**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Деркульская основная общеобразовательная школа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО****Заместитель директора по УВР****МБОУ Деркульской ООШ****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.Л. Поветкина****31.08.2021 г.** |  | **УТВЕРЖДАЮ****приказом № 133** **от 01.09.2021 г.****Директор МБОУ Деркульской ООШ****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С. Н. Титов** |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Возняк Натальи Яковлевны,**

**учителя химии**

**по ХИМИИ**

**9 класс**

**ФГОС**

**2021 – 2022 учебный год**

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа составлена на основе:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"(с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020) — URL: <http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174>;

Федеральный закон от 03.08.2018 г. №317 – ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный закон от 31.07.2020 г. №304 – ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся;

Областной закон Ростовской области от 23.09.2020 № 361-ЗС «О внесении изменений в областной закон «Об образовании в Ростовской области»;

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ от 31.12.2015 г. № 1577 «О внесении изменений в ФГОС ООО, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897);

Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 года №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года №28 «Об утверждении санитарных правил СП2.4.3648 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровлени детей и молодёжи, вступившие в силу с 1 января 2021 г. и действующие до 2027 г.;

Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утвержденная Коллегией Министерства просвещения РФ 03.12.2019 г.;

Учебный план МБОУ Деркульской ООШ на 2021-2022 учебный год - приказ №67 от 22.06.2021 г.

Календарный учебный график МБОУ Деркульская ООШ 2021-2022 учебный год - приказ от 26.08.2021 г. № 77;

Образовательная программа основного общего образования МБОУ Деркульской ООШ на 2020-2025 гг. – приказ от 09.09.2020 г. № 133.

Положение о рабочей программе МБОУ Деркульской ООШ, утвержденное приказом по школе 31.05.2016г. № 60/4.

Программа ориентирована на использование учебника: О.С Габриелян Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. - Москва: «Дрофа», 2018, внесенный в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых (допущенных) Министерством просвещения РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2021-2022 учебный год: Приказ Министерства просвещения РФ от 23.12.2020 №766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 N 254".

Программа рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю). Согласно календарному графику МБОУ Деркульская ООШ на 2021-2022 учебный год и расписанию уроков в 9 классе календарно-тематическое планирование составлено на 64 часа (с учетом праздничных нерабочих дней – 23 февраля, 8 марта, майских праздников). Программа будет выполнена в полном объеме за счет уплотнения материала. Программа составлена для учащихся 9 класса МБОУ Деркульская ООШ. Срок реализации:1 год.

 При формулировании целей химического образования следует четко понимать, что научно-технический прогресс, в основе которого лежит развитие науки и связанных с ней технологий, определяет, как повышение качества жизни в современном обществе, так и связанные с ним риски. Поэтому ***главная цель учебных предметов естественно-научного цикла***— формирование у обучающихся целостной научной картины мира и научной грамотности, что означает осознание роли науки в современном мире, умения использовать еѐ достижения в бытовых и профессиональных целях и отличать научные подходы (как продуктивные) от ненаучных (как непродуктивных).

 Вклад химии в достижение этой цели заключается в формировании первоначальных систематизированных представлений о веществах, материалах, их превращениях и практическом применении, в развитии умений получать и критически оценивать информацию о них и в осознании границ применимости химических теорий.

 Отсюда вытекают *задачи* общего химического образования учащихся:

1) мотивация обучающихся на изучение химии;

2) формирование осознания значимости химической науки как базы для повышения качества жизни и объекта познавательного интереса; развитие позитивного и конструктивного подхода к химической науке, химическим технологиям и их достижениям;

3) формирование представлений о веществах, материалах и их превращениях как основе современной техники, технологий, медицины, а также многих явлений живой и неживой природы;

4) углубление представлений о материальном единстве мира, роли химии в создании современной естественно-научной картине мира, в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф;

5) формирование основ химической грамотности: способности анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией; навыков поиска информации о веществах и материалах и использования их в повседневной жизни; умений анализировать и планировать безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;

6) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями, процессами, происходящими в микромире, и символьной записью этих процессов; объяснять причины многообразия веществ и материалов, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ и материалов от их свойств;

7) формирование представления о научном методе и умения оценивать научную обоснованность тех или иных утверждений;

8) формирование опыта изучения и использования различных веществ и материалов, в том числе с использованием бытового лабораторного оборудования и приборов;

9) социализация обучающихся при изучении химии как части мировой культуры;

10) обучение решению задач с неопределенными условиями, с недостаточными и избыточными данными и т.д.

 Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. В программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом химии (8 класс), физики (8 класс) и биологии (6,7,8 классы), где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ. При разработке данной рабочей программы предусмотрены задания для самостоятельной подготовки Отличительные особенности рабочей программы и авторской. Основное содержание авторской программы О.С.Габриеляна полностью нашло отражение в данной рабочей программе. Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь основы фундаментальных знаний по химии (химическая символика, химические понятия, факты, основные законы и теории), позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять. Изучая химию, учащиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии, учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

 Содержание, объем, форма и периодичность домашних заданий определяется в том числе: планируемыми результатами освоения изучаемого материала (темы, раздела и пр.) и его спецификой;

 уровнем мотивации и подготовки обучающихся (одаренные, слабоуспевающие);

 уровнем сложности домашнего задания (репродуктивный, конструктивный, творческий).

 В целях недопущения перегрузки при планировании домашнего задания учитываются:

 ранг трудности учебного предмета;

 суммарная дневная нагрузка обучающихся (плотность и эффективность урока; количество уроков; проведение контрольных работ, мониторингов);

 день недели (начало/конец недели);

 плановые перерывы для отдыха (предпраздничные, праздничные, выходные дни, каникулы и пр.);

 особенности психофизического развития обучающихся и состояние их здоровья.

 При реализации выполнения домашнего задания учитываются нормы СанПиН: объем домашних заданий по предмету «Химия» не должен превышать в 9 классе – 40 минут.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

 **Личностными результатами** изучения предмета «Химия» в 9 классе являются

 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;

 готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

 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.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

 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;

 работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

 в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

*Познавательные УУД:*

 анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

 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.

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

 **Предметными результатами** изучения предмета являются следующие умения:

*В познавательной сфере:*

 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;

 *В ценностно–ориентационной сфере:*

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

  *В трудовой сфере:*

 проводить химический эксперимент;

 *В сфере безопасности жизнедеятельности:*

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

 **Обучающийся научится:**

 характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;

 описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

 раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;

 раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;

 различать химические и физические явления;

 называть химические элементы;

 определять состав веществ по их формулам;

 определять валентность атома элемента в соединениях;

 определять тип химических реакций;

 называть признаки и условия протекания химических реакций;

 выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;

 составлять формулы бинарных соединений;

 составлять уравнения химических реакций;

 соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;

 пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;

 вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;

 вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;

 вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;

 характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;

 получать, собирать кислород и водород;

 распознавать опытным путем газообразного вещества: кислород, водород;

 раскрывать смысл закона Авогадро;

 раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;

 характеризовать физические и химические свойства воды;

 раскрывать смысл понятия «раствор»;

 вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;

 приготовлять растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;

 называть соединения изученных классов неорганических веществ;

 характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;

 определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;

 составлять формулы неорганических соединений изученных классов;

 проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;

 распознавать опытным путем растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;

 характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;

 раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;

 объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;

 объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;

 характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;

 составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;

 раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;

 характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;

 определять вид химической связи в неорганических соединениях;

 изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;

 раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;

 определять степень окисления атома элемента в соединении;

 раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;

 составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;

 объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;

 составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;

 определять возможность протекания реакций ионного обмена;

 проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;

 определять окислитель и восстановитель;

 составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;

 называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;

 классифицировать химические реакции по различным признакам;

 характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;

 распознавать опытным путем газообразного вещества: углекислый газ и аммиак;

 характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;

 оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

 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 сокращенным ионным уравнениям;

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

 составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;

 выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

 использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;

 использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

 объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;

 критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;

 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.

