**Муниципальное** общеобразовательное учреждение

«Чернутьевская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РЕКОМЕНДОВАНА: |  | УТВЕРЖДЕНА: |
| методическим объединением учителей естественно-математического цикла Протокол от «22»марта 2023 г. № 3 | зам. директора по YBP  Н.Л.Васильева  23.03. 2023 года | И.о.директора MOY «Чернутьевская СОШ»  Т.И.Попова  Приказ от 23.03.2023 г. |
|  |  | № 01-07/94 |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБFІОГО ПРЕДМЕТА

# Химия

**(наименование** учебного предмета **в соответствии с учебным планом)**

Основное общее образование ( уровень образования)

2023-2024

(срок реализации программы)

Борисов Дмитрий **Гаврилович,** учитель **биологии, химии** MOY **«Чернутьевская** СОШ»

кем (Ф.В.О., должность педагогического работника, составившего рабочую учебную программу) с. Чернутьево

2023 г.

# 

# Пояснительная записка

Программа по химии составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, соблюдается преемственность с программами начального общего образования. Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. **Программа выполняет две основные функции:** Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета. Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

**Структура документа** Программа включает пять разделов:

* пояснительную записку
* основное содержание с указанием часов, отводимых на изучение каждого блока минимальным перечнем лабораторных и практических работ, экскурсий
* требования к уровню подготовки обучающихся
* календарно-тематическое планирование
* перечень учебно-методического обеспечения

**Изучение химии должно способствовать** формированию у учащихся научной картины мира, их интеллектуальному развитию, воспитанию нравственности, готовности к труду.

## Изучение химии направлено на достижение следующих целей:

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

# Общая характеристика учебного предмета.

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения по химии, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Теоретическую основу изучения неорганической химии составляют атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И.Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций. В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту.

В качестве **ценностных ориентиров** химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла.

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:

* + ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
  + ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

* + уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
  + понимание необходимости здорового образа жизни;
  + потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
  + созидательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Kypc химии обладает возможностями для формирования *коммуникативных ценностей,* основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

* + правильному использованию химической терминологии и символики;
  + развитию потребности вести диалог, выслушивать мнений оппонента, участвовать в дискуссии;
  + развитию умения открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

# Результаты обучения

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

* + формирование чувства гордости за российскую науку;
  + формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
  + формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
  + формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
  + формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвьшайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
  + формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
  + формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
  + развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т.д.);

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования 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.
  + Обнаруживать и формулировать учебную проблему под руководством учителя.
  + Ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения.
  + самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
  + планировать ресурсы для достижения цели.

*Выпускник получит возможность научиться:*

самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи. Самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе.

при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.

адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

# Яознавательные УУД:

* + анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
  + Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
  + Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
  + Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
  + Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
  + Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
  + Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
  + осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.
  + Считывать информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование.
  + Создавать модели и схемы для решения задач.
  + Переводить сложную по составу информацию из графического или символьного представления в текст и наоборот.
  + Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.
  + Участвовать в проектно-исследовательской деятельности.
  + проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

давать определение понятиям.

* + устанавливать причинно-следственные связи.
  + обобщать понятия, осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
  + осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
  + строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания)

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

* + объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
  + объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
  + Знать основы ознакомительного чтения;
  + Знать основы усваивающего чтения;
  + Уметь структурировать тексты (выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий)
  + ставить проблему, аргументировать её актуальность.
  + самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента.

# Коммуникативные УУД:

* + Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
  + Соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.
  + Пользоваться адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии.
  + формулировать собственное мнение и позицию, аргументирует их.
  + Координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего.
  + устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.
  + спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом.
  + осуществлять взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
  + организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
  + определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;.
  + Уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации;
  + интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
  + учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

*Выпускник получит возможность научиться:*

продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;

договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);

владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.

Яредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

* осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, компоненте общей культуры и практической деятельности человека в условиях возрастающей «химизации» многих сфер жизни современного общества; осознание химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
* овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
* формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии на уровне, доступном подросткам;
* формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире атомов и молекул, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также обусловленность применения веществ особенностями их свойств;
* приобретение опыта применения химических методов изучения веществ и их превращений: наблюдение за свойствами веществ, условиями протекания химических реакций; проведение опытов и несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
* умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
* овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме ( в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);

создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности. Содержание

**программы** 8 класс

# Тема 1. Яервоначальные химические понятия (21 часов)

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях. Понятие о химическом элементе и формах его существования. Превращения веществ. Чистые вещества и смеси. Способы очистки смесей. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.

