию и химические свойства кислот. Уметь составлять уравнения реакции, характеризующих химические свойства кислот в молекулярном и ионном виде | | |
| 55 | Основания в свете ТЭД и их классификация. | Классификация оснований по кислотности, растворимости. Электролитическая диссоциация оснований. | Текущий. Опрос. П.39, Упр.3,5. | Уметь называть основания, определение характера среды. | | |
| 56 | Свойства оснований | Химические свойства оснований: взаимодействие с оксидами неметаллов, | Текущий Раб.тет: | Наблюдать и характеризовать химические свойства оснований, составлять уравнения | | |

| | | | | | | |
|----|---|--|--------------------------------------|---|--|--|
| | | кислотами, разложение нерастворимых оснований при нагревании. Амфотерные гидроксиды. Условия протекания типичных реакций оснований. Реакции ионного обмена. Определение характера среды. Индикаторы. | упр.8-11,с.145 | химических реакций, распознавать опытным путем растворы щелочей. | | |
| 57 | Соли в свете ТЭД, их классификация и свойства. | Соли средние, кислые и основные. Диссоциация различных групп солей. Типичные свойства средних солей: взаимодействие их с кислотами, щелочами, металлами. Два правила ряда напряжений (активности) металлов. Условия протекания реакций солей с металлами. | Текущий. П.41, Упр.1,2,3. | Знать классификацию и химические свойства средних солей. Уметь: - называть соли; - составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства средних солей в молекулярном и ионном виде. - определять возможность протекания реакций ионного обмена | | |
| 58 | Оксиды, их классификация, свойства. | Оксиды несолеобразующие и солеобразующие. Оксиды основные и кислотные. Типичные свойства основных оксидов: взаимодействие их с кислотами, кислотными оксидами, водой. Типичные свойства кислотных оксидов: взаимодействие их с основаниями, основными оксидами и водой. Условия протекания реакций кислотных и основных оксидов. | Текущий Опрос. П. 40, Упр.2,4. | Знать классификацию и химические свойства оксидов. Уметь: - называть оксиды; - составлять формулы, уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства оксидов в молекулярном и ионном виде. | | |
| 59 | Генетическая связь между классами неорганических веществ. | Генетическая связь. Генетический ряд металлов. Генетический ряд неметаллов. Классификация и свойства основных классов веществ в свете теории ЭД. | Текущий. Тестирование 5 | Уметь наблюдать и составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства и генетическую связь основных классов неорганических соединений в молекулярном и ионном виде. | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|----------------------------------|--|--|--|
| 60 | Практическая работа 4. «Генетическая связь между основными классами химических соединений». | Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами соединений. Получение раствора медного купороса из оксида меди (II) и серной кислоты. Определение характера нерастворимого гидроксида. Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании. | Правила ТБ. П.р. 8-9,с.241 | Уметь: - обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; - распознавать опытным путем растворы кислот, щелочей | | |
| 61 | Окислительно-восстановительные реакции. ОВР, применяемые в быту и на химических предприятиях РТ. | ОВР. Окислитель, восстановитель, окисление, восстановление с точки зрения изменения степеней окисления. | Текущий. Устный опрос Упр.2,3 | Знать понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление» и «восстановление». Уметь: - определять степень окисления элемента в соединении; - отличать ОВР от других типов химических реакций, -классифицировать реакции по различным типам, -расставлять коэффициенты в ОВР методом электронного баланса. | | |
| 62 | Составление ОВР. | ОВР. Окислитель, восстановитель. Метод электронного баланса. | Текущий. Самостоятельная работа. | Уметь расставлять коэффициенты в ОВР методом электронного баланса | | |
| 63 | Практическая работа 5. «Свойства кислот, оснований и | Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. Определение характера среды. Индикаторы. Получение газообразных | Правила ТБ. Практическая работа | Уметь: - обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; - распознавать опытным путем растворы кислот, щелочей | | |

