

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии для 8 класса составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования.

1. Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ (с изменениями);

2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897(с изменениями и дополнениями);

3. Основной образовательной программы школы;

4. Учебного плана школы;

5. Годового учебного календарного графика на текущий учебный год;

6. Рабочей программы предметной линии учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. ФГОС. Химия. 8-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений, сост. Гара Н. Н., М. «Просвещение», 2013;

7. Учебника: Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. 8 класс. ФГОС.: учебник для общеобразовательных учреждений / Рудзитис Г. Е. - М.: Просвещение, 2016.

Цели обучения с учетом специфики учебного предмета

Основные **цели** изучения химии направлены:

- 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 обучения.

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.

Рабочая программа рассчитана на 70 часов в VIII классе, из расчета - 2 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 4 часа, практических работ - 6 часов.

Преобладающими формами текущего контроля знаний, умений и навыков являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля.

При организации учебного процесса используются следующие формы: уроки изучения новых знаний, уроки закрепления знаний, комбинированные уроки, уроки обобщения и систематизации знаний, уроки контроля, практические работы, а также сочетание указанных форм. Распределение часов по темам составлено по **авторской программе** с использованием резервного времени. Формулировка названий разделов и тем – соответствует авторской программе.

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении личностного развития:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства 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 индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и 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 её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

Регулятивные УУД:

- осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к мобилизации сил и энергии, волевому усилию к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий;

- определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.

Познавательные УУД:

- способность сознательно организовывать свою учебную деятельность;
- владение умениями работать с учебной и внешкольной информацией (систематизировать, анализировать и обобщать факты, составлять план, формулировать и обосновывать выводы, конспектировать), использовать современные источники информации;
- способность решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, презентация)

Коммуникативные УУД:

- слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность);
- устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.

Предметные результаты обучения

Обучаемый научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств;

- 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.

Обучаемый получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

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

Обучающийся научится:

- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;

- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Обучающийся получит возможность научиться:

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

Многообразие химических реакций

Обучающийся научится:

- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные);
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества.

Обучающийся получит возможность научиться:

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

Многообразие веществ

Обучающийся научится:

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

- составлять формулы веществ по их названиям;

- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

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

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

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

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

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

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

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

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

Обучающийся получит возможность научиться:

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

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

- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

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

Тема 1. «Первоначальные химические понятия» (21 час)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно 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. 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. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием. Строение пламени.

Практическая работа №2. Очистка загрязнённой поваренной соли.

Демонстрации. Лабораторное оборудование и приемы безопасной работы с ним. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Нагревание сахара. Нагревание парафина. Горение парафина. Взаимодействие растворов: карбоната натрия и соляной кислоты, сульфата меди и гидроксида натрия. Взаимодействие свежесосажденного гидроксида меди с раствором глюкозы при обычных условиях и при нагревании.

Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях. Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды, хлороводорода, оксида углерода (4). Модели кристаллических решеток. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ. Химические соединения количеством вещества 1 моль.

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры

физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Ознакомление с образцами простых веществ (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород.

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 в реакцию или получающихся веществ.

Тема 2. «Кислород. Горение» (5 часов)

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Практическая работа №3 Получение и свойства кислорода.

Демонстрации. Физические свойства кислорода. Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Условия возникновения и прекращения горения. Определение состава воздуха.

Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами оксидов.

Тема 3. «Водород» (3 часа)

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.

Практическая работа №4. Получение водорода и изучение его свойств.

Демонстрации. Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, соби́рание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Лабораторные опыты. Взаимодействие водорода с оксидом меди (11).

Тема 4. «Вода. Растворы» (8 часов)

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Демонстрации. Анализ воды. Синтез воды. Взаимодействие воды с натрием: кальцием, магнием, оксидом кальция, оксидом углерода (4), оксидом фосфора (5) и испытание полученных растворов индикаторами. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

Расчётные 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» (5 часов)

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

Расчетные задачи. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Тема 6. «Важнейшие классы неорганических соединений» (12 часов)

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, оснований и солей.

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» (7 часов)

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 классификации 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 (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

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

Практическая работа №6 «Изучение кислотно-основных свойств гидроксидов, образованных химическими элементами 3 периода.

Демонстрации. Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

Лабораторные опыты. Вытеснение галогенами друг друга из растворов солей. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

Раздел 3. Строение вещества.