Атомы и молекулы. Атомно - молекулярное учение. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Закон постоянства состава вещества. Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная атомная и молекулярные массы. Расчёт массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Понятие валентности. Составление химических формул по валентности. Закон сохранения массы веществ, его значение. Химические уравнения. Типы химических реакций

Моль - единица количества вещества. Молярная масса. Вьшисления по химическим уравнениям.

## Демонстрация

Моделей молекул и атомов. Коллекция самородных элементов (на примере серы). Горение свечи на весах с поглощением продуктов горения. Разложение малахита. Горение магния.

***Лабораторные*** *опыты*

Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смесей.

Химические явления (прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой). Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций.

Знакомство с образцами простых и сложных веществ. Образцы типичных металлов и неметаллов.

## Практикум

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным штативом со спиртовкой, электронагревателем; изучение строения пламени
2. Очистка поваренной соли

# Тема 2. Кислород. Оксиды, горение. (5 часов)

Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение. Физические свойства кислорода. Химические свойства кислорода. Применение. Круговорот кислорода в природе.

Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения. Горение и медленное окисление. Тепловой эффект химической реакции. ***Демонстрация***

Знакомство с образцами оксидов, нефти, каменного угля и продуктами их переработки. Взаимодействие растворов едкого натра с хлорным железом. Получение, собирание и распознавание кислорода.

## Практикум

1. Получение и свойства кислорода

Тема 3. Водород (Зчаса)

Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и его физические свойства кислорода. Химические свойства водорода. Применение водорода

## Демонстрация

Получение, собирание и распознавание водорода. Восстановление металлов водородом из их оксидов.

## Практикум

1. Получение и свойства водорода

# Т е м а 4. Растворы. Вода. (7часов)

Растворы. Вода - растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества. Вода. Анализ и синтез воды. Вода в природе и способы ее очистки. Физические и химические свойства воды.

## Демонстрация

Растворение веществ с различной растворимостью, растворение веществ в различных растворителях. Получение кристаллов солей. Растворение нитрата аммония. Взаимодействие натрия и кальция с водой.

## Практикум.

1. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного веществ.

# Ттии Тема 5: Количественные отношения в химии (5 часов)

ОХимические реакции, вьшисления по химическим реакциям. Моль - количество вещества. Молярная масса, молярный объем газов. Газы. Относительная плотность газов.

# Тема 6: Основные классы неорганических соединений. (11 часов)

Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.

Основания: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.

Кислоты: классификация, номенклатура, физические и химические свойства.

Соли: классификация, номенклатура, свойства, получение. Физические и химические свойства солей Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

## Демонстрация

Знакомство с образцами оксидов, оснований, кислот, солей. Реакция нейтрализации в присутствии индикатора. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

***Лабораторные*** *опыты*

Взаимодействие оксида магния с кислотами Взаимодействие углекислого газа с известковой водой.

Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств. Растворение железа и цинка в соляной кислоте.

Вытеснение одного металла другим из раствора соли.

## Практикум.

1. Решение экспериментальных задач по теме «важнейшие классы неорганических соединений

# Тема 7: «Яериодический закон и периодическая система химических элементов Д.В. Менделеева. Строение атома. (7 часов)

Классификация химических элементов. Амфотерные соединения. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая таблица химических элементов.

Строение атома. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Состояние электронов в атоме Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.

## Демонстрация

Коллекция самородных элементов. Различные варианты периодической системы. Модель строения атома

# Те м а 8. Химическая связь. Строение вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов.

(8 часов)

Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь. Ионная связь. Кристаллические решетки.

Валентность и степень окисления. Правила вьшисления степени окисления элементов.

Окислительно-восстановительные реакции. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях

## Демонстрация

Образование нерастворимых, газообразных и малоионозирующих веществ. Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Коллекция соединений железа с различными степенями окисления. Горение фосфора.

**Тема 9: Повторение курса химии** 8 класса

Основные классы неорганических веществ, вьшисления по химическим реакциям. Решения задач разных типов. Строение атомов и распределение электронов по энергетическим уровням и по подуровням. Строение вещества.