| | | | | | | |
|----|--|---|--|--|--|--|
| | солей как электролитов». | веществ. Свойства кислот, оснований и солей как электролитов. | | - наблюдать и записывать химические реакции. | | |
| 64 | Решение задач и упражнений | Масса, объем, количество веществ в химических реакциях. ОВР. | Текущий Работа по ДМ. Самостоятельная работа | Уметь: -вычислять массу, объем и количество вещества по уравнениям реакций; -определять степени окисления; - составлять уравнения химических реакций. | | |
| 65 | Подготовка к контрольной работе | Масса, объем, количество веществ в химических реакциях. ОВР. | Текущий. Работа по ДМ. | Уметь: -вычислять массу, объем и количество вещества по уравнениям реакций; -определять степени окисления; - составлять уравнения химических реакций. | | |
| 66 | Итоговая контрольная работа. (Итоговый промежуточный контроль) | Масса, объем, количество веществ в химических реакциях. ОВР. | Тематический | Уметь: -вычислять массу, объем и количество вещества по уравнениям реакций; -определять степени окисления; - составлять уравнения химических реакций. | | |
| 67 | Анализ контрольной работы. | Масса, объем, количество веществ в химических реакциях. ОВР. | Текущий. Работа над ошибками. | Уметь: -вычислять массу, объем и количество вещества по уравнениям реакций; -определять степени окисления; - составлять уравнения химических реакций. | | |
| 68 | Химия и окружающая среда. | Химические средства гигиены и косметики. Химия в повседневной жизни человека. | Выступления Защита проектов | | | |
| 69 | Химическое загрязнение окружающей среды по РТ | Вещества, губительно действующие на живые организмы. Предельно допустимые концентрации веществ в воде и в воздухе. Способы очистки выбросов производства. Последствия | Выступления Защита проектов | | | |

| | | | | | | |
|----|---------|---|-----------------|--|--|--|
| | | химического загрязнения окружающей среды. | | | | |
| 70 | Резерв. | | Защита проектов | | | |
| | | | | | | |

Национально-региональный компонент

| № | Тема урока | Кол-во часов | Тип урока | Дата проведения |
|-------|---|--------------|-----------|-----------------|
| | Тема №1 «Атомы химических элементов». | | | |
| 1(1) | Правила техники безопасности. Химия - наука о веществах, их свойствах и превращениях. Химизация народного хозяйства РТ. Вещества, получаемые на химических предприятиях РТ и их применение. | 1 | УОНМ | 3.09 |
| 2(2) | Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Применение продукции, выпускаемой химическими предприятиями РТ населением. Лабораторная работа № 1 «Прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с соляной кислотой». | 1 | КУ | 6.09 |
| 3(3) | Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов. Информация о распространении химических элементов в природе. Информация об открытии в Казанском университете в 18 веке К.К. Клаусом металла и элемента рутения. | 1 | КУ | 13.09 |
| | Тема № 3 «Соединения химических элементов». | | | |
| 25(4) | Оксиды. Вода. Водные ресурсы РТ и их сохранение от загрязнения и истощения. Летучие водородные соединения. Лабораторная работа № 2 «Взаимодействие оксида магния с кислотами». | 1 | КУ | 6.12 |
| 27(5) | Кислоты. Сведения о производстве серной кислоты на химическом | 1 | КУ | 13.12 |

| | | | | |
|-------|---|---|------|-------|
| | заводе имени Я. Карпова в Менделеевске. | | | |
| 28(6) | Соли. Сведения о производстве неорганических кислот и солей на химическом заводе имени Я. Карпова в Менделеевске и др. химических предприятиях РТ. | 1 | КУ | 17.12 |
| 31(7) | Чистые вещества и смеси. Лабораторная работа № 4 «Разделение смесей (сера, железные стружки, вода, магнит)». Сведения о способах разделения смесей на химических предприятиях РТ. | 1 | КУ | 14.01 |
| | Тема № 4 «Изменения, происходящие с веществами». | | | |
| 38(8) | Анализ контрольной работы. Физические явления в химии. Химические реакции. Физические и химические явления, наблюдаемые на химических предприятиях РТ. | 1 | КУ | 4.02 |
| | Тема №5 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» | | | |
| 69(9) | Окислительно – восстановительные реакции. ОВР, применяемые в быту и на химических предприятиях РТ. | 1 | УОНМ | 13.05 |

Итоговая контрольная работа за курс 8 класса

ВАРИАНТ-1

Часть 1

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

A1. Число атомов всех химических элементов в молекуле серной кислоты равно:

- | | |
|------|------|
| 1) 3 | 3) 7 |
| 2) 4 | 4) 6 |

A2. Число протонов, нейтронов и электронов в атоме фтора ${}^{19}_{9}\text{F}$

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1) $p^+ - 9; n^0 - 10; e^- - 19$ | 3) $p^+ - 9; n^0 - 10; e^- - 9$ |
| 2) $p^+ - 10; n^0 - 9; e^- - 10$ | 4) $p^+ - 9; n^0 - 9; e^- - 19$ |

A3. Группа формул веществ с ковалентным типом связи:

- | | |
|--|--|
| 1) $\text{H}_2\text{S}, \text{P}_4, \text{CO}_2$ | 3) $\text{HCl}, \text{NaCl}, \text{H}_2\text{O}$ |
| 2) $\text{H}_2, \text{Na}, \text{CuO}$ | 4) $\text{CaO}, \text{SO}_2, \text{CH}_4$ |

A4. Вещество, при растворении которого в воде электролитической диссоциации практически не происходит:

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1) гидроксид натрия | 3) хлорид серебра |
| 2) сульфат калия | 4) нитрат алюминия |

A5. Одновременно могут находиться в растворе ионы:

- 1) Na^+ , H^+ , Ba^{2+} , OH^-
- 2) Fe^{2+} , Na^+ , OH^- , SO_4^{2-}

- 3) Mg^{2+} , K^+ , NO_3^- , SO_4^{2-}
- 4) Ca^{2+} , H^+ , CO_3^{2-} , Cl^-

А6. Верны ли следующие высказывания?

- А.** Оксид фосфора (V) - кислотный оксид.
- Б.** Соляная кислота - одноосновная кислота.

- 1) верно только А
- 2) верны оба суждения

- 3) верно только Б
- 4) оба суждения не верны

Часть 2

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем полученную последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов. (Цифры в ответе могут повторяться).

В1. Установите соответствие между формулой вещества и классом соединения:

Формула вещества:

- А) H_3PO_4
- Б) SO_3
- В) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- Г) CaCl_2

Класс соединения:

- 1) соль
- 2) основной оксид
- 3) нерастворимое основание
- 4) кислотный оксид
- 5) кислота
- 6) растворимое основание

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

Ответом к заданию В2 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите выбранные цифры в бланк ответов в порядке возрастания без пробелов и других символов.

В2. С раствором гидроксида натрия реагируют:

- 1) сульфат меди (II)
- 2) оксид меди (II)
- 3) гидроксид калия

- 4) азотная кислота
- 5) магний
- 6) оксид углерода (IV)

Ответом к заданию В3 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения.

В3. Масса соли, содержащейся в 150г 5 %-ного раствора соли, равна ____ г. (Запиши число с точностью до десятых).

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. Составьте уравнения химических реакций согласно схеме:

$\text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe} \rightarrow \text{FeSO}_4 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2$. Назовите все сложные вещества, укажите тип реакции.

Дорогой восьмиклассник!

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Часть 1 включает 6 заданий базового уровня (А1-А6). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За выполнение каждого задания - 1 балл.

Часть 2 состоит из 3 заданий повышенного уровня (В1-В3), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла.

Часть 3 содержит 1 наиболее сложное объемное задание С1, которое требует полного ответа. За выполнение задания ты можешь получить 4 балла.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимальноты можешь набрать 16 баллов. Желаю успеха!

Система оценивания работы:

0-6 баллов – «2»

11-14 баллов – «4»

7-10 баллов – «3»

15-16 баллов – «5»

Итоговая контрольная работа за курс 8 класса

ВАРИАНТ-2

Часть 1

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

A1. Число атомов всех химических элементов в молекуле фосфорной кислоты равно:

- 1) 3
- 2) 6

- 3) 10
- 4) 8

A2. Число протонов, нейтронов и электронов в атоме хлора ${}_{17}^{35}\text{Cl}$

- 1) $p^+ - 18; n^0 - 18; \bar{e} - 18$
- 2) $p^+ - 17; n^0 - 17; \bar{e} - 17$

- 3) $p^+ - 17; n^0 - 18; \bar{e} - 18$
- 4) $p^+ - 17; n^0 - 18; \bar{e} - 17$

A3. Группа формул веществ с ионным типом химической связи:

- 1) $\text{Na}_2\text{S}, \text{KCl}, \text{HF}$
- 2) $\text{K}_2\text{O}, \text{NaN}, \text{NaF}$

- 3) $\text{CO}_2, \text{BaCl}_2, \text{NaOH}$
- 4) $\text{Ca}, \text{O}_2, \text{AlCl}_3$

A4. Вещество, которое в водном растворе полностью диссоциирует:

- 1) оксид меди
- 2) нитрат калия

- 3) сульфат бария
- 4) гидроксид железа (III)

A5. Одновременно не могут находиться в растворе ионы:

- 1) $\text{H}^+, \text{Ba}^{2+}, \text{OH}^-, \text{NO}_3^-$
- 2) $\text{Fe}^{2+}, \text{Na}^+, \text{NO}_3^-, \text{SO}_4^{2-}$

- 3) $\text{Zn}^{2+}, \text{K}^+, \text{Cl}^-, \text{SO}_4^{2-}$
- 4) $\text{K}^+, \text{Na}^+, \text{OH}^-, \text{Cl}^-$

А6. Верны ли следующие высказывания?

