

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2» с.п. Чегем Второй

Рабочая программа
Естественнонаучные предметы
(образовательная область)

Химия
(наименование учебного предмета, курса)

Основное общее образование
(уровень образования)

2020-2021 учебный год
(срок реализации программы)

2020г

**Рабочая программа
учебного предмета «Химия»
на уровень основного общего образования**

I. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии на уровень основного общего образования составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы по предмету и реализуется на базе следующих учебников:

1.2.5.3.5.1 Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г./ Под ред. Н.Н.Гара Химия: 8 кл. АО "Издательство "Просвещение";

1.2.5.3.5.2 Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г./Под ред. Н.Н. Гара Химия: 9 кл. АО "Издательство "Просвещение".

Нормативные документы для составления рабочей программы:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 №273-Федеральный закон «Об образовании в РФ»).
- приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении ФГОС ООО» от 17 декабря 2010 г. №1897 (с изменениями и дополнениями).
- приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» от 30 августа 2013 года №1015.
- Приказ Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».

**Основными целями и задачами
изучения химии в основной школе являются:**

Цели:

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

Задачи:

- ✓ Одной из важнейших **задач** основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.
- ✓ Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего

совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных.

- ✓ Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

II. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Выпускник научится:

- ✓ описывать свойства твердых, 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;
- ✓ 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;
- ✓ пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- ✓ проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- ✓ различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; осознать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- ✓ Классифицировать многообразие химических реакций
- ✓ Изучит свойства металлов, неметаллов и их соединений

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 приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- ✓ развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, 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 электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- ✓ выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решетки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);
- ✓ характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- ✓ описывать основные предпосылки открытия Д.И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность ученого;
- ✓ 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, ее основных понятий, 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;
- ✓ называть признаки и условия протекания химических реакций;
- ✓ устанавливать принадлежность химической реакции к определенному типу по одному из классифицированных 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 (окислительно-восстановительные реакции);
 - 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 сокращенные 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 определенной массовой долей растворенного 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 сокращенным ионным уравнениям;
- ✓ приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- ✓ прогнозировать результаты воздействия различных факторов на скорость 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 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 класса веществ;
- ✓ приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- ✓ определять вещество – окислитель и вещество – восстановитель в окислительно – восстановительных реакциях;
- ✓ составлять электронный баланс 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:

- ✓ 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 понятий, 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.

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 понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- ✓ приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- ✓ 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.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

Личностные результаты

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважение к Отечеству, чувство гордости за свою Родину, за российскую химическую науку
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира
- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений. Осознанному построению индивидуальных образовательных траекторий с учетом устойчивых познавательных интересов
- формирование коммуникативной компетенции в образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности
- Формирование и понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей
- Формирование познавательной информационной культуры. В том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий
- Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде
- Развитие готовности к решению творческих задач, умение находить адекватные способы поведения и взаимодействие с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации

Метапредметные результаты

Познавательные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему работы;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Коммуникативные УУД:

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

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметными результатами изучения предмета «Химия» являются:

- Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- Осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- Овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
- Формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- Приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- Умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- Овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
- Создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
- .- Формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Содержание учебного предмета

8класс

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Тема1: Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, *кристаллизация, дистилляция*. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций. Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и

молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисление по химическим формулам. Массовая доля химических элементов в сложном веществе. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул по валентности. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций

Демонстрации:

- 1.Занимательные опыты, различные виды химической посуды, предметы, сделанные из различных веществ, приборы для измерения массы, плотности жидкости ,температуры, твердости.
- 2.Однородные и неоднородные смеси, способы их разделения.
- 3.Физические и химические явления (растирание сахара в ступке, кипение воды, горение свечи, изменение цвета и выпадение осадка при взаимодействии различных веществ).
- 4.Соединения железа с серой; шаростержневые модели молекул различных веществ.
- 5.Опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы вещества.
- 6.Разложение малахита при нагревании, горение серы в кислороде и другие типы химических реакций

Лабораторная работа:

- 1.«Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами».
- 2.«Разделение смеси».
- 3.«Примеры химических и физических явлений».
- 4.«Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов».
- 5.«Разложение основного карбоната меди (II) CuCO_3 , $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ».
- 6.«Реакция замещения меди железом».

Практическая работа:

- 1.«Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени».
- 2.«Очистка загрязненной поваренной соли».

Расчетные задачи. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Тема 2:Кислород

Кислород как химический элемент и простое вещество Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Окисление. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Горение веществ в воздухе. Условия возникновения и прекращения горения. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Демонстрации:

1. Ознакомление с физическими свойствами кислорода.
2. Сжигание в кислороде угля, серы, фосфора, железа.
3. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора.
4. Получение кислорода из перманганата калия при разложении.
5. Опыты, выясняющие условия горения.
6. Ознакомление с различными видами топлива (Коллекция «Топливо»).

Лабораторная работа: «Ознакомление с образцами оксидов».

Практическая работа: «Получение и свойства кислорода».

Тема3: Водород

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород — восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.
Демонстрации.

1. Получение водорода в аппарате Киппа,
2. Проверка водорода на чистоту.
3. Горение водорода.
4. Собираание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Лабораторная работа

1. Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).
2. Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практическая работа: Получение водорода и исследование его свойств.

Тема 4: Вода. Растворы

Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества

Демонстрации:

1. Взаимодействие воды с металлами (натрием, кальцием).
2. Взаимодействие воды с оксидами кальция, фосфора. Определение полученных растворов индикаторами..

Практическая работа: «Приготовление раствора с определенной массовой долей растворённого вещества (соли)».

Расчетные задачи: Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации

Тема 5: Количественные отношения в химии

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Демонстрации. Анализ воды. Синтез воды.

Расчетные задачи: Объемные отношения газов при химических реакциях.

Тема6: Важнейшие классы неорганических соединений

Состав и строение оксидов, кислот, оснований, солей. Классификация, физические и химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей. Способы получения и области применения оксидов, кислот, оснований, солей. Генетическая связь между оксидами, основаниями, кислотами и солями.

Демонстрации:

1. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей.
2. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.
3. Некоторые химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей.
4. Плакат «Связь между классами неорганических веществ».

Лабораторная работа:

1. «Разложение гидроксида меди (II) при нагревании».
2. «Взаимодействие щелочей с кислотами».
3. «Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами».
4. «Взаимодействие кислот с оксидами металлов».

Практическая работа: «Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»».

Расчетные задачи: Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома

Тема 7: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы.

Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификация химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне, его ёмкости. Заполнение электронных слоёв у атома элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И.Менделеева: исправление относительных атомных масс, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Демонстрации:

1. Взаимодействие натрия с водой; показ образцов щелочных металлов и галогенов.
2. Плакат «Элементы и их свойства».
3. Плакат «Строение атома».
4. Плакат «Электронные оболочки атомов».

Лабораторная работа: «Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей».

Тема8: Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов.

Демонстрации:

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

9 класс

Раздел 1. Многообразие химических реакций.

Тема1: Классификация химических реакций

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчёты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальное представление о катализе. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Тема2:Химические реакции в водных растворах.

Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. *Гидратная теория растворов.* Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.

Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно- восстановительных реакциях. *Понятие о гидролизе солей.*

Демонстрации:

1. «Примеры экзо- и эндотермических реакций. Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотой.»
2. « Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой.
3. « Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах.»
4. Горение угля в концентрированной азотной кислоте.
5. Горение серы в расплавленной селитре.
6. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.
7. Движение ионов в электрическом поле.

Практические работы:

1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.
2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, солей и оснований как электролитов»

Лабораторные опыты: Реакции обмена между растворами электролитов

Расчетные задачи: Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.

Раздел 2: Многообразие веществ

Тема3: Неметаллы. Галогены

Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Демонстрации:

- 1.Физические свойства галогенов.
- 2.Получение хлороводорода и растворение его в воде.

