

Введение.

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе:

1. Федерального Закона от 29 декабря 2012 года, №273 (Федеральный закон «Об образовании в РФ»);
2. ФГОС ООО (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ ОТ 17.12.2010 г. №1897).
3. Приказа Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
4. Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Уржумская средняя школа» с. Уржумское Майнского района Ульяновской области;
5. Учебного плана МКОУ «Уржумская средняя школа» на 2016-2017 учебный год;
6. Положения о рабочей программе, разработанного в МКОУ «Уржумская средняя школа»;
7. Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О. С. Gabrielyan. – 7-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2013, авторской программы основного общего образования по химии для 8-9 классов/О. С. Gabrielyan. – 3-е изд., стереотип - М.: Дрофа, 2016.

Рабочая программа ориентирована на использование УМК:

1. Химия. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений /О.С.Габриелян – М.:Дрофа, 2015.;
2. Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений /О.С.Габриелян - М.: Дрофа, 2016;
3. Поурочное планирование по химии. Учебно-методический комплект к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 8 класс» – М.:Дрофа, 2012. –192с.
4. Химия.8 класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику Габриеляна О.С. «Химия - 8» / О.С. Габриелян. П.Н. Березкин, А.А.Ушакова и др.- М.: Дрофа, 2016. – 160с.
5. Габриелян О.С., Методическое пособие для учителя. Химия 8-9 класс. – М.: Дрофа, 2012.
6. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. 8 класс: Настольная книга учителя. - М.: Дрофа, 2012.

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

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;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- 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.

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.*

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества

Выпускник научится:

• классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;

• 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;

• описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;

• характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;

• осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Выпускник получит возможность научиться:

• *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.*

Многообразие химических реакций

Выпускник научится:

- 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);
 - называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
 - называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
 - 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 катионов и анионов.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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.

Многообразие веществ

Выпускник научится:

- 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, амфотерных;
 - 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;
 - проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака;
- составлять уравнения соответствующих реакций.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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;
- характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;
- приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;
- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

2. Содержание учебного предмета

Введение в химию (4 часа)

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных вещества

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки - работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д.И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Расчетные задачи. 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Ученик научится самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выдвигать версии решения проблем, искать самостоятельно средства достижения цели.

Ученик получит возможность научиться анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; создавать схематические модели; описывать, сравнивать объекты, делать выводы, находить информацию в соответствующей литературе; понимать и применять химические термины.

Тема 1. Атомы химических элементов (10 часов)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома - образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов №1-20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершённом и незавершённом электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь.

Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Контрольная работа №1 « Атомы химических элементов»

Ученик научится самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выдвигать версии решения проблем, искать самостоятельно средства достижения цели.

Ученик получит возможность научиться анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; создавать схематические модели; описывать, сравнивать объекты, делать выводы, находить информацию в соответствующей литературе; понимать и применять химические термины.

Тема 2. Простые вещества (7часов)

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Расчетные задачи. 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Демонстрации. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

Ученик научится самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выдвигать версии решения проблем, искать самостоятельно средства достижения цели.

Ученик получит возможность научиться анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; создавать схематические модели; описывать, сравнивать объекты, делать выводы, находить информацию в соответствующей литературе; понимать и применять химические термины.

Тема 3. Соединения химических элементов (12 часов)

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия доля.

Расчетные задачи. 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Способы разделения смесей, дистилляция воды.

Лабораторные опыты. 1. Знакомство с образцами веществ разных классов. 2. Разделение смесей.

Контрольная работа №2 «Соединения химических элементов»

Ученик научится самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выдвигать версии решения проблем, искать самостоятельно средства достижения цели.

Ученик получит возможность научиться анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; создавать схематические модели; описывать, сравнивать объекты, делать выводы, находить информацию в соответствующей литературе; понимать и применять химические термины.

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (10 часов)

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

Расчетные задачи. 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

Демонстрации. Примеры физических явлений; а) плавление парафина; б) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

Лабораторные опыты. 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 4. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Контрольная работа №3 «Изменения, происходящие с веществами»

Ученик научится самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выдвигать версии решения проблем, искать самостоятельно средства достижения цели.

Ученик получит возможность научиться анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; создавать схематические модели; описывать, сравнивать объекты, делать выводы, находить информацию в соответствующей литературе; понимать и применять химические термины.

Тема 5. Химический практикум № 1 (5 часов)

1. Практическая работа №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.
2. Практическая работа №2. Наблюдение за изменениями, происходящими с горячей свечой, и их описание.
3. Практическая работа №3. Анализ почвы и воды.
4. Практическая работа №4. Признаки химических реакций.
5. Практическая работа №5. Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе.

Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (16 часов).

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании. Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния.

Лабораторные опыты. 8. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 9. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 10. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 11. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 12. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 13. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

Контрольная работа №4 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»

Ученик научится самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выдвигать версии решения проблем, искать самостоятельно средства достижения цели.

Ученик получит возможность научиться анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; создавать схематические модели; описывать, сравнивать объекты, делать выводы, находить информацию в соответствующей литературе; понимать и применять химические термины.

Тема 7. Химический практикум. № 2 (4 часа)

1. Практическая работа №6. Ионные реакции.
2. Практическая работа №7. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.
3. Практическая работа №8. Свойства кислот, оснований, оксидов, солей.
4. Практическая работа №9. Решение экспериментальных задач.

3. Тематическое планирование учебного материала

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов	Практические работы	Контрольные работы
1.	Введение.	4		
2.	Атомы химических элементов	10		№1
3.	Простые вещества	7		
4.	Соединения химических элементов	12		№ 2
5.	Изменения, происходящие с веществами	10		№ 3
6.	Практикум № 1 «Простейшие операции с веществом»	5	№ 1- № 5	
7.	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	16		№ 4
8.	Практикум № 2	4		

Приложение № 1

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата по плану	Дата факт.
Введение (4 часа)				
1.	Предмет химии. Вещества	1		
2.	Превращение веществ. роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории химии. Основоположники отечественной химии	1		
3.	Знаки химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева	1		
4.	Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы	1		
Атомы химических элементов (10 часов)				
5.	Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны	1		
6.	Изменение числа протонов в ядре – образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре – образование изотопов	1		
7.	Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов № 1-20	1		
8.	Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева и строение атомов	1		
9.	Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента – образование положительных и отрицательных ионов. Ионная связь	1		
10.	Взаимодействие атомов элементов неметаллов между собой – образование молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь	1		
11.	Взаимодействие атомов элементов – неметаллов между собой – образование молекул соединений. Электроотрицательность (ЭО). Ковалентная полярная химическая связь	1		
12.	Взаимодействие атомов элементов-металлов между собой – образование металлических кристаллов	1		
13.	Обобщение и систематизация знаний об элементах: металлах и неметаллах, о видах химической связи	1		
14.	Контрольная работа №1 «Атомы химических элементов»	1		

Простые вещества (7 часов)				
15.	Простые вещества – металлы. Общие физические свойства металлов. Аллотропия.	1		
16.	Простые вещества – неметаллы. Физические свойства неметаллов – простых веществ	1		
17.	Количество вещества	1		
18.	Молярная масса вещества	1		
19.	Молярный объем газообразных веществ	1		
20.	Урок-упражнение	1		
21.	Обобщение и систематизация знаний по теме	1		
Соединения химических элементов (12 часов)				
22.	Степень окисления. Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и др.	1		
23.	Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды, летучие водородные соединения	1		
24.	Основания	1		
25.	Кислоты	1		
26.	Соли как производные кислот и оснований	1		
27.	Урок-упражнение	1		
28.	Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Молекулярные кристаллические решетки. Ионные, атомные и металлические решетки.	1		
29.	Чистые вещества и смеси	1		
30.	Массовая и объемная доля компонентов смеси, в том числе и доля примесей	1		
31.	Расчеты; связанные с понятием «доля»	2		
32.	Контрольная работа № 2 «Соединения химических элементов»	1		
Изменения, происходящие с веществами (10 часов)				
33.	Физические явления	1		
34.	Химические реакции. Закон сохранения массы веществ	1		
35.	Химические уравнения. Реакции разложения	1		
36.	Реакции соединения	1		
37.	Реакции замещения	1		

38.	Реакции обмена	1		
39.	Расчеты по химическим уравнениям	2		
40.	Обобщение и систематизации знаний по теме	1		
41.	Контрольная работа №3 «Изменения, происходящие с веществами»	1		
Простейшие операции с веществами. Химический практикум № 1 (5 часов)				
42.	Правила по технике безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения нагревательными приборами и лабораторным оборудованием.	1		
43.	Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание.	1		
44.	Анализ почвы и воды	1		
45.	Признаки химических реакций	1		
46.	Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе	1		
Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (16 часов)				
47.	Растворение как физико-химический процесс.растворимость. типы растворов	1		
48.	Электролитическая диссоциация	1		
49.	Основные положения теории электролитической диссоциации	1		
50.	Ионные уравнения реакций	2		
51.	Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства	2		
52.	Основания в свете ТЭД, их классификация и свойства	1		
53.	Оксиды	1		
54.	Соли в свете ТЭД, их свойства	1		
55.	Генетическая связь между классами неорганических веществ	1		
56.	Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции	1		
57.	Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций	1		
58.	Обобщение и систематизация знаний по теме	2		
59.	Контрольная работа №4 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	1		
Химический практикум № 2 «Свойства электролитов» (4 часа)				
60.	Ионные реакции	1		
61.	Условия течения химических реакций между растворами электролитов до конца	1		
62.	Свойства кислот, оснований, оксидов и солей	1		
63.	Решение экспериментальных задач	1		