**Содержание курса**

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

 **Тема 1. Металлы (16 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.

ЛО № 11 «Взаимодействие известковой воды с углекислым газом»

ЛО № 12 «Окисление железа во влажном воздухе».

**Тема 2. Практикум 1. Свойства металлов и их соединений (2 ч)**

 1. Осуществление цепочки химических превращений.

 2. Получение и свойства соединений металлов.

 3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

 **Тема 3. Неметаллы (24 ч)**

 Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева,особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) какмера «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.

Демонстрационный эксперимент № 4 «Определение состава воздуха».

Демонстрационный опыт № 3 «Изучение физических и химических свойств хлора».

Демонстрационный опыт: «Получение сероводорода и изучение его свойств».

Лабораторный опыт: «Синтез сероводорода. Качественные реакции на сероводород и сульфиды».

Демонстрационный опыт № 4«Изучение свойств сернистого газа и сернистой кислоты».

Лабораторный опыт № 9 «Основные свойства аммиака».

Демонстрационный опыт: «Получение оксида азота (IV) и изучение его свойств»; «Окисление оксида азота (II) до оксида азота (IV)»; «Взаимодействие оксида азота (IV) с водой и кислородом, получение азотной кислоты».

Лабораторный опыт № 10 «Определение аммиачной селитры и мочевины».

 **Тема 4. Практикум 2. Свойства соединений неметаллов (6 ч)**

4. Определение содержания хлорид-ионов в питьевой воде.

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

6. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»

7 Определение нитрат ионов в питательном растворе. (2 ч)

8. Получение, собирание и распознавание газов.

 **Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка** **к государственной итоговой аттестации (ОГЭ) (5 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. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

Итоговая контрольная работа. Итоговый тест и его анализ.