Практические работы:

- 1.Получение соляной кислоты и изучение её свойств.
2. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Лабораторные опыты:

Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.

Тема4: Кислород и сера.

Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и её соли. Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы(IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и её соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы(VI). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной

серной кислоты. Качественная реакция на сульфатионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Демонстрации:

1. Аллотропные модификации серы.
2. Образцы природных сульфидов и сульфатов.

Практические работы:

«Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

Лабораторные опыты:

1. Качественные реакции сульфид-, сульфит- и сульфат- ионов в растворе.
2. Ознакомление с образцами серы и её природными соединениями.

Тема5: Азот и фосфор.

Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и её свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения. Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.

Демонстрации:

Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов

Практические работы:

- Получение аммиака и изучение его свойств.
- Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Лабораторные опыты:

Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Тема6: Углерод и кремний

Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Качественная реакция на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода.

Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли. *Стекло. Цемент.*

Демонстрации:

Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов

Практические работы:

Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Лабораторные опыты:

- Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.
- Качественная реакция на углекислый газ.

Тема7: Металлы

Положение металлов в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов (электрохимический ряд напряжений металлов). Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе.

Физические и химические свойства щелочных металлов. Применение щелочных металлов и их соединений. Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жёсткость воды и способы её устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Применение алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III). Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Демонстрации:

1. Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия.
2. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой.
3. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Практические работы:

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

Лабораторные опыты:

1. Изучение образцов металлов.
2. Взаимодействие металлов с растворами солей.
3. Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов.
4. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.
5. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}

Расчетные задачи:

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ

Тема 8: Первоначальные представления об органических веществах.

Неорганические и органические соединения. Углерод — основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.

Метан, этан, пропан — простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции на этилен. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение ацетилена.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты (метанол, этанол), многоатомные спирты (этиленгликоль, глицерин), карбоновые кислоты (муравьиная, уксусная), сложные эфиры, жиры, углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза), аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

Демонстрации:

Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Получение этилена. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. Качественные реакции на глюкозу и крахмал. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

Практические работы сгруппированы в блоки — химические практикумы, которые служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля за качеством их сформированности.

Тематическое планирование

№п/п	Наименование раздела и тем	Часы	Практические работы	Контрольные работы
8 класс				
1	Первоначальные химические понятия	21	<i>Практическая работы № 1</i> «Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами». <i>Практическая работы № 2</i> «Очистка загрязненной поваренной соли»	<i>Контрольные работы №1</i> «Первоначальные химические понятия»
2	Кислород. Горение	5	<i>Практическая работы № 3</i> «Получение и свойства кислорода»	
3	Водород.	3	<i>Практическая работы № 4</i> «Получение водорода исследование его свойств»	
4	Вода. Растворы.	8	<i>Практическая работы № 5</i> «Приготовление раствора с определенной массовой долей растворённого вещества (соли)»	<i>Контрольные работы №2</i> «Кислород. Водород. Вода. Растворы
5	Количественные отношения в химии	5		
6	Важнейшие классы неорганических соединений	12	<i>Практическая работы № 6</i> «Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	<i>Контрольные работы №3</i> «Важнейшие классы неорганических соединений»
7	Периодический закон и строение атома.	7		
8	Строение вещества. Химическая связь.	7		<i>Контрольные работы №4</i> Периодический закон и строение атома. Строение вещества. Химическая связь
	Всего	68	6	4
9 класс				
1	Классификация химических реакций.	7	<i>Практическая работа №1.</i> Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.	
2	Химические реакции в водных растворах.	8	<i>Практическая работа №2</i> Решение экспериментальных	<i>Контрольная работа №1 по темам</i> «Классификация

			<i>задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»</i>	<i>химических реакций» и «Химические реакции в водных растворах».</i>
3	Неметаллы. Галогены.	7	Практическая работа №3 <i>«Получение соляной кислоты и изучение ее свойств»</i>	
4	Кислород и сера.	9	Практическая работа №4 <i>Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»</i>	Контрольная работа №2 <i>по темам «Неметаллы» «Галогены» «Кислород и сера».</i>
5	Азот и фосфор.	9	Практическая работа № 5. <i>«Получение аммиака и изучение его свойств»</i>	Контрольная работа №3 <i>по теме «Азот и фосфор» «Углерод и кремний».</i>
6	Углерод и кремний.	8	Практическая работа № 6. <i>«Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов»</i>	
7	Металлы	13	Практическая работа №6 <i>«Решение эксперименталь-ных задач по теме «Металлы и их соединения».</i>	
8	Первоначальные представления об органических веществах.	7		Итоговая контрольная работа №4 <i>за курс химии основной школы.</i>
	Итого	68	6	4
	Всего	136	12	8

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2»с.п. Чегем Второй

«Согласовано»

Зам. директора по УВР

_____ А.Н. Аджиева

«__» _____ 2020 г.

Календарно-тематическое планирование

Химия

(наименование учебного предмета, курса)

Карамизова Д.И.

(Ф.И.О. учителя, разработчика)

8,9
(Класс)

2020 г.

Календарно-тематическое планирование.

Учебный предмет: химия

Класс: 8

Учебник: 1.2.5.3.5.1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г../ Под ред. Н.Н.Гара

Химия: 8 кл. АО "Издательство "Просвещение"

Недельная нагрузка- 2 н/ч

Годовая учебная нагрузка -68 часов

№ п/п	Тема раздела, урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата	
				По плану	Фактиче ский
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (54 часа).					
Тема 1.Первоначальные химические понятия.(21ч.)					
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.	1	§1 вопр. 1-4 стр.6-7; вопр. 5 – письм		
2	Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент.	1	§2, вопр.1,2 + тесты,стр11		
3	Практическая работа № 1. ИТБ. <i>«Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени».</i>	1	§3 стр12-13 Повт.темы		
4	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Л.р. №1.	1	§4, вопр. 1-5, стр.17-18,все тесты стр.18		
5	Практическая работа № 2. ИТБ. <i>«Очистка загрязненной поваренной соли».</i>	1	§5, упр.5-6, стр.20		
6	Физические и химические явления. Химические реакции. Л.р. №2,3,4.	1	§6, стр. 24, вопр. 1-3 + тест		
7	Атомы, молекулы и ионы.	1	§7, вопр 1,3, 5, стр 28 +тесты		
8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	1	§8, стр. 32, вопр. 1,3 + тест		
9	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы неметаллы	1	§9,10 стр. 36 вопр.1,3 +тесты		
10	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	1	§11, 12 вопр. 1,3 + тесты стр.41		
11	Закон постоянства состава веществ.	1	§13, вопр. 2, 3 стр.46		
12	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	1	§14, вопр. 2,3,4, стр. 49 +тесты стр.50		
13	Массовая доля химического элемента в соединении.	1	§15, вопр. 2,4 + тест стр.53		
14	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений	1	§16, вопр. 3,4 + тесты, стр. 58		
15	Составление химических формул бинарных соединений по валентности	1	§17, вопр. 2,5,7, стр.60		
16	Атомно-молекулярное учение.	1	§18, вопр.2,3,		

			стр.62		
17	Закон сохранения массы веществ.	1	§19, вопр.1, 4 + тест,стр. 65		
18	Химические уравнения. Л.р. №5.	1	§20, вопр.3,4, 6, стр. 67-68		
19	Типы химических реакций. Л.р. №6,7.	1	§21, вопр. 2,3, стр.71		
20	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия».	1	§1-21 пов., упр. 3-5, стр. 58-60		
21	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	1	Повт темы		

Тема 2. Кислород. Горение (5ч).

22	Кислород, его общая харак-ка. Получение кислорода. Физические свойства кислорода.	1	§22, вопр. 1, 4, 6, стр. 75.		
23	Химические свойства и применение кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе. Л.о. №8.	1	§23, 24 вопр. 4, 6, 7, стр. 80		
24	Практическая работа № 3. ИТБ. «Получение и свойства кислорода».	1	§25 повт . темы		
25	Озон. Аллотропия кислорода.	1	§26, вопр.1 + тест, стр. 87		
26	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	1	§27, вопр. 1, 3, 4, стр. 91+тест		

Тема 3. Водород(3ч).

27	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом.	1	§28, вопр. 2, 4 + тесты, стр. 96		
28	Химические свойства водорода и его применение. Л.о. № 9.	1	§29, вопр. 3, 4, стр. 101		
29	Практическая работа № 4. ИТБ. «Получение водорода и исследование его свойств».	1	§30		

Тема 4. Вода. Растворы. (8ч)

30	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	1	§31, вопр. 1, 4, 5, стр.106		
31	Физические и химические свойства воды. Применение воды.	1	§32, тесты, стр. 109		
32	Вода -растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	1	§33, вопр. 5 + тесты, стр. 113		
33	Массовая доля растворенного вещества.	1	§34, вопр. 4, 5, стр. 116.		
34	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации	1	§34 повтор., задачи 7, 8, 9 + тесты, стр. 117		
35	Практическая работа №5. ТБ.	1	§35		

	«Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества».				
36	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода», «Растворы».	1	§22-35, зад.6 стр.117, 4 стр. 113, 2,стр. 106		
37	Контрольная работа № 2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1			
Тема 5. Количественные отношения в химии. (5ч)					
38	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	1	§36, вопр. 3, 5 + тест,стр. 122		
39	Вычисления по химическим уравнениям.	1	§37, вопр. 1,2, стр. 125		
40	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1	§38, вопр.1, стр. 128		
41	Относительная плотность газов.	1	§38, вопр. 3-4, стр. 128		
42	Объемные отношения газов при химических реакциях.	1	§39, зад. 2, 3, стр 130.		
Тема 6. Важнейшие классы неорганических соединений.(12ч)					
43	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. Л. р. № 10.	1	§40, вопр. 2, 4, стр. 135		
44	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1	§41, вопр. 2, зад. 3, стр. 139		
45	Химические свойства оснований. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Реакция нейтрализации. Применение оснований. Л.р. № 11.	1	§42, вопр. 2 + тесты, стр. 144-145		
46	Амфотерные оксиды и гидроксиды. Л.р. № 12.	1	§43, вопр. 4 + тесты,стр. 148		
47	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	1	§44, вопр. 3, зад. 4, стр. 152		
48	Химические свойства кислот. Л.р. № 13.	1	§45, вопр. 3, 4, стр. 155		
49	Соли: состав, классификация, номенклатура, способы получения.	1	§46, вопр. 2, 3, стр. 160		
50	Свойства солей. Л.р. № 14.	1	§4, вопр. 1, 5, стр. 164		
51	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	1	§47,стр. 163-164, вопр.3, стр. 164		
52	Практическая работа №6. ТБ. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».	1	§48		
53	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».	1	§40-47, упр.2, стр.164, раз-ть схему, стр.162		
54	Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».	1			

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.**Строение атома(14ч).****Тема 7. Периодический закон и строение атомов.(7ч.)**

55	Классификация химических элемен-тов. Понятие о группах сходных элементов.	1	§49, вопр. 1, 3, 5 стр. 171		
56	Периодический закон Д. И. Менделеева.	1	§50, вопр. 2, зад 3 + тесты, стр. 176		
57	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б- группы, периоды.	1	ПСХЭ А- и Б- группы, периоды.		
58	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра.	1	§52, вопр. 3 + тесты, стр. 184		
59	Расположение электронов по энер- гетическим уровням. Современная формулировка периодического закона.	1	§53, тесты, стр. 188		
60	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева.	1	§54, вопр. 1, 3, стр. 190		
61	Повторение и обобщение по теме: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома».	1	§49-54, вопр.1, стр. 188, вопр.2, стр184		

Тема 8. Строение вещества. Химическая связь(7ч).

62	Электроотрицательность химических элементов.	1	§55, вопр. 1 + тесты, стр.193		
63	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь.	1	§56, вопр.2 (б, в), 3, стр.198		
64	Ионная связь.	1	§56, вопр. 4,		
65	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.	1	§57, вопр. 1, стр. 202		
66	Окислительно-восстановительные реакции.	1	§57 пов, вопр. 2, стр. 202		
67	Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон Д. И. Менделеева». «Строение атома» «Строение вещества. Химическая связь».	1	Повт.тему		
68	Итоговое повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь».	1	§55-57 повтор., задача 3, стр.202, тесты стр.193		

Перечень учебно-методического обеспечения.**Список литературы для учащихся:****Учебники:**

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.

2. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение

Список литературы для педагогов:

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
4. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
7. Боровских Т.А. Тесты по химии. Первоначальные химические понятия. Кислород. Водород. Вода, растворы. Основные классы неорганических соединений: 8 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2010.

Перечень цифровых информационных ресурсов Интернета:

1. <http://ege.yandex.ru/chemistry/>
2. <http://chem.reshuege.ru/>
3. <http://himege.ru/>
4. <http://pouchu.ru/>
5. http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh_alkeny_alkadieny/0-358
6. http://ximozal.ucoz.ru/_ld/12/1241___4_.pdf
7. [http://fictionbook.ru/author/georgiyi_isaakovich_lerner/biologiya_polniyyi_spravochnik_dlya_podg/read_online.html?pa](http://fictionbook.ru/author/georgiyi_isaakovich_lerner/biologiya_polniyyi_spravochnik_dlya_podg/read_online.html?page=3)
[ge=3](http://fictionbook.ru/author/georgiyi_isaakovich_lerner/biologiya_polniyyi_spravochnik_dlya_podg/read_online.html?page=3)
8. <http://www.zavuch.info/methodlib/134/>
9. <http://keramikos.ru/table.php?ap=table1000405> <http://sikorskaya-olja.narod.ru/EGE.htm>
10. www.olimpmgou.narod.ru.
11. http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija_8_3/0-41

Учебный предмет: химия

Класс: 9

Учебник: 1.2.5.3.5.2 Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г./ Под ред. Н.Н.Гара Химия: 9 кл. АО "Издательство "Просвещение";

Недельная нагрузка- 2 н/ч

Годовая учебная нагрузка -68 часов

№ п/п	Тема урока	Кол- во часов	Домашнее задание	Дата	
				По плану	Факти- ческий
Раздел 1. Многообразие химических реакций(15ч). Тема 1. Классификация химических реакций.(7ч)					
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена, с точки зрения окисления и восстановления	1	§1 упр.1,2,3,4; Повтор.8кл		
2	Сущность окислительно-восстановительных реакций. Окислитель. Восстановитель	1	§ 1, упр.5 ,6 тесты стр. 8.		
3	Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.	1	§ 2, упр. 3,4 стр11		
4	Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Катализаторы.	1	§ 3, упр. 4, тестовые задания,4;		
5	Практическая работа№1. ИТБ. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.	1	Повторить тему		
6	Обратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.	1	§ 5,упр.2,3, тесты стр.19		
7	Решение задач. Вычислять количество теплоты по термохимическому уравнению реакции и на скорость химической реакции	1	Решить зад. с тетради		
Тема2:Химические реакции в водных растворах. (8ч)					
8	Сущность процесса электролитической диссоциации. Электролитическая диссоциация. Ионы. Катионы и анионы. Электролиты и неэлектролиты.	1	§ 6, упр. 4. Стр 25		
9	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.	1	§ 7, упр. 3, тесты, стр29		
10	Сильные и слабые электролиты.	1	§8, упр. 3, тесты стр. 32		
11	Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена.	1	§ 9, упр. 3,4, тесты, стр.37		
12	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об ТЭД и ОВ реакциях.	1	§ 9, упр. 5,6; стр.37 тесты		
13	Гидролиз солей. Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	1	§ 10, упр. 2,3. Тесты стр40		
14	Практическая работа№2 ИТБ . Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как	1	Повт. по учебни-ку материал главы II.		

	электролитов»				
15	Контрольная работа №1 по темам «Классификация химических реакций» и «Химические реакции в водных растворах».	1	Повторить тему		
16	Положение неметаллов в периодической системе Д.И. Менделеева, общие свойства и строение атомов.	1	§ 12, упр. 2, 3. Реш. зад.с задачника		
17	Водородные соединения неметаллов. Изменение кислотно -основных свойств водородных соединений неметаллов в периодах и группах.	1	Выучить лекцию		
18	Положение галогенов в ПСХЭ и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов.	1	§ 12, упр. 2, 3 тесты стр.48		
19	Хлор. Свойства и применение хлора.	1	§ 13, упр. 5,6, тесты стр53		
20	Соединения галогенов. Хлороводород.	1	§ 14, упр.1, 3 тесты стр.55		
21	Соляная кислота и её соли.	1	§ 15, упр. 3, 5(инд), тесты стр.		
22	Практическая работа №3 ИТБ <i>«Получение соляной кислоты и изучение ее свойств»</i>	1	Повт тему		
Тема 4: Кислород и сера. (9ч)					
23	Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия серы.	1	§ 17, упр. 4, тесты стр.64		
24	Свойства и применение серы.	1	§ 18, упр.3,тесты		
25	Соединения серы: сероводород, сероводородная кислота. Сульфиды.	1	§ 19, упр. 3,4, тесты стр 70.		
26	Оксид серы(IV). Сернистая кислота и её соли.	1	§ 20, упр. 4, тесты		
27	Оксид серы(VI). Серная кислота и её соли.	1	§ 21,упр. 2,3(а). тесты стр.78.		
28	Практическая работа №4 ИТБ. <i>Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»</i>	1	Повт тему		
29	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	1	§ 21, упр.5, тесты стр.78		
30	Решение расчётных задач	1	Реш. зад из «Задач». 8,9классы (с. 46—51)		
31	Контрольная работа №2 по темам «Неметаллы». «Галогены». «Кислород и сера».	1	Повт.тему		
Тема5: Азот и фосфор. (9ч)					
32	Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот: свойства и применение.	1	§ 23, упр. 2,3. Стр.82		
33	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.	1	§ 24, упр. 1, тесты стр 86		
34	Практическая работа № 5. ИТБ <i>Получение аммиака и изучение его свойств.</i>	1	Повторить § 24,		
35	Соли аммония.	1	§ 26, упр.5, тесты стр.86		

36	Азотная кислота.	1	§ 27, упр. 4(б), 6, тесты		
37	Окислительные свойства азотной кислоты.	1	§ 27, упр. 3,4(а), 7 тесты		
38	Соли азотной кислоты. Химия в сельском хозяйстве. Азотные удобрения.	1	§ 28, упр. 3. Подг-ть инфю о чилийс селитре		
39	Фосфор: физические и химические свойства. Круговорот фосфора в природе.	1	§ 29, упр.3, тесты.стр.105		
40	Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.	1	§ 30, упр. 3.стр110		
Тема 6: Углерод и кремний. (8ч)					
41	Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия углерода.: <i>алмаз, графит, карбин, фуллерены</i>	1	§ 31, упр. 4, стр114		
42	Химические свойства углерода. Адсорбция	1	§ 32, упр. 3,7, тесты стр.117		
43	Соединения углерода: оксид углерода (II). Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.	1	§ 33, упр. 2, тест		
44	Оксид углерода (IV). Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе.	1	§ 34 упр.3, § 35.упр.7		
45	Практическая работа № 6. ИТБ <i>Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.</i>	1	повторить § 34		
46	Кремний и его соединения.	1	§ 37, упр.3, тесты. § 38, упр. 5		
47	Обобщение по теме «Неметаллы».	1	Подгот к конт. раб. по теме		
48	Контрольная работа №3 по теме «Азот и фосфор». «Углерод и кремний».	1	Повт.тему		
	Тема 7: Металлы.(13ч)	1			
49	Положение металлов в ПСХЭ. Общие физические свойства металлов	1	§ 39, упр.4, тесты;стр.141		
50	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	1	§ 40, упр.3. стр.143		
51	Химические свойства металлов. Сплавы. Электрохимический ряд напряжений металлов.	1	§ 41, упр.3. стр148		
52	Щелочные металлы.	1	§ 43, упр.1-4, тест стр155		
53	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.	1	§ 43, упр.5-6, тест стр.155		
54	Щелочноземельные металлы и их соединения.	1	§ 44, упр.3-4, тесты; §45, упр. 4,		
55	Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды.	1	§45, упр. 4-5, тесты стр163		
56	Алюминий.	1	§ 46, упр.1 тест		
57	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1	§ 47, упр. 4, стр.170		
58	Железо.	1	§ 48, упр.2, тесты		
59	Соединения железа и их свойства: оксиды,	1	§ 49, упр.3, тесты		

