**Место учебного предмета в учебном плане.**

В соответствии с учебным планом на 2020-2021 учебный год рабочая программа рассчитана на 68 часов в год. (2 часа в неделю,34 учебных недель). По календарному учебному графику 67 часов, так как 23 праздничный день, материал будет пройден за счет уплотнения темы «Повторение».

**Результаты освоения курса химии 9 класс. Личностные: -** в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность; формирование ценности здорового и безопасного образа жиз­ни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасно­го поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей; - в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории; - в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью. - формирование основ экологической культуры, соответству­ющей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях; **Метапредметные: -** умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и позна­вательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей по­знавательной деятельности; - умение самостоятельно планировать пути достижения це­лей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; - умение соотносить свои действия с планируемыми резуль­татами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои дей­ствия в соответствии с изменяющейся ситуацией; - умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия ре­шений и осуществления осознанного выбора в учебной и познава­тельной деятельности -умение определять понятия, создавать обобщения, устанав­ливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать при­чинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умо­заключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

-умение создавать, применять и преобразовывать знаки и симво­лы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; -умение организовывать учебное сотрудничество и совмест­ную деятельность с учителем и сверстниками; работать ин­дивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; -умение осознанно использовать речевые средства в соот­ветствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятель­ности; владение устной и письменной речью, монологической кон­текстной речью; - формирование и развитие компетентности в области ис­пользования информационно-коммуникационных технологий; - формирование и развитие экологического мышления, уме­ние применять его в познавательной, коммуникативной, социаль­ной практике и профессиональной ориентации. **Предметные:** - давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции»; - описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты; - описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции; - классифицировать изученные объекты и явления; -делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных; - структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; - моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул; - анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; -проводить химический эксперимент; -оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

**Содержание тем учебного курса**

**Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система** **химических элементов Д. И. Менделеева (10 ч)** 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. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов 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. Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты. **Демонстрации.** Различные формы таблицы Д. И. Менделеева. Модели атомов элементов 1—3-го периодов. Модель строения земного шара (поперечный разрез). 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. Гомогенный и гетерогенный катализы. Ферментативный катализ. Ингибирование. **Лабораторные опыты.** 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. 2.Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II). 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. 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы. 10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином.

**Тема 1. Металлы (18 ч)** 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. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения. **Общая характеристика щелочных металлов**. Металлы в природе. Общие 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 главной подгруппы II группы.** Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве. **Алюминий.** Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений. **Железо.** Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe+2и Fe+3. Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства. **Демонстрации**. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III) **Лабораторные опыты.** 12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. 13. Ознакомление с рудами железа. 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. 15. Взаимодействие кальция с водой. 16.Получение гидроксида кальция и исследование его свойств. 17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. 18. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств. **Практикум 1. Свойства металлов и их соединений**  1 **Практическая работа №1** Получение и свойства соединений металлов. **Практическая работа №2** Решение экспериментальных задач по распознаванию и получению соединений металлов.

**Тема 2. Неметаллы (28 ч)** 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».

**Водород.**Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. **Вода.** 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, броме, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве. **Сера.** Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты. **Азот.** Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения. **Фосфор.** Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения. **Углерод.** Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. **Кремний.** Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности. **Демонстрации.** Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, с алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента. **Лабораторные опыты.** 20. Получение и распознавание водорода. 21. Исследование поверхностного натяжения воды. 22.Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 24. Изготовление гипсового отпечатка.

25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 26. Ознакомление с составом минеральной воды. 27. Качественная реакция на галогенид-ионы. 28. Получение и распознавание кислорода. 29. Горение серы на воздухе и в кислороде. 30.Свойства разбавленной серной кислоты. 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония. 33. Свойства разбавленной азотной кислоты 34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. 35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов. 37. Горение угля в кислороде. 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 40. Разложение гидрокарбоната натрия. 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств. **Практикум 2. Свойства соединений неметаллов**  **Практическая работа №3** Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». **Практическая работа №4** Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода». **Практическая работа №5**. «Получение, собирание и распознавание газов».

**Тема 3. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка** **к государственной итоговой аттестации (ГИА) (10 ч)** 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. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксидыи гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