**Календарно-тематическое планирование**

**Сокращения:**

УОНЗ – урок открытия новых знаний

УОМН - урок общеметодологической направленности

УР – урок рефлексии

УРК - урок развивающего контроля

ПР – практическая работа с элементами исследования

ЛО - лабораторный опыт

ДЭ – демонстрационный эксперимент

ДО – демонстрационный опыт

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Темы разделов и уроков** | **К-во****часов** | **Тип** **урока** | **Вид контроля** | **Использование оборудования** | **Дата****план** | **Дата****факт** |
| **Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций.****Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (11 ч)** **контрольных работ – 2** |
| 1 | Инструктаж по ОТ и ТБ. Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе Д.И. Менделеева.  | 1 | УОМН | текущий |  | 1.09 |  |
| 2 | Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе Д.И. Менделеева. | 1 | УР | текущий |  | 6.09 |  |
| 3 | Амфотерные оксиды и гидроксиды. | 1 | УОНЗ | текущий |  | 8.09 |  |
| 4 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.  | 1 | УР | текущий |  | 13.09 |  |
| 5 | **Входная контрольная работа.** | 1 | УРК | итоговый |  | 15.09 |  |
| 6 | Химическая организация живой и неживой природы. | 1 | УР | текущий |  | 20.09 |  |
| 7 | Классификация химических реакций по различным признакам.  | 1 | УР | текущий |  | 22.09 |  |
| 8 | Понятие о скорости химической реакции.  | 1 | УР | текущий |  | 27.09 |  |
| 9 | Катализаторы.  | 1 | УР | текущий |  | 29.09 |  |
| 10 | Обобщение «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева». | 1 | УОМН | текущий |  | 4.10 |  |
| 11 | **Контрольная работа «Введение. Общая характер-истика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева».** | 1 | УРК | итоговый |  | 6.10 |  |
| **Тема 1. Металлы (16 ч.)****Тема 2. Практикум 1. Свойства металлов и их соединений (2 ч)** **практических работ – 3**  **контрольных работ - 1** |
| 1/12 | Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы. | 1 | УОНЗ  | текущий |  | 11.10 |  |
| 2/13 | Химические свойства металлов. | 1 | УР | текущий |  | 13.10 |  |
| 3/14 | Металлы в природе. Общие способы ихполучения. | 1 | УР | текущий |  | 18.10 |  |
| 4/15 | Решение расчетных задач с понятием массовая доля выхода продукта. | 1 | УР | текущий |  | 20.10 |  |
| 5/16 | Понятие о коррозии металлов. | 1 | УР | текущий |  | 25.10 |  |
| 6/17 | Щелочные металлы: общая характеристика. | 1 | УОНЗ  | текущий |  | 27.10 |  |
| 7/18 | Соединения щелочных металлов. | 1 | УР | текущий |  | 8.11 |  |
| 8/19 | Щелочноземельные металлы: общая характеристика. | 1 | УР | текущий |  | 10.11 |  |
| 9/20 | Соединения щелочноземельных металлов. | 1 | УР | текущий | ЛО № 11 «Взаимодействие известковой воды с углекис-лым газом». Датчик электро-проводности, магнитная ме-шалка, прибор для получе-ния газов или аппарат Киппа | 15.11 |  |
| 10/21 | Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. | 1 | УОНЗ  | текущий |  | 17.11 |  |
| 11/22 | Получение и применение алюминия. | 1 | УОНЗ  | текущий |  | 22.11 |  |
| 12/23 | **ПР №1. Осуществление цепочки химических превращений** | 1 | ПР | текущий |  | 24.11 |  |
| 13/24 | Железо – элемент VIII группы побочной подгруп-пы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе. | 1 | УОНЗ  | текущий | ЛО № 12 «Окисление железа во влажном воздухе». Датчик давления | 29.11 |  |
| 14/25 | Соединения алюминия-оксид и гидроксид, их амфотерный характер. |  |  |  |  | 1.12 |  |
| 15/26 | Соединения железа +2,+3 их качественное определение. Генетические ряды Fe +2 и Fe +3. | 1 | УР | текущий |  | 6.12 |  |
| 16/27 | **ПР №2. Получение и свойства соединений металлов.** | 1 | ПР | текущий |  | 8.12 |  |
| 17/28 | **ПР №3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.** | 1 | ПР | текущий |  | 13.12 |  |
| 18/29 | **Контрольная работа «Металлы».** | 1 | УРК | итоговый |  | 15.12 |  |
| **Тема 3. Неметаллы (24 ч.)****Тема 4. Практикум 2. Свойства соединений неметаллов (6 ч)** **практических работ – 4**  **контрольных работ - 1** |
| 1/30 | Общая характеристика неметаллов. | 1 | УОНЗ  | текущий |  | 20.12 |  |