# Материально - техническое обеспечение:

Для обучения учащихся основной школы в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта необходима реализация деятельностного подхода. Деятельностный подход требует постоянной опоры процесса обучения химии на демонстрационный эксперимент, практические занятия и лабораторные опыты, выполняемые учащимися. Кабинет химии оснащён комплектом демонстрационного и лабораторного оборудования по химии для основной школы.

В кабинете химии осуществляются как урочная, так и внеурочная формы учебно-воспитательной деятельности с учащимися. Оснащение в большей части соответствует Перечню оборудования кабинета химии и включает различные типы средств обучения. Большую часть оборудования составляют учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, видео, медиа оснащение.

В комплект технических и информационно-коммуникативных средств обучения входят:

* 1. аппаратура для записей и воспроизведения аудио- и видеоинформации, компьютер, мультимедиа проектор, доска с интерактивной приставкой, коллекция медиа-ресурсов, выход в Интернет.

Использование электронных средств обучения позволяют: активизировать деятельность обучающихся, получать более высокие качественные результаты обучения; при подготовке к ЕГЭ обеспечивать самостоятельность в овладении содержанием курса. Формировать ИКТ-компетентность, способствующую успешности в учебной деятельности; формировать УУД;

# ftатуральные объекты

Натуральные объекты, используемые в обучении химии, включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т. д. Ознакомление учащихся с образцами исходных веществ, полупродуктов и готовых изделий позволяет получить наглядное представление об этих материалах, их внешнем виде, а также о некоторых физических свойствах.

# Химические реактивы и материалы

Обращение со многими веществами требует строгого соблюдения правил техники безопасности, особенно при выполнении опытов самими учащимися. Все необходимые меры предосторожности указаны в соответствующих документах и инструкциях.

# Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы

Химическая посуда подразделяется на две группы: для выполнения опытов учащимися демонстрационных опытов. Приборы, аппараты и установки, используемые на уроках химии, подразделяют на основе протекающих в них физических и химических.

# Модели

Объектами моделирования в химии являются атомы, молекулы, кристаллы, заводские аппараты, а также происходящие процессы. В преподавании химии используются модели кристаллических решёток алмаза, графита, серы, фосфора, оксида углерода(1У), поваренной соли, льда, йода, железа, меди, магния, наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул.

Учебные пособия на печатной основе

В процессе обучения химии используются следующие таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Круговорот веществ в природе» и др. Для организации самостоятельной работы обучающихся на уроках используют разнообразные дидактические материалы: тетради на печатной основе или отдельные рабочие листы—инструкции, карточки с заданиями разной степени трудности для изучения нового материала, самопроверки и контроля знаний учащихся.

Для обеспечения безопасного труда в кабинете химии имеется: противопожарный инвентарь, аптечка с набором медикаментов и перевязочных средств; инструкция по правилам безопасности труда для обучающихся, журнал регистрации инструктажа по правилам безопасности труда.

Тематический план 8 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *пап* | *Нанwенование раsдшов и тем* | *Количество часов (всего)* | *Из ннх(количество часов)* | |
| *Контрольные работы* | *Лабораторные и прантичесние работы* |
| 1 | Первоначалънъіе химические понятия | 21 | 1 | *2* |
| 2 | . Кислород. Оксиды. горение. | 5 |  | 1 |
| 3 | Водород | 3 |  | 1 |
| 4 | . Растворы. Вода. | 7 | 1 | 1 |
| 5 | Количественные отношения в химии | 5 |  |  |
| 6 | Основнъіе классы неорганических соединений. | 11 | 1 | 1 |
| 7 | Периодический закон и периодическая система  химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. | 7 |  |  |
| 8 | Химическая связь. Строение вещества. Закон  Авогадро. Молярный объем газов. | 8 | 1 |  |
| 9 | Уроки повторения | 5 | 1 |  |
|  | Нтого: | 72 | 5 | 6 |