Тема 9. «Строение вещества. Химическая связь» (7 часов)

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

Демонстрации. Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

| № урока | Тема урока | Кол- во часов | Дата проведения | |
|---|---|---------------------|--------------------|------|
| | | | план | факт |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (54 часа) | | | | |
| 1. | I. Первоначальные химические понятия (22 ч.) Предмет химии. Вещества и их свойства. <u>Лабораторный опыт №1:</u> Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. | 1 | 06.09 | |
| 2. | <i>НФЗ Учебное исследование.</i> Методы познания в химии. | 1 | 07.09 | |
| 3. | Практическая работа №1. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени. | 1 | 13.09 | |
| 4. | Чистые вещества и смеси. <u>Лабораторный опыт №2:</u> Разделение смеси с помощью магнита. | 1 | 14.09 | |
| 5. | Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли. | 1 | 20.09 | |
| 6. | Физические и химические явления. Химические реакции. <u>Лабораторный опыт №3:</u> Примеры физ. явлений (растирание сахара в ступке, нагревание стеклянной трубки). <u>Лабораторный опыт №4:</u> Примеры хим. явлений (горение свечи, прокаливание медной проволоки, взаимодействие щёлочи с ф/ф, серной кислоты с хлоридом бария и т.д.). | 1 | 21.09 | |
| 7. | <i>НФЗ Учебное исследование.</i> Атомы, молекулы и ионы. | 1 | 27.09 | |
| 8. | Вещества молекулярного и немолекулярного строения. | 1 | 28.09 | |
| 9. | Простые и сложные вещества. Химические | 1 | 04.10 | |

| | | | | |
|-----|--|---|--------------|--|
| | элементы. Лабораторный опыт №5. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. | | | |
| 10. | <i>НФЗ Учебное исследование.</i> Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. | 1 | 05.10 | |
| 11. | Закон постоянства состава веществ | 1 | 11.10 | |
| 12. | <i>НФЗ Учебное исследование.</i> Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. | 1 | 12.10 | |
| 13. | Контрольная работа за 1 четверть. | 1 | 18.10 | |
| 14. | Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. | 1 | 19.10 | |
| 15. | Составление химических формул бинарных соединений по валентности. | 1 | 25.10 | |
| 16. | Атомно-молекулярное учение веществ. | 1 | 26.10 | |
| 17. | Закон сохранения массы вещества | | 08.11 | |
| 18. | НФЗ. Формирование функциональной грамотности. Химические уравнения. | 1 | 09.11 | |
| 19. | Типы химических реакций. Лабораторный опыт №6: Разложение основного карбоната меди (II) (малахита). Лабораторный опыт №7: Реакция замещения меди железом | 1 | 15.11 | |
| 20. | <i>НФЗ Учебное исследование.</i> Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия» | 1 | 16.11 | |
| 21. | Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия». | 1 | 22.11 | |
| 22. | II. Кислород. Горение (6ч.). Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение. Физические свойства кислорода. | 1 | 23.11 | |
| 23. | Химические свойства и применение | 1 | 29.11 | |

| | | | | |
|-----|---|---|--------------|--|
| | кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе. <u>Лабораторный опыт №8:</u> Ознакомление с образцами оксидов. | | | |
| 24. | Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода. | 1 | 30.11 | |
| 25. | Озон. Аллотропия кислорода | 1 | 06.12 | |
| 26. | <i>НФЗ Учебное исследование.</i> Воздух и его состав. | 1 | 07.12 | |
| 27. | III. Водород (3ч.). Водород, его общая характеристика, нахождение в природе, получение | 1 | 13.12 | |
| 28. | Свойства и применение водорода. <u>Лабораторный опыт №9:</u> Взаимодействие водорода с оксидом меди (II) | 1 | 14.12 | |
| 29. | Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств» | 1 | 20.12 | |
| 30. | IV. Вода. Растворы. (8ч.) Вода. | 1 | 21.12 | |
| 31. | Физические и химические свойства, применение воды. | 1 | 27.12 | |
| 32. | Вода — растворитель. Растворы. | 1 | 28.12 | |
| 33. | <i>НФЗ Учебное исследование.</i> Массовая доля растворенного вещества. | 1 | 10.01 | |
| 34. | Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации» | 1 | 11.01 | |
| 35. | Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества | 1 | 17.01 | |
| 36. | <i>НФЗ Учебное исследование.</i> Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы». | 1 | 18.01 | |
| 37. | Контрольная работа № 2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы». | 1 | 24.01 | |
| 38. | V. Количественные отношения в химии (5ч.) | 1 | 25.01 | |

| | | | | |
|-----|---|---|--------------|--|
| | Моль — единица количества вещества. Молярная масса. | | | |
| 39. | Вычисления по химическим уравнениям. | 1 | 31.01 | |
| 40. | <i>НФЗ Учебное исследование.</i> Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. | 1 | 01.02 | |
| 41. | Объемные отношения газов при химических реакциях | 1 | 07.02 | |
| 42. | <i>НФЗ. Практикум.</i> Решение расчетных задач по теме «Количественные отношения в химии» | 1 | 08.02 | |
| 43. | VI. Важнейшие классы неорганических соединений (12ч.). Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. <u>Лабораторный опыт № 10:</u> Взаимодействие основных оксидов с кислотами. | 1 | 14.02 | |
| 44. | Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение. | 1 | 15.02 | |
| 45. | Химические свойства оснований. <u>Лабораторный опыт №11:</u> Свойства растворимых и нерастворимых оснований. <u>Лабораторный опыт №12:</u> Взаимодействие щелочей с кислотами. <u>Лабораторный опыт №13:</u> Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами. <u>Лабораторный опыт №14:</u> Разложение гидроксида меди (II) при нагревании | 1 | 21.02 | |
| 46. | Амфотерные оксиды и гидроксиды. <u>Лабораторный опыт №15:</u> Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей. | 1 | 22.02 | |
| 47. | <i>НФЗ. Формирование функциональной грамотности.</i> Кислоты: состав, классификация, номенклатура, получение кислот. | 1 | 28.02 | |
| 48. | Химические свойства кислот. <u>Лабораторный опыт №16:</u> Действие кислот на индикаторы. | 1 | 01.03 | |

| | | | | |
|---|--|---|--------------|--|
| | Лабораторный опыт №17: Отношение кислот к металлам. | | | |
| 49. | Соли: классификация, номенклатура, способы получения | 1 | 07.03 | |
| 50. | <i>НФЗ Учебное исследование.</i> Свойства солей | 1 | 14.03 | |
| 51. | Генетическая связь между основными классами неорганических соединений | 1 | 15.03 | |
| 52. | Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений» | 1 | 28.03 | |
| 53. | Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений» | 1 | 29.03 | |
| 54. | Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений». | 1 | 04.04 | |
| Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (7 ч) | | | | |
| 55. | VII. Периодический закон и строение атома (7ч.). Классификация химических элементов. | 1 | 05.04 | |
| 56. | <i>НФЗ Учебное исследование.</i> Периодический закон Д. И. Менделеева. | 1 | 11.04 | |
| 57. | Периодическая таблица химических элементов | 1 | 12.04 | |
| 58. | Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. | 1 | 18.04 | |
| 59. | Распределение электронов по энергетическим уровням. | 1 | 19.04 | |
| 60. | Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева | 1 | 25.04 | |
| 61. | Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. | 1 | 26.04 | |
| Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь. | | | | |
| 62. | VIII. Строение вещества. Химическая | 1 | 03.05 | |

| | | | | |
|-------------------------------|---|---|--------------|--|
| | связь (7ч.) Электроотрицательность химических элементов | | | |
| 63. | Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи | 1 | 10.05 | |
| 64. | <i>НФЗ Учебное исследование.</i> Ионная связь. | 1 | 16.05 | |
| 65. | Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов | 1 | 17.05 | |
| 66. | Окислительно-восстановительные реакции | 1 | 23.05 | |
| 67. | Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь» | 1 | 24.05 | |
| 68. | <i>Промежуточная аттестация.</i> <i>Контрольная работа.</i> | 1 | 30.05 | |
| Резервное время. (2 ч) | | | | |
| 69. | Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся за курс химии | 1 | 31.05 | |
| 70. | <i>НФЗ. Диспут.</i> Итоговое занятие- игра. | 1 | 06.06 | |

Учебно-методический комплект

При составлении рабочей программы использовался учебно-методический комплект

для учителя:

1. Стандарт основного общего образования по химии.
2. Примерная программа основного общего образования по химии.
3. Брейгер Л.М., Баженова А.Е. Химия 8-11 классы. Развернутое тематическое планирование по учебникам Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. – Волгоград: издательство «Учитель», 2020.
4. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8 – 9 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / Н.Н. Гара. – 2-е изд., доп. – М. : Просвещение, 2018.
5. Гара Н.Н. Химия: уроки в 8 классе: пособие для учителя/ Н.Н. Гара. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2018.
6. Гара Н.Н. Химия. Контрольные и проверочные работы. 8-9 классы / Н.Н.Гара. – Дрофа, 2018.
7. Радецкий А.М. Химия. Дидактический материал: 8 – 9 классы: Пособие для учителей общеобразовательных учреждений / А.М. Радецкий. – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2018.

для обучающихся:

8. Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. 8 класс. ФГОС.: учебник для общеобразовательных учреждений / Рудзитис Г. Е. - М.: Просвещение, 2021.
9. Гара Н. Н. Химия. Задачник с «помощником». 8 – 9 классы :пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Н. Н. Гара, Н.И. Габрусева. – 4-е изд. – М. : Просвещение, 2018.

