

Рассмотрено:

На заседание ШМО

Естественно-научного цикла

Руководитель:  **Е.Н.Долгишева**

Протокол №1 от «30» августа 2021

Согласована:

Зам.директора по УВР

 **Леванова Т.А.**

«30»августа 2021 года

Утверждаю:

Директор школы

 **Долгишев А.Н.**

Приказ №53 от «31»августа 2021 года



**Рабочая программа
по химии
с использованием оборудования центра «Точка роста»
9 класс**

учителя высшей квалификационной категории
муниципального общеобразовательного учреждения
Прасковьинской средней школы

Левановой Татьяны Александровны

Пояснительная записка

Общая характеристика программы

Рабочая программа составлена в полном соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования, требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, реализации образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология» на базе центра «Точка роста», фундаментальным ядром содержания основного общего образования, примерной программой основного общего образования по химии, федерального перечня учебников, базисного учебного плана, авторской учебной программы основного общего образования «Химия. 7—9 классы : рабочая программа к линии УМК О . С. Gabrielyana М. : Дрофа, 2017. — 123, [1] с.». Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника Химия, автор Gabrielyan O.S. 9 класс. М.: Дрофа, 2017

Общая характеристика учебного предмета, курса

Данная рабочая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижения целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

«вещество, строение вещества»

— современные представления о строении атома и вещества на основе Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева, учения о химической связи и кристаллическом строении вещества;
«химическая реакция»

— знания о превращениях одних веществ в другие, типологии химических реакций, условиях их протекания и способах управления ими; «методы познания химии»

— знания, умения и навыки экспериментальных основ химии для получения и изучения свойств важнейших представителей классов неорганических соединений; «производство и применение веществ»

— знание основных областей производства и применения важнейших веществ, а также опыт безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, используемыми в быту и на производстве; «язык химии»

— оперирование системой важнейших химических понятий, знание химической номенклатуры, а также владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями); «количественные отношения в химии»

— умение производить расчеты по химическим формулам и уравнениям

Цели и задачи изучаемого предмета

Главными **целями** школьного химического образования являются:

- формирование у обучающихся системы химических знаний как компонента естественнонаучных знаний;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальных и нравственных качеств, формирование гуманистического отношения к окружающему миру и экологически целесообразного поведения в нем;
- понимание обучающимися химии как производительной силы общества и как возможной области будущей профессиональной деятельности;
- развитие мышления обучающихся посредством таких познавательных учебных действий, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, определять понятия, ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать;

- понимание взаимосвязи теории и практики, умение проводить химический эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения.

Для достижения этих целей в курсе химии на ступени основного общего образования решаются следующие **задачи**:

- формируются знания основ химической науки
- основных фактов, понятий, химических законов и теорий, выраженных посредством химического языка;
- развиваются умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лабораторных условиях, в быту и на производстве;
- приобретаются специальные умения и навыки по безопасному обращению с химическими веществами, материалами и процессами;
- формируется гуманистическое отношение к химии как производительной силе общества, с помощью которой решаются глобальные проблемы человечества; — осуществляется интеграция химической картины мира в единую научную картину.

Место учебного предмета в учебном плане

Уровень программы – базовый. Учитывая продолжительность учебного года (34 недели для 9 класса), планирование составлено на 68 часов.

Объем учебной нагрузки согласно учебному плану ОУ на данный учебный год- 2 часа в неделю

Содержание учебного предмета, учебный план

Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (11)

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Демонстрации. Модели атомов элементов 1—3-го периодов. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Лабораторные опыты. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Демонстрации. Различные формы таблиц Периодической системы. Лабораторные опыты. 2. Моделирование построения Периодической системы Д. И. Менделеева. Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. Демонстрации. Модель строения земного шара в поперечном разрезе. Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным основаниям: составу и числу реагирующих и образующихся веществ, тепловому эффекту, направлению, изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества, фазе, использованию катализатора. Лабораторные опыты. 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II). Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Демонстрации. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»). Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ. Лабораторные опыты. 4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами. 5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации. 6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ. 7. Моделирование «кипящего слоя». 8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

Тема 1. Металлы (14)

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Демонстрации. Образцы сплавов. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Демонстрации. Взаимодействие металлов с неметаллами. Металлы в природе. Общие способы их получения. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Общая характеристика щелочных металлов. Щелочные металлы в природе. Способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения. Общая характеристика элементов II A группы: строение атомов, щелочноземельные металлы — простые вещества и их свойства, важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение. Строение атома, физические и химические свойства алюминия как простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений. Строение атома, физические и химические свойства железа как простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства. Демонстрации. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III). Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} . Лабораторные опыты. 9. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 10. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.