**Календарно-тематическое планирование по химии для 8 класса (72 часов: 2 часа в неделю) (YMK Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.** , ФГОС ООО)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№* | *№* |  | Результат | | | |
| yp  ок а  ц/ | урока  в теме | Тема урока |
| Предметные | | Метапредметпые:  Позпавательпые УУД,  Регулятивпые УУД, | Личностные |
|  |  |  |  | | Коммуникативпые УУД |  |
| **Разд**  **хи›і** | **ел 1.**  **ическ** | **Яервоначальные**  **ие понятия (21 ч)** |  | |  |  |
| *Тема* | *1.1.* | *Предмет химии (6 ч)* |  | |  |  |
| 1. | 1. | Предмет химии.  Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.  Лабораторнъій опъіт  № 1. Изучение физических свойств caxapa и серы | Различать предметы изучения естественных наук.  Соблюдать правила техники безопасности.  Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Знакомиться с лабораторным обо- рудованием.  Изучать строение пламени, выдвигая гипотезы и проверяя их экспериментально. | | П.УУД. умение работать с текстом, выделять в нем  главное  Р.УУД. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками  К УУД. умение слутать учителя и отвечать на вопросы | 1. Мотивация паучепия предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую пауку 3. Осозпапие зпачепия зпапий по химии для человека |
| 2. | 2. | Методы познания в | П.УУД. умение работать с текстом, выделять в нем  главное  Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы  К УУД. строить эффективное взаимодействие с  одноклассниками при выполнении совместной работы | Осознание значения знаний по химии для человека |
| 3. | 3. | Практическая работа  №1.Лабораторное оборудование и приемъі обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории. | П.УУД. умение работать по инструкции, проводить  простейівий химический эксперимент  Р.УУД. умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете  К УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками | Понимание значимости установленных правил и  ипструкций при вьтолнении химического эксперимепта; формировапие мотивации к изучепию химии |
| 4. | 4. | Чистые вещества и  смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, | Различать попятия «чистое вещество»  веществ». Уметь разделять смеси отстаивапия, фильтровапия и вьтаривапия. | и «смесь  методами | П.УУД.умение систематизировать и обобщать  различные виды информации  Р.УУД. понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации  К. УУД. умение вести диалог | Осознание практической значимости знаний по  химии |
|  |  | фильтрование, |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | вьшаривание, кристаллизация, дистилляция  Лабораторный опьп  №2: Разделение смеси, состояідей из поротков железа и серы. |  |  |  |
| 5. | 5. | Практическая работа  № 2. Очистка загряз- ненной поваренной соли. | Учиться проводить химический эксперимент. | П.УУД. умение работать по инструкции, проводить  простейітій хиюіческий эксперимент  Р.УУД. умение оргаиизовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете  К. УУД. умения работать параюі или в группах,  обмениваться информацией с одноклассникаюі | Попимапие зпачимгсти устаповлепиых пщвил и  ипструкций при вьтолнеиии хиюіческого эксперимепта; форюіровапие мотивации к изучепию |
| 6. | 6. | Физические и  химические явления. Химические реакции. Лабораторный опьп  №3. Примеры физических явлений. Лабораторный опьп | Различать физические и химические явления.  Определять признаки химических реакций. Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе хиюіческих реакций.  Фиксировать в тетради наблюдаемые признаки хиюіческих реакций | П.УУД.пользоваться основныюі логическиюі  приемаюі, методаюі наблюдения, Фъяснеиия, прогнозирования, решения прФлем и т.д.  Р.УУД. умение управлять своей познавательной деятельностью  К УУД. умение Осуждать вопросы со сверстникаюі; отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее | Попимапие зпачимгсти физических и хиюіческих  процессов в жизпедеятельпгсти человека |
|  |  | №4. Примеры |  |  |  |
|  |  | химических явлений. |  |  |  |
|  |  | *Тема 1.2.*  *Первоначальные химические понятия(15 ч)* |  |  |  |