	гидроксиды и соли железа (II и III). Коррозия металлов и способы защиты от коррозии.		стр 173		
60	Практическая работа №6 ИТБ Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1	Повт. § 49		
61	Обобщающий урок по теме «Металлы»	1	Повт. тему «Металлы»		

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ

Тема 8: Первоначальные представления об органических веществах(7ч).

62	Строение органических веществ. Гомология и изомерия. Источники углеводов: природный газ, нефть, уголь.	1	§ 51, упр. 6, тесты стр.180		
63	Предельные углеводороды (метан, этан).	1	§52, упр.2. Подг. уст. сооб. примен. метана, о его роли в парник эффекте.		
64	Непредельные углеводороды (этилен)	1	§ 53, упр.5. § 54, упр. 2.		
65	Кислородсодержащие соединения. Спирты (метанол, этанол, глицерин),	1	§ 55 упр.3. Реш. зад. на примеси Зад. 8-9		
66	Карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Сложные эфиры. Биологически важные вещества. Жиры.	1	§ 56, упр. 5, тесты стр.194		
67	Углеводы (глюкоза). Белки. Химия и здоровье. Витамины. Лекарственные вещества.	1	§ 58, упр.1-5. Подгот. презентацию		
68	Итоговая контрольная работа №4 за курс химии основной школы.	1			

Перечень учебно-методического обеспечения.

Литература для учителя

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г./ Под ред. Н.Н.Гара Химия: 9 кл. АО "Издательство "Просвещение";
2. Радецкий А.М., Горшкова В.П., Кругликова Л.Н. Дидактический материал по химии для 8-9 классов: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2004. – 79 с.
3. Брейгер Л.М., Химия. 8-9 класс: дидактический материал, самостоятельные итоговые контрольные работы/Л.М.Брейгер. – Волгоград: Учитель, 2004г.
4. Химия в школе: науч. метод. журн. – М.: Российская академия образования, изд-во «Центрхимпресс». – 2005-2006г.
1. CD-ROM Интерактивный мультимедия – курс. Образовательный комплекс 1С: Школа. Химия. 8 класс. под редакцией Ахлебина А.К., выпуск 3.00.028, 2005г.
1. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Сложные химические соединения в повседневной жизни. М.: Просвещение. МЕДИА, 2005г.
3. <http://ege.yandex.ru/chemistry/>
4. <http://chem.reshuege.ru/>
5. <http://himege.ru/>
6. <http://pouchu.ru/>

Литература для учащихся

1. Рудзитис Г.Е. Химия: неорганическая химия: учебник для 8 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. - 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2017. - 176с.

2. Габрусева Н. И. Рабочая тетрадь. 9 класс. Пособие для учащихся. - М.: Просвещение, 2008г;
3. Гара Н. Н., Габрусева Н. И. Химия - задачник с "помощником". 8-9 классы. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2008г.
4. И.Г. Хомченко «Сборник задач и упражнений по химии для средней школы» М.; «Новая Волна», 2001 – 2005.
5. Шмаков Ю. А. Химия. 8 класс. Лабораторные работы. – Саратов: Лицей, 2006г
6. CD-ROM Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы.-М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2014г.