Тема 2. Практикум 1 «Свойства металлов и их соединений» (1), с использованием оборудования центра «Точка роста»

Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

Тема 3. Неметаллы (24)

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл». Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение. Общая характеристика галогенов: строение атомов; простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве. Основные соединения галогенов: галогеноводороды, соли галогеноводородных кислот. Строение атома и аллотропия кислорода; свойства и применение его аллотропных модификаций. Строение атома и аллотропия серы; свойства и применение ромбической серы. Серная кислота как электролит и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Строение атома и молекулы азота; свойства азота как простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота как электролит, ее свойства и применение. Строение атома и аллотропия фосфора, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения. Строение атома и аллотропия углерода, свойства его модификаций и их применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Угольная кислота. Соли угольной кислоты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Жесткость воды и способы ее устранения. Строение атома кремния; кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксиды кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности. Стекло, цемент, керамика.

Тема 4. Практикум 2 «Свойства соединений неметаллов» (3) с использованием оборудования центра «Точка роста»

Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов». Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

Тема 5. Краткие сведения об органических соединениях (4)

Неорганические и органические вещества. Углеводороды. Метан, этан, пропан как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен как непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Горение углеводородов. Качественные реакции на непредельные соединения. Реакция дегидрирования. Демонстрации. Модели молекул метана, этана, пропана, этилена и ацетилена. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трехатомный спирт глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Уксусная, стеариновая и олеиновая кислоты — представители класса карбоновых кислот. Жиры. Мыла. Аминогруппа. Аминокислоты. Аминоуксусная кислота. Белки (протеины), их функции в живых организмах. Качественные реакции на белки.

Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ОГЭ (11)

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Ионные уравнения. Условия протекания реакций обмена до конца. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии.

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса.

Личностные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:

- определение мотивации изучения учебного материала;
- оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к изучению основных исторических событий, связанных с развитием химии и общества;
- знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях;
- оценивание социальной значимости профессий, связанных с химией;
- владение правилами безопасного обращения с химическими веществами и оборудованием, проявление экологической культуры .

Метапредметные результаты

Регулятивные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД:

- целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную, самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планирование пути достижения целей

- установление целевых приоритетов, выделение альтернативных способов достижения цели и выбор наиболее эффективного способа;
- умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- умение принимать решения в проблемной ситуации;
- постановка учебных задач, составление плана и последовательности действий;
- организация рабочего места при выполнении химического эксперимента;
- прогнозирование результатов обучения, оценивание усвоенного материала, оценка качества и уровня полученных знаний, коррекция плана и способа действия при необходимости.

Познавательные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД:

- поиск и выделение информации;
- анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи;
- выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий;
- выдвижение и обоснование гипотезы, выбор способа её проверки;
- самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- умения характеризовать вещества по составу, строению и свойствам;
- описывание свойств: твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделение их существенных признаков;

- изображение состава простейших веществ с помощью химических формул и сущности химических реакций с помощью химических уравнений;
- проведение наблюдений, описание признаков и условий течения химических реакций, выполнение химического эксперимента, выводы на основе анализа наблюдений за экспериментом, решение задач, получение химической информации из различных источников;
- умение организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- умение делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации.

Коммуникативные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД:

- полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- адекватное использование речевых средств для участия в дискуссии и аргументации своей позиции, умение представлять конкретное содержание с сообщением его в письменной и устной форме, определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации;
- определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации, участие в диалоге, планирование общих способов работы, проявление уважительного отношения к другим учащимся;
- описание содержания выполняемых действий с целью ориентировки в предметно-практической деятельности;
- умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- планировать общие способы работы; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;
- развивать коммуникативную компетенцию, 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.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- применять основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл закона сохранения массы веществ, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления, называть признаки и условия протекания химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;

- получать, собирать газообразные вещества и распознавать их;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических соединений, проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- раскрывать смысл понятия «раствор», вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки, определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- раскрывать основные положения теории электролитической диссоциации, составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей и реакций ионного обмена;
- раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций, определять окислитель и восстановитель, составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов и металлов;
- проводить опыты по получению и изучению химических свойств различных веществ;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;

- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретённые знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретённые ключевые компетенции при выполнении проектов и решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Умение называть:

- химические элементы;
- соединения изученных классов неорганических веществ;
- органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза.

Объяснение:

- физического смысла атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д. И. Менделеева, к которым элемент принадлежит;
- закономерностей изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и А групп, а также свойств образуемых ими высших оксидов и гидроксидов;
- сущности процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена.

Умение характеризовать:

- химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ;
- химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований, амфотерных соединений и солей).

Определение:

- состава веществ по их формулам;
- валентности и степени окисления элементов в соединении;
- видов химической связи в соединениях;
- типов кристаллических решеток твердых веществ;
- принадлежности веществ к определенному классу соединений;
- типов химических реакций;
- возможности протекания реакций ионного обмена.

Составление:

- схем строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д. И. Менделеева;
- формул неорганических соединений изученных классов; — уравнений химических реакций. Безопасное обращение с химической посудой и лабораторным оборудованием. Проведение химического эксперимента:
- подтверждающего химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- подтверждающего химический состав неорганических соединений;
- по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака);

- по определению хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония с помощью качественных реакций. Вычисление:
- массовой доли химического элемента по формуле соединения;
- массовой доли вещества в растворе;
- массы основного вещества по известной массовой доле примесей;
- объемной доли компонента газовой смеси;
- количества вещества, объема или массы вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни:

- для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами;
- для объяснения отдельных фактов и природных явлений;
- для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

В ценностно-ориентационной сфере

Анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с получением и переработкой веществ. В трудовой сфере Проведение операций с использованием нагревания, отстаивания, фильтрования, выпаривания; получения, собирания, распознавания веществ; изготовления моделей молекул.

В сфере безопасности жизнедеятельности

- Соблюдение правил техники безопасности при проведении химического эксперимента;
- оказание первой помощи при ожогах, порезах и химических травмах

Критерии оценки

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.д. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установлении причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнений реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка устного ответа

Оценка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Оценка «4»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Оценка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Оценка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка письменных работ

1. Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Оценка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Оценка «4»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием

Оценка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Оценка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

2. Оценка умений решать экспериментальные задачи

Оценка «5»:

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;
- дано полное объяснение и сделаны выводы.

Оценка «4»:

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Оценка «3»:

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Оценка «2»:

- допущены две (и более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

3. Оценка умений решать расчетные задачи

Оценка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Оценка «4»:

- в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Оценка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении

4. Оценка письменных контрольных работ

Оценка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Оценка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Оценка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения учебного процесса

Учебно-методический комплект:

1. Химия. 7—9 классы : рабочая программа к линии УМК О. С. Gabrielyana : учебно-методическое пособие / О. С. Gabrielyan. — М. : Дрофа, 2017. — 123, [1] с.
2. Gabrielyan O.S. Химия. 9 класс: учебник для общеобразоват. учреждений /О.С. Gabrielyan. – М.: Дрофа, 2017. – 287, [2] с.: ил.
3. Gabrielyan O.S, Voskoboynikova N.P., Yashukova A.V. Настольная книга учителя. Химия. 9 класс.– М.: Дрофа, 2017.
4. Горковенко М.Ю. Поурочные разработки по химии. 9 класс.– М.: «Вако», 2015
5. Gabrielyan O.S. Контрольные и проверочные работы. Химия . 9 класс. - М.: Дрофа, 2015.
6. Gabrielyan O.S., Voskoboynikova N.P.. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 класс. – М.: Дрофа, 2017.
7. Лидин Р.А., Якимова Е.Е., Вотинова Н.А.. Дидактические материалы. Химия 8-9 класс.– М.: Дрофа, 2015

Материально-техническая база центра «Точка роста» включает в себя современные и классические приборы .

К ним относятся: прибор для демонстрации зависимости скорости реакции от различных факторов, аппарат для проведения химических реакций, прибор для опытов с электрическим током, прибор для изучения состава воздуха, а также цифровые лаборатории, наборы классического оборудования для проведения химического практикума.

Календарно-тематическое планирование на учебный год: 2021/2022

№п/п	Дата		Тема урока	Домашнее задание
	П	Ф		
			Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (11)	
1.	3.09		Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева.	Параграф 1 учебник
2.	6.09		Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева.	Параграф 1 учебник
3.	10.09		Амфотерные оксиды и гидроксиды.	Параграф 2 учебник
4.	14.09		Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома.	Параграф 3 учебник
5.	17.09		Химическая организация живой и неживой природы.	Параграф 4 учебник
6.	21.09		Классификация химических реакций по различным основаниям.	Параграф 5 учебник
7.	24.09		Понятие о скорости химической реакции.	Параграф 5 учебник
8.	28.09		Катализаторы.	Параграф 6 учебник

9.	1.10		Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева».	Параграф1-6 учебник
10.	4.10		Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева».	Параграф 1-6 учебник
11.	8.10		Контрольная работа по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева».	
Тема 1. Металлы (14)				
12.	11.10		Век медный, бронзовый, железный. Положение элементов металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы.	Параграф 7,8,9,10 учебник
13.	15.10		Химические свойства металлов.	Параграф11 учебник
14.	18.10		Металлы в природе. Общие способы их получения.	Параграф12 учебник
15.	22.10		Понятие о коррозии металлов.	Параграф13 учебник
16.	25.10		Общая характеристика элементов IA группы. Соединения щелочных металлов.	Параграф14 учебник

17.	5.11		Общая характеристика элементов IA группы. Соединения щелочных металлов	Параграф 14 учебник
18.	8.11		Щелочноземельные металлы. Соединения щелочноземельных металлов.	Параграф 15 учебник
19.	12.11		Щелочноземельные металлы. Соединения щелочноземельных металлов.	Параграф 15 учебник
20.	15.11		Алюминий и его соединения.	Параграф 16 учебник
21.	19.11		Алюминий и его соединения.	Параграф 16 учебник
22.	22.11		Железо и его соединения.	Параграф 17 учебник
23.	26.11		Железо и его соединения.	Параграф 17 учебник
24.	29.11		Обобщение знаний по теме «Металлы».	Параграф 7-17 учебник
25.			Контрольная работа по теме «Металлы».	
Тема 2. Практикум 1 «Свойства металлов и их соединений» (1)				
26.	3.12		Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.	
Тема 3. Неметаллы (24)				
27.	6.12		Общая характеристика неметаллов.	Параграф 18 учебник

28.	10.12		Водород.	Параграф 19 учебник
29.	13.12		Вода.	Параграф 20,21 учебник
30.	17.12		Галогены.	Параграф 22 учебник
31.	20.12		Соединения галогенов.	Параграф 23,24 учебник
32.	24.12		Кислород.	Параграф 25 учебник
33.	27.12		Сера, ее физические и химические свойства.	Параграф 26 учебник
34.	14.01		Соединения серы.	Параграф 27 учебник
35.	17.01		Серная кислота как электролит и ее соли.	Параграф 27 учебник
36.	21.01		Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты.	Параграф 27 учебник
37.	24.01		Азот и его свойства.	Параграф 28 учебник
38.	28.01		Аммиак и его свойства. Соли аммония.	Параграф 29,30 учебник
39.	31.01		Аммиак и его свойства. Соли аммония.	Параграф 29,30 учебник
40.	4.02		Оксиды азота. Азотная кислота как электролит, ее применение.	Параграф 31 учебник
41.	7.02		Азотная кислота как окислитель, ее получение.	Параграф 31 учебник
42.	11.02		Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях.	Параграф 32 учебник

43.	14.02		Углерод.	Параграф 33 учебник
44.	18.02		Оксиды углерода.	Параграф 34 учебник
45.	21.02		Угольная кислота и ее соли.	Параграф 34 учебник
46.	25.02		Кремний.	Параграф 35 учебник
47.	28.02		Соединения кремния.	Параграф 35 учебник
48.	4.03		Силикатная промышленность.	Параграф 35 учебник
49.	7.03		Обобщение по теме «Неметаллы».	Параграф 18-35 учебник
50.	11.03		Контрольная работа по теме «Неметаллы».	
Тема 4. Практикум 2 «Свойства соединений неметаллов» (3)				
51.	14.03		Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов».	
52.	18.03		Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».	
53.	21.03		Получение, собиание и распознавание газов.	
Тема 5. Краткие сведения об органических соединениях (4)				
54.	25.03		Углеводороды.	Выучить записи в тетрадях
55.	28.03		Кислородсодержащие органические соединения.	Выучить записи в тетрадях
56.	1.04		Кислородсодержащие органические соединения.	Выучить записи в тетрадях

57.	4.04		Азотсодержащие органические соединения.	Выучить записи в тетрадях
Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ОГЭ (11)				
58.	8.04		Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома.	Параграф 36 учебник
59.	11.04		Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.	Параграф 37 учебник
60.	15.04		Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций.	Параграф 38 учебник
61.	18.04		Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций.	Параграф 39 учебник
62.	22.04		Окислительно-восстановительные реакции.	Параграф 40 учебник
63.	25.04		Классификация и свойства неорганических веществ.	Параграф 41,42 учебник
64.	29.04		Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии.	Выполнить тест
65.	2.05		Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии.	Выполнить тест
66.	6.05		Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии.	Выполнить тест
67.	9.05		Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии.	Выполнить тест
68.	13.05		Подведение итогов.	