| 2/31 | Общие химические свойства неметаллов.Неметаллы в природе и способы их получения. | 1 | УР | текущий | ДЭ № 4 «Определение состава воздуха». При-бор для определения состава воздуха | 22.12 |  |
| 3/32 | Водород.  | 1 | УОНЗ  | текущий |  | 27.12 |  |
| 4/33 | Вода. | 1 | УР | текущий |  | 10.01 |  |
| 5/34 | Галогены: общая характеристика. | 1 | УР | текущий | ДО № 3 «Изучение физичес-ких и химических свойств хлора». АПХР. | 12.01 |  |
| 6/35 | Соединения галогенов. | 1 | УР | текущий |  | 17.01 |  |
| 7/36 | **ПР № 4 «Определение содержания хлорид-ионов в питьевой воде».** |  |  |  | Датчик хлоридионов | 19.01 |  |
| 8/37 | **ПР №5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»** | 1 | ПР | текущий |  | 24.01 |  |
| 9/38 | Кислород. | 1 | УР | текущий |  | 26.01 |  |
| 10/39 | Сера, ее физические и химические свойства. | 1 | УОНЗ  | текущий |  | 31.01 |  |
| 11/40 | Соединения серы. | 1 | УР | текущий | ДО: «Получение сероводор-ода и изучение его свойств». ЛО: «Синтез сероводорода. Качественные реакции на сероводород и сульфиды». АПХР, прибор для получения газов или аппарат Киппа | 2.02 |  |
| 12/41 | Соединения серы. |  |  |  | ДО№ 4«Изучение свойств сернистого газа и сернистой кислоты». АПХР. | 7.02 |  |
| 13/42 | Серная кислота как электролит и ее соли. | 1 | УР | текущий |  | 9.02 |  |
| 14/43 | Серная кислота как окислитель. Получение иприменение серной кислоты. | 1 | УР | текущий |  | 14.02 |  |
| 15/44 | **ПР №6. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»** | 1 | ПР | текущий |  | 16.02 |  |
| 16/45 | Азот и его свойства. | 1 | УОНЗ  | текущий |  | 21.02 |  |
| 17/46 | Аммиак и его соединения. Соли аммония. | 1 | УР | текущий | ЛО № 9 «Основные свойства аммиака». Датчик электропроводности. | 28.02 |  |
| 18/47 | Оксиды азота. | 1 | УР | текущий | ДО: «Получение оксида азо-та (IV) и изучение его свой-ств»; «Окисление оксида аз-ота (II) до оксида азота(IV)»; «Взаимодействие оксида аз-ота (IV) с водой и кислоро-дом, получение азотной ки-слоты».Терморезисторный датчик температуры, датчик рН, датчик электропроводн-ости,. АПХР, магнитная мешалка | 2.03 |  |
| 19/48 | Азотная кислота как электролит, её применение. **ПР № 7 «Определение нитрат ионов в питательном растворе».** | 1 | УР | текущий | Датчик нитратионов | 5.03 |  |
| 20/49 | Азотная кислота как окислитель, её получение. **ПР № 7 «Определение нитрат ионов в питательном растворе».** | 1 | УР | текущий | Датчик нитратионов | 9.03 |  |
| 21/50 | Минеральные удобрения. | 1 | УР | текущий | ЛО № 10 «Определение ам-миачной селитры и мочеви-ны». Датчик электропровод-ности | 14.03 |  |
| 22/51 | Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях. | 1 | УОНЗ  | текущий |  | 16.03 |  |
| 23/52 | Углерод. | 1 | УОНЗ  | текущий |  | 21.03 |  |
| 24/53 | Оксиды углерода. | 1 | УР | текущий |  | 4.04 |  |
| 25/54 | Угольная кислота и её соли.Жесткость воды и способы её устранения. | 1 | УР | текущий |  | 6.04 |  |
| 26/55 | Кремний. | 1 | УР | текущий |  | 11.04 |  |
| 27/56 | Соединения кремния. | 1 | УР | текущий |  | 13.04 |  |
| 28/57 | Силикатная промышленность. | 1 | УР | текущий |  | 18.04 |  |
| 29/58 | **ПР №8. Получение, собирание и распознавание газов.** | 1 | ПР | текущий |  | 20.04 |  |
| 30/59 | **Контрольная работа «Неметаллы»** | 1 | УРК | итоговый |  | 25.04 |  |
| **Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы.****Подготовка к итоговой аттестации (ОГЭ) (5 ч)** **контрольных работ - 1**  |
| 1/60 | Периодический закон и Периодическая системаД. И. Менделеева в свете теории строения атома. Скорость химических реакций | 1 | УОМН | текущий |  | 27.04 |  |
| 2/61 | Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах. Классификация химических реакций по различным признакам. | 1 | УОМН | текущий |  | 4.05 |  |
| 3/62 | Значение Периодического закона. Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций. | 1 | УРК | текущий |  | 11.05 |  |
| 4/63 | Электроотрицательность. Степень окисления. Строе-ние вещества. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР). | 1 | УРК | текущий |  | 16.05 |  |
| 5/64 | **Итоговое занятие – зачет.** | 1 | УРК | итоговый |  | 18.05 |  |