А. Серная кислота – двухосновная.

Б. Оксид калия – основной оксид.

- 1) верно только А
- 2) верны оба суждения

- 3) верно только Б
- 4) оба суждения не верны

Часть 2

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем полученную последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов. (Цифры в ответе могут повторяться).

В1. Установите соответствие между формулой вещества и классом соединения:

Формула вещества:

А) LiOH

Б) SO₂

В) HNO₃

Г) CaCO₃

Класс соединения:

1) соль

2) основной оксид

3) нерастворимое основание

4) кислотный оксид

5) кислота

6) растворимое основание

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

Ответом к заданию В2 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите выбранные цифры в бланк ответов в порядке возрастания без пробелов и других символов.

В2. В реакцию с раствором соляной кислоты вступают:

- 1) ртуть
- 2) гидроксид магния
- 3) оксид натрия

- 4) карбонат натрия
- 5) хлорид бария
- 6) оксид серы (VI)

Ответом к заданию В3 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения.

В3. В 450г воды растворили 50г соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна ____%. (Запиши число с точностью до десятых).

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение.

С1. Составьте уравнения химических реакций согласно схеме

$\text{Na} \rightarrow \text{NaOH} \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CuO} \rightarrow \text{Cu}$. Назовите все сложные вещества, укажите тип реакции.

Дорогой восьмиклассник!

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Часть 1 включает 6 заданий базового уровня (А1-А6). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За выполнение каждого задания - 1 балл.

Часть 2 состоит из 3 заданий повышенного уровня (В1-В3), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла.

Часть 3 содержит 1 наиболее сложное объемное задание С1, которое требует полного ответа. За выполнение задания ты можешь получить 4 балла.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимально ты можешь набрать 16 баллов. Желаю успеха!

Система оценивания работы:

0-6 баллов – «2»

11-14 баллов – «4»

7-10 баллов – «3»

15-16 баллов – «5»

Итоговая контрольная работа за курс 8 класса

ВАРИАНТ-3

Часть 1

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

A1. Число атомов всех химических элементов в молекуле азотной кислоты равно:

- | | |
|------|------|
| 1) 3 | 3) 7 |
| 2) 4 | 4) 5 |

A2. Число протонов, нейтронов и электронов в атоме калия ${}_{19}^{39}K$:

- | | |
|---|---|
| 1) $p^+ - 19$; $n^0 - 20$; $e^- - 19$ | 3) $p^+ - 20$; $n^0 - 19$; $e^- - 20$ |
| 2) $p^+ - 19$; $n^0 - 20$; $e^- - 39$ | 4) $p^+ - 19$; $n^0 - 19$; $e^- - 19$ |

A3. Группа формул веществ с ковалентным типом связи:

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1) $BaCl_2$, Cl_2 , SO_3 | 3) $NaOH$, NH_3 , HF |
| 2) H_2 , Ca , $ZnCl_2$ | 4) N_2 , H_2O , SO_2 |

A4. Вещество, при растворении которого в воде электролитической диссоциации практически не происходит:

- | | |
|------------------------|------------------|
| 1) гидроксид меди (II) | 3) нитрат цинка |
| 2) серная кислота | 4) хлорид магния |

A5. Одновременно могут находиться в растворе ионы:

- | | |
|--|---|
| 1) K^+ , Cl^- , Ca^{2+} , CO_3^{2-} | 3) Mg^{2+} , H^+ , NO_3^- , CO_3^{2-} |
| 2) Al^{3+} , Na^+ , NO_3^- , SO_4^{2-} | 4) Fe^{3+} , H^+ , OH^- , Cl^- |

А6. Верны ли следующие высказывания?

А. Азотная кислота – кислородсодержащая.

Б. Соляная кислота – кислородсодержащая.

- 1) верно только А
- 2) верны оба суждения

- 3) верно только Б
- 4) оба суждения не верны

Часть 2

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем полученную последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов. (Цифры в ответе могут повторяться).

В1. Установите соответствие между формулой вещества и классом соединения:

Формула вещества:

- А) $Zn(OH)_2$
- Б) H_2SO_3
- В) $NaCl$
- Г) CaO

Класс соединения:

- 1) соль
- 2) основной оксид
- 3) нерастворимое основание
- 4) кислотный оксид
- 5) кислота
- 6) растворимое основание

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

Ответом к заданию В2 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите выбранные цифры в бланк ответов в порядке возрастания без пробелов и других символов.

В2. С раствором гидроксида кальция реагируют:

- 1) серная кислота
- 2) оксид углерода (IV)
- 3) карбонат натрия

- 4) медь
- 5) хлорид натрия
- 6) оксид калия

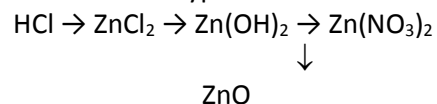
Ответом к заданию В3 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения.

В3. Масса соли, содержащейся в 300г 3%-ного раствора соли, равна _____ г. (Запиши число с точностью до десятых).

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. Составьте уравнения химических реакций согласно схеме:



Назовите все сложные вещества, укажите тип реакции.

Дорогой восьмиклассник!

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 3 частей и включает 10 заданий.

Часть 1 включает 6 заданий базового уровня (А1-А6). К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. За выполнение каждого задания - 1 балл.

Часть 2 состоит из 3 заданий повышенного уровня (В1-В3), на которые надо дать краткий ответ в виде числа или последовательности цифр. За выполнение каждого задания - 2 балла.

Часть 3 содержит 1 наиболее сложное объемное задание С1, которое требует полного ответа. За выполнение задания ты можешь получить 4 балла.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Максимальноты можешь набрать 16 баллов. Желаю успеха!

Система оценивания работы:

0-6 баллов – «2»

11-14 баллов – «4»

7-10 баллов – «3»

15-16 баллов – «5»

Итоговая контрольная работа за курс 8 класса

ВАРИАНТ-4

Часть 1

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

A1. Число атомов всех химических элементов в молекуле сернистой кислоты

- 1) 3
- 2) 7

- 3) 5
- 4) 6

A2. Число протонов, нейтронов и электронов в атоме натрия ${}_{11}^{23}\text{Na}$

- 1) $p^+ - 11$; $n^0 - 12$; $e^- - 23$
- 2) $p^+ - 12$; $n^0 - 11$; $e^- - 12$

- 3) $p^+ - 11$; $n^0 - 11$; $e^- - 11$
- 4) $p^+ - 11$; $n^0 - 12$; $e^- - 11$

A3. Группа формул веществ с ионным типом связи:

- 1) BaO, Na₂S, MgCl₂
- 2) Na₂O, NaCl, HCl

- 3) BaS, SO₂, CaF₂
- 4) BaO, ZnO, HCl

A4. Вещество, при растворении которого в воде электролитической диссоциации практически не происходит:

- 1) нитрат бария
- 2) хлорид серебра

- 3) серная кислота
- 4) сульфат железа (II)

A5. Одновременно не могут находиться в растворе ионы:

- 1) K⁺, Al³⁺, Cl⁻, NO₃⁻
- 2) H⁺, Mg²⁺, NO₃⁻, SO₄²⁻

- 3) Na⁺, Ba²⁺, Cl⁻, CO₃²⁻
- 4) Ca²⁺, H⁺, NO₃⁻, Cl⁻

А6. Верны ли следующие высказывания?

А. Оксид углерода (IV) – кислотный оксид.

Б. Оксид натрия – основной оксид.

1) верно только А

2) верны оба суждения

3) верно только Б

4) оба суждения не верны

Часть 2

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем полученную последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов. (Цифры в ответе могут повторяться).

В1. Установите соответствие между формулой вещества и классом соединения:

Формула вещества:

А) MgO

Б) H₂SO₄

В) KOH

Г) Ba(NO₃)₂

Класс соединения:

1) соль

2) основной оксид

3) нерастворимое основание

4) кислотный оксид

5) кислота

6) растворимое основание

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

Ответом к заданию В2 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите выбранные цифры в бланк ответов в порядке возрастания без пробелов и других символов.

B2. В реакцию с раствором серной кислоты вступают:

1) медь

2) оксид меди (II)

3) гидроксид натрия

4) магний

5) хлорид натрия

6) оксид серы (IV)

Ответом к заданию B3 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения.

B3. В 180г воды растворили 20г соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна ____%. (Запиши число с точностью до десятых).

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

C1. Составьте уравнения химических реакций в молекулярном и ионном видах согласно схеме

$\text{Fe} \rightarrow \text{FeCl}_2 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{FeO} \rightarrow \text{Fe}$. Назовите все вещества, укажите тип реакции.