**Характеристика основных видов учебной деятельности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | **Раздел** | **Общее**  **кол-во часов** | **Виды деятельности ученика** |
|
| 1 | **Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система** **химических элементов Д. И. Менделеева** | **10** | ***использовать*** при характеристике превращений веществ понятия: «химическая реакция», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «окислительно-восстановительные реакции», «гомогенные реакции», «гетерогенные реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «тепловой эффект химической реакции», «скорость химической реакции», «катализатор»; ***характеризовать*** химические элементы 1—3-го периодов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева: химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям, простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, летучего водородного соединения (для неметаллов)); ***характеризовать*** общие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; ***приводить примеры*** реакций, подтверждающих химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; ***давать характеристику*** химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции; изменению степеней окисления элементов; агрегатному состоянию исходных веществ; участию катализатора; ***объяснять и приводить примеры*** влияния некоторых факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ) на скорость химических реакци ***определять цель*** учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления, работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно; ***определять виды*** классификации (естественную и искусственную |
| 2 | **Тема 1. Металлы** | **18** | ***использовать*** при характеристике металлов и их соединений понятия: «металлы», «ряд активности металлов», «щелочные металлы», «щелочноземельные металлы», ; ***давать характеристику*** химических элементов-металлов (щелочных металлов, магния, кальция, алюминия, железа) по их положению в Периодической системе химических элементовД. И. Менделеева, простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида; ***называть*** соединения металлов и составлять их формулы по названию; ***характеризовать*** строение, общие физические и химические свойства простых веществ-металлов; ***объяснять*** зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-металлов (радиус, металлические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; ***составлять*** молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления; уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов; ***устанавливать*** причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки металлов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами; ***выполнять, наблюдать и описывать*** химический эксперимент по распознаванию важнейших катионов металлов, гидроксид-ионов; ***проводить расчеты*** по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием металлов и их соединений ***Уметь работать*** по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства (справочную литературу, сложные приборы, средства ИКТ); с помощью учителя отбирать для решения учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски; ***сопоставлять и отбирать*** информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет); ***представлять*** информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ; |
| 3 | **Практикум №1. Свойства металлов и их соединений** |  | ***Уметь*** обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; ***наблюдать*** за свойствами металлов и их соединений и явлениями, происходящими с ними; ***описывать*** химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; ***делать выводы*** по результатам проведенного эксперимента. ***уметь:*** определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента. |
| 4 | **Тема 2. Неметаллы** | **28** | ***использовать*** при характеристике металлов и их соединений понятия: «неметаллы», «галогены», «аллотропные видоизменения», «жесткость воды», «временная жесткость воды», «постоянная жесткость воды», «общая жесткость воды»; ***давать характеристику*** химических элементов-неметаллов (водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева ***называть*** соединения неметаллов и составлять их формулы по названию; ***характеризовать*** строение, общие физические и химические свойства простых веществ-неметаллов; ***объяснять*** зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-неметаллов (радиус, неметаллические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, летучих водородных соединений, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; ***составлять***молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления; уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов; ***устанавливать*** причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами; ***описывать*** химические свойства водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, графита, алмаза, кремния и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; описывать способы устранения жесткости воды и выполнять соответствующий им химический эксперимент; ***выполнять, наблюдать и описывать*** химический эксперимент по распознаванию ионов водорода и аммония, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-, хлорид-, бромид-, иодид- ***описывать*** химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; ***проводить расчеты*** по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием неметаллов и их соединений.  ***организовывать*** учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений; ***понимать*** причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации; ***отстаивать*** свою точку зрения, аргументируя ее; ***подтверждать*** аргументы фактами; ***критично относиться*** к своему мнению***; слушать*** других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; ***составлять*** реферат по определенной форме. |
| 5 | **Практикум 2. Свойства соединений неметаллов** |  | ***Уметь*** обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; ***наблюдать*** за свойствами неметаллов и их соединений и явлениями, происходящими с ними; ***описывать*** химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; ***делать выводы*** по результатам проведенного эксперимента. ***уметь****:* определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента. |
| 6 | **Тема 3. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка** **к государственной итоговой аттестации (ГИА)** | **10** | ***знать и понимать***: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основные принципы и правила отношения к природе; основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией; ***испытывать*:**чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; любовь к природе; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) — уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение, принимать решения с учетом позиций всех участников; чувство прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с миром веществ и их превращений; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе; ***признавать:***ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания; ***осознавать:***готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, ответственность за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам; ***проявлять:***экологическое сознание; доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается; обобщенный, устойчивый и избирательный познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества; ***уметь:***устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять корригирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; выполнять ретроспективную самооценку, заключающуюся в оценке процесса и результата изучения курса химии основной школы, подведении итогов на основе соотнесения целей и результатов; |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п\п** | **Наименование разделов и тем** | **Кол-во часов всего** | **Кол-во практических работ.** | **Кол-во контрольных работ** |
| **1** | **Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система** **химических элементов Д. И. Менделеева** | 10 | - | 1 |
| **2** | **Тема 1. Металлы** | 18 | 2 | 1 |
| **3** | **Тема 2. Неметаллы** | 28 | 3 | 1 |
| **4** | **Тема 3. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка** **к государственной итоговой аттестации (ГИА** | 10 |  |  |