| 7 | 1 | Атомы, молекулы и  ионьІ. | Различать понятия «атом», «молекула», «иоп»,  «элемептарпые частицы». | П.УУД. умения работать с текстом, выделять в нем  главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям  Р.УУД.умение определять цель урока и ставить задачи, неФходимые для ее достівкения, представлять результаты работы  К УУД. Умения воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассникаюі при выполнении совместной работы | Представлепие о сложное строепии вещества и  материальпости окружающего юіра |
| 8 | 2 | Веідества  молекулярного и  немолекулярного строения. | Различать попятия «вещества молекулярпого  строеівія» и «вещества пемолекулярпого строепия». Формулировать определепие попятия  «кристаллические решётки». СЮъяспять зависимость  свойств вещества от типа его кристаллической | П.УУД. умение работать с текстом, выделять в нем  главное;  сравиивать и классифицировать заданные объекты на основе выделенного признака; строить рассуждения в  форме связи простых суждений Ф объекте, его | Представлепие о материальпости и позпаваемгсти  окружающего юіра |
|  |  | Кристаллические рететки. | решётки. | строении и свойствах  Р.УУД. умения составлять план вьтолнения учебной  задачи: реюать прФлемы творческого и поискового |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | характера  К. УУД. умение слушать учителя; грамотно формvлировать вопросы |  |
| 9 | 3 | Простые и сложные  веідества. Химические элементы. Металлъі и  неметаллы. | Различать понятия «хиюіческий элемент». | П.УУД. умения работать с текстом, выделять в нем  главное, структурировать учебиый материал, давать определения понятиям; делать выводы, устанавливать соответствие между Фъектаюі и их характеристикаюі;  классифицировать задаиные объекты на основе | Мотивация изучения предмета химия. |
|  |  | Лабораторный опьп N• 5 Ознакомление с образцами простых и  сложных веідеств |  | выделенного признака.  Р.УУД.умение определять цель урока и ставить задачи, неФходимые для ее достівкения, представлять результаты работы; представлять результаты работы;  навыки самооценка и самоанализа; умение управлять |  |
| своей познавательной деятельностью  К УУД. Умения воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассникаюі при выполнении совместной работы; адекватно аргументировать свою точку зрения |
| 10 | 4. | Язык химии. Знаки  химических элементов. Относительная атомная масса. | Определять относителъную атомную массу элементо в | Развитие познавательного интереса к естественным наукам,  любознателъности в изучении мира веідеств |
| 11 | 5 | Закон постоянства  состава веідеств |  | П.УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное  свободно, правильно излагать свои мъісли в устной и письменной форме.  Р УУД. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятелъность с учителем и сверстниками  К УУД. умение слутать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы | Представление о материалъности и познаваемости  окружаюідего мира |
| 12 | 6 | Химические формулы.  Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав веідества. | Различать понятия «индекс» и «коэф фициент». Определять  состав простейтих соединений по их химическим формулам. | П.УУД. сравнивать и анализировать информацию,  представленную разнъіми способами; делать выводы; давать определения понятиям; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; работать по алгоритму  Р УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы  К УУД. воспринимать информацию на слух; строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | Потребность в справедтівом оценивании своей работы и  работы одноклассников.  Осознание необходимости учебной деятельности |
| 13 | 7 | Массовая доля  химического элемента в соединение. | Рассчитывать относителъную молекулярную массу по  формулам веідеств. Рассчитывать массовую долю химического элемента в соединении.  Устанавливать простейтие формулъі веідеств по массовым долям элементов. | П.УУД. делать выводы на основе полученной информации;  работать по заданному алгоритму  Р УУД. самостоятелъно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективнъіе способы ретения поставленных задач; оформлять ретение задач  К. УУД.умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками | Осмысление значения знаний и математических навыков для  ретения учебнъіх и практических задач |
| 14 | 8. | Валентность  химических | Определять валентность элементов в бинарнъіх соединениях. | П.УУД.умения воспроизвести информацию по памяти;  сравнивать и анализировать информацию, делать выводы  Р УУД. умения определять степень успетности выполнения | Мотивация научения предмету химия.  Ответственное отнотение к учению |
|  |  | элементов.  Определение валентности |  | работы, исходя из имеюідихся критериев, использовать их в ходе оценки и самооценки  К УУД. умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее |  |
|  |  | элементов по |  |  |  |
|  |  | формулам бинарных |  |  |  |
|  |  | соединений. |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 15 | 9 | Составлеівіе хюітеских формул бівіарііъіх соедияеівій по валентности. | Умегь соста впят• her- • -••›• «›• | Д. УУД. умсння проюводнть нсобходіатьіс матсматтсскнс дсйствня; дслать вы•• а ‹: еаботать по заданном плану фУУД.: умсння самостоятелъно опрсдслять цслл своеЮ обучсння; ставнть • + еw•• Р• вать для ссбя новыс задачл в учсбс н познаватеяъной дсятелъностн; выбнеать нанболсс  •4'4•<••••• «•« • е•=••ня поставлснкых задач.  К УУД.: У•• •• °еганюовать учебное сотруднтсство н  спвиестнvю деятелъность с vmmeлeu н сверстткамн | **Умсинс** выстранвать **собственное цслостное** жнровомрсннс осознавать **потребность** н готовность к само еазова нюо |
| 16 | 10 | Атомно-молекулярное  учение. | подготовки кратких coo6щeioitl. Готовить презентации по | !t /t Y••••• еаботать с текстом, выделять в нсм главное  свободно, правнлъно нмагать свон мыслн в устной н  ••«•••• °• + е••  k. /t Y••••• °e•• °• вать учебное сотрудіотчсство н  совместную деятельность с учит ел•• • «•• е«›• я ками  К УУД. умение слутать учителя; грамотно Реш• s ••›•  вопросы н птвсчать на вппрпсы | \*е •дставлсинс о матее•• ••° стн н познавасмостн  осружаюфсго • ea |
| 17 | 11 | Закон сохранеівія  массы веществ. | подготовки кратких coo6щeioitl. Готовить презентации по | !t /t Y••••• еаботать с текстом, выделять в нсм главное  «w me г •• ть учебвъltl матее •< , давать определения понятиям; сосгавгіять конспе< е ка в тетради  k. /t Y••••• °•Р•я• ›• «• Уе°ка н ставнть задачл,  нсобходіатьіс для сс достнжсиня, прсдставяят• е•У лътаты е аботы  К. УУД. отвечать на вопросы | Развивать чу•°›• »ея«›•за российскую химическую  науку, уваже••• • •«>e •• еазвигия |
| 18 | 12 | **Хииическке**  уравхеюія. | Разтічать понятия «коэффициент»; «схема химическоіl  реакции» и «уравнеіоіе химтескоіl реакции».  Изобеажать •e«›• ••••-•«••• ееакции с помощью  •••>•«• еавнеіоііl. | П Л •••< •e«•-• • нятия; делать обобщения; проводить аналоги• : еаботать по ал» е•›ш  РУУД.умения самостоягеяьно iuia е ••›• w›• я >•••- **цслсй; понівіать прітчлкы** своеЮ нсуспсха н **находнть способы** выхода ю **этой снтуацин**    вопросы для однокласстков | Осмысление значения знaioitl и математических навыков для  рсесюія учсбнъіх • • еакттсскнх задач. \*e•••-•  получсннъіс знаюія в прасттсской дсятслъностн |
| 19 | 13 | Тівты химтеских  реаківіь\_ЛаФраторнъі  й опьп №6. |  | Д. УУД.умсинс составить кпасснфнкацнонкыс схсмы,  °°e-••°«•-  Е. Л •• • еганюовывать выполнеіоіе зaдaioitl у'вітеля; еазвигие навыков самооценки и самоанатіза  К УУД. умение слутать пае›••еа; Реш е ••›• •  отстаивать сою  **ПОЗWЦЮО** позициеtl парг•• е ь • › •  числе в ситуации стоякнове •< ••>e•« • | \*e•••-•• лученвъlе знания • • еакгическоt1 деятельности.  \*е • дставяеі оіе о многообразии и познаваемости окружающего -e a |
|  |  | Разложеівіе основного |  |
|  |  | карбоната меди (II) |  |
|  |  | CuC • Си(ОН),. |  |
|  |  | ЛабораториьЅі опьгг |  |
|  |  | № 7. Реакіgія замещеівія |  |
|  |  | меди железом. |  |
| 20 | 14 | Повтореівіе и  обФтеівіе по теме  «Первоначалыіъіе хюітеские понятия» |  | суждениtl об объекте, его строеіоіи и своtlствах  фУУД. умения определять степень успетности внпояиеіоія еабогн, исходя из івіеющихся кр•> е••ь •«• - ••›• • ходе оценки и самооцеяки  К УУД. .умение огсгаивать свою точку зрения, ae w•••›•e  ее |  |
| 21 | 15 | Контрольная раФта  №1 по теме  «Первоначалыіъіе  хюітеские понятия». |  | П. УУД. Умеіоіе преобеазовыват• ••4›•емаціоо из одного вцда    Р. УУД.Умение составлять iuiaн e•=••< г ••- К.УУД. Умеіоіе самостояге>• е гаіоізовывать учебное | Умеіоіе оценить свои учебвъlе достижения |
|  |  | Раздел 2. Кислород. |  |  |  |



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | *Тема 2.1. Кислород (5* |  |  |  |
| 22 | 1 | Кислород, его обтая  характеристика. Получеівіе кислорода. Физтеские свойства кислорода | Исследовать свойства нзучасжых всфсