

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №155 г. Челябинска».

**Рабочая программа по учебному предмету
«Химия»
(предметная область «Естественно-научные предметы»)
основное общее образование
для 5 – 9 классов**

Разработчик:

учитель химии высшей категории

Букина Татьяна Степановна

г. Челябинск

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета химии.

8 КЛАСС

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

<p>У обучающегося будут сформированы:</p>	<p><i>Обучающийся получит возможность для формирования:</i></p>
<p>Деятельность образовательной организации общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися 8 классов следующих личностных результатов:</p> <p>1) в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;</p> <p>2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;</p> <p>3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.</p> <p>Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:</p> <p>1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;</p> <p>2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;</p> <p>3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</p> <p>4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;</p> <p>5) использование различных источников для получения химической информации.</p> <p>Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:</p> <p>1. В познавательной сфере:</p> <ul style="list-style-type: none"> • описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; • характеризовать вещества по составу, 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;</i> • <i>осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;</i> • <i>понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;</i> • <i>использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;</i> • <i>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;</i> • <i>объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.</i>

<p>строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	
--	--

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

<p>У обучающегося будут сформированы:</p>	<p><i>Обучающийся получит возможность для формирования:</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;</i> • <i>описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;</i>

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.

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

- классифицировать изученные объекты и явления;

- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства

- 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 понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

<p>неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;</p> <ul style="list-style-type: none"> • структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; • моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул. <p>2. В ценностно-ориентационной сфере:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ. <p>3. В трудовой сфере:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить химический эксперимент. <p>4. В сфере безопасности жизнедеятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием. 	
--	--

9 КЛАСС

Многообразие химических реакций

<p>У выпускника будут сформированы:</p>	<p><i>Выпускник получит возможность для формирования :</i></p>
<p>Деятельность образовательной организации общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися 9 классов следующих личностных результатов:</p> <p>1) в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;</p> <p>2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;</p> <p>3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.</p> <p>Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:</p> <p>1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;</p> <p>2) использование основных</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

5) использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- 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

<p>признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	
---	--

Многообразие веществ

У выпускника будут сформированы :	<i>Выпускник получит возможность для формирования :</i>
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p><i>Выпускник получит возможность для формирования :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

основных классов неорганических веществ;

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

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

- классифицировать изученные объекты и явления;

- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

- моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Раздел 2. Содержание учебного предмета химии

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. Озон. Состав воздуха. Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. Получение водорода в промышленности. Применение водорода. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вода. Растворы

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

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

Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Химические реакции

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены. Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. Кремний и его соединения.

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов. Щелочные металлы и их

соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь. Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Типы расчетных задач:

Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.

Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Примерные темы практических работ:

Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.

Очистка загрязненной поваренной соли.

Признаки протекания химических реакций.

Получение кислорода и изучение его свойств.

Получение водорода и изучение его свойств.

Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.

Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Реакции ионного обмена.

Качественные реакции на ионы в растворе.

Получение аммиака и изучение его свойств.

Получение углекислого газа и изучение его свойств.

Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».

Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Раздел 3. Тематическое планирование.

Тема раздела (урока)	Количество часов
8 класс (2 часа в неделю, 68 часов в год, 1 час резерв)	
Введение (4 ч)	
Предмет химии. Вещества.	1
Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории развития химии. Основоположники отечественной химии.	1
Знаки (символы) химических элементов. Таблица Д.И.Менделеева.	1.
Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении.	1
Тема 1. Атомы химических элементов (9ч)	
Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы	1
Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов №1-20 в таблице Д.И.Менделеева.	1
Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам.	1
Ионная химическая связь.	1
Ковалентная неполярная химическая связь.	1
Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь.	1
Металлическая связь.	1
Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов».	1
Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов».	1
Тема 2. Простые вещества (6ч)	
Простые вещества-металлы	1
Простые вещества- неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия.	1
Количество вещества.	1
Молярный объем газообразных веществ.	1
Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».	1
Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».	1
Тема 3. Соединения химических элементов (14ч)	
Степень окисления. Основы номенклатуры бинарных соединений.	1
Оксиды	2

Основания	2
Кислоты	2
Соли как производные кислот и оснований	2
Аморфные и кристаллические вещества.	1
Чистые вещества и смеси Массовая и объемная доли компонентов в смеси.	1
Расчеты, связанные с использованием понятия «доля». Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»	2
Контрольная работа №2 по теме «Соединения химических элементов».	1
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (12ч)	
Физические явления. Разделение смесей.	1
Химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций.	1
Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	1
Расчеты по химическим уравнениям	2
Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах.	1
Реакции соединения. Цепочки переходов.	1
Реакции замещения. Ряд активности металлов.	1
Реакции обмена. Правило Бертолле.	1
Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе.	1
Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами».	1
Контрольная работа №3 по теме «Изменения, происходящие с веществами».	1
Тема 5. Практикум 1. «Простейшие операции с веществом» (3ч)	
Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.	1
Признаки химических реакций.	1
Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.	1
Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18ч)	
Электролитическая диссоциация.	1
Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций.	1
Кислоты: классификация и свойства кислот в свете ТЭД	3
Основания: классификация и свойства в свете ТЭД	3
Оксиды: классификация и свойства	2

Соли: классификация и свойства в свете ТЭД	2
Генетическая связь между классами неорганических веществ.	1
Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	2
Контрольная работа №4 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	1
Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции.	1
Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций.	1
Тема 7. Практикум 2. «Свойства растворов электролитов» (1ч)	
Решение экспериментальных задач.	1
9 класс (2 часа в неделю, в год 68 ч, из них 4 ч-резервное время)	
Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева (10 ч)	
Характеристика химического элемента на основании его положения в ПС Д.И.Менделеева (2ч)	2
Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1
Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете строения атома	1
Химическая организация живой и неживой природы.	1
Классификация химических реакций по различным основаниям.	1
Понятие о скорости химической реакции.	1
Катализаторы.	1
Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева».	1
Контрольная работа №1 по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева».	1
Тема 1. Металлы (14 ч)	
Положение элементов-металлов в Периодической системе Д.И.Менделеева и	1

особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы.	
Химические свойства металлов.	1
Металлы в природе. Общие способы их получения.	1
Понятие о коррозии металлов.	1
Общая характеристика элементов IА группы. Соединения щелочных металлов	2
Щелочноземельные металлы. Соединения щелочноземельных металлов	2
Алюминий и его соединения	2
Железо и его соединения	2
Обобщение знаний по теме «Металлы»	1
Контрольная работа по теме «Металлы»	1
Тема 2. Практикум 1. «Свойства металлов и их соединений» (2ч)	
Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов (2ч)	1
Тема 3. Неметаллы (25ч)	
Общая характеристика неметаллов	1
Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения.	1
Водород.	1
Вода.	1
Галогены.	1
Соединения галогенов.	1
Кислород.	1
Сера, ее физические и химические свойства.	1
Соединения серы.	1
Серная кислота как электролит и ее соли.	1
Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты.	1
Азот и его свойства.	1
Аммиак и его свойства. Соли аммония	2
Оксиды азота. Азотная кислота как электролит, ее применение.	1
Азотная кислота как окислитель, ее получение.	1
Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях.	1
Углерод.	1
Оксиды углерода.	1
Угольная кислота и ее соли. Жесткость воды и способы ее устранения.	1
Кремний.	1
Соединения кремния.	1
Силикатная промышленность.	1
Обобщение по теме «Неметаллы».	1
Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»	1

Тема 4. Практикум 2. «Свойства соединений неметаллов» (3ч)	
Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов».	1
Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».	1
Получение, соби́рание и распознавание газов.	1
Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА) (10ч)	
Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете теории строения атома (2ч)	1
Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.	1
Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций.	1
Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакции.	1
Окислительно-восстановительные реакции.	1
Классификация и свойства неорганических веществ	2
Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии	2