**Календарно- тематическое планирование.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата проведения** | | **Тема урока** |
| **план** | **факт** |
| **Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система** **химических элементов Д. И. Менделеева (10 часов)** | | | |
| 1. | **01.09** |  | Инструктаж по Т.Б. в кабинете химии. Характеристика химического элемента на основании его положения в П. С. Д. И. Менделеева |
| 2. | **04.09** |  | Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления |
| 3. | **08.09** |  | Амфотерные оксиды и гидроксиды |
| 4. | **11.09** |  | Периодический закон и Периодическая система  Д. И. Менделеева. |
| 5. | **15.09** |  | Химическая организация природы |
| 6. | **18.09** |  | Классификация химических реакций по различным основаниям. |
| 7. | **22.09** |  | Понятие о скорости химической реакции |
| 8. | **25.09** |  | Катализаторы и катализ. |
| 9. | **29.09** |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение» |
| 10. | **02.10** |  | **Проверочная работа по теме «Введение»** |
| **Тема 1. Металлы (18 часов)** | | | |
| 11. | **06.10** |  | Положение металлов в ПСХЭ и строение их атомов. Физические свойства металлов |
| 12 | **09.10** |  | Сплавы. |
| 13. | **13.10** |  | Химические свойства металлов |
| 14. | **16.10** |  | Получение металлов. |
| 15. | **20.10** |  | Коррозия металлов. |
| 16. | **23.10** |  | Решение расчетных задач с понятием *массовая доля выхода продукта* |
| 17. | **27.10** |  | Щелочные металлы: общая характеристика |
| 18. | **30.10** |  | Соединения щелочных металлов |
| 19. | **10.11** |  | Бериллий, магний и щелочноземельные металлы: общая характеристика |
| 20. | **13.11** |  | Соединения щелочноземельных металлов |
| 21. | **17.11** |  | Алюминий, его физические и химические свойства |
| 22. | **20.11** |  | Соединения алюминия. |
| 23. | **24.11** |  | Железо, его физические и химические свойства |
| 24. | **27.11** |  | Генетические ряды Fe2+ и Fe3+ |
| 25. | **01.12** |  | **Практическая работа №1** Получение и свойства соединений металлов. |
| 26. | **04.12** |  | **Практическая работа №2** Решение экспериментальных задач по распознаванию и получению соединений металлов |
| 27. | **08.12** |  | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Металлы». |
| 28. | **11.12** |  | **Контрольная работа №1 по теме:**  **«Металлы»** |
| **Тема 2. Неметаллы (28 часов)** | | | |
| 29. | **15.12** |  | Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух. |
| 30 | **18.12** |  | Водород. |
| 31. | **22.12** |  | Вода. Вода в жизни человека. |
| 32. | **25.12** |  | Галогены. |
| 33. | **29.12** |  | Соединения галогенов. |
| 34. | **15.01** |  | Кислород. |
| 35. | **19.01** |  | Сера. |
| 36. | **22.01** |  | Соединения серы. |
| 37. | **26.01** |  | Серная кислота и ее соли |
| 38. | **29.01** |  | **Практическая работа №3** Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». |
| 39. | **02.02** |  | Азот. |
| 40. | **05.02** |  | Аммиак. |
| 41. | **09.02** |  | Соли аммония. |
| 42. | **12.02** |  | Кислородные соединения азота. |
| 43. | **16.02** |  | Азотная кислота и ее свойства. |
| 44. | **19.02** |  | Соли азотной кислоты. |
| 45. | **26.02** |  | Фосфор, его физические и химические свойства |
| 46. | **02.03** |  | Оксид фосфора (V ). Ортофосфорная кислота и ее соли |
| 47. | **05.03** |  | Углерод. |
| 48. | **09.03** |  | Кислородные соединения углерода. |
| 49. | **12.03** |  | Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения |
| 50. | **16.03** |  | Кремний. |
| 51. | **19.03** |  | Соединения кремния. |
| 52. | **02.04** |  | **Практическая работа №4** Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода». |
| 53. | **06.04** |  | **Практическая работа №5**. «Получение, собирание и распознавание газов». |
| 54. | **09.04** |  | Обобщающий урок по теме: «Неметаллы» |
| 55. | **13.04** |  | Обобщающий урок по теме: «Неметаллы» |
| 56. | **16.04** |  | **Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы».** |
| **Тема 3. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка** **к государственной итоговой аттестации (ГИА)** | | | |
| 57. | **20.04** |  | Периодический закон и Периодическая система  Д. И. Менделеева в свете теории строения атома. |
| 58. | **23.04** |  | Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического  закона |
| 59. | **27.04** |  | Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ |
| 60. | **30.04** |  | Классификация химических реакций по различным признакам. |
| 61. | **04.05** |  | Скорость химических реакций |
| 62. | **07.05** |  | Классификация неорганических веществ |
| 63. | **11.05** |  | Свойства неорганических веществ |
| 64. | **14.05** |  | Генетические ряды металла и переходного металла. |
| 65. | **18.05** |  | Генетические ряды неметалла. |
| 66. | **21.05** |  | Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии |
| 67. | **25.05** |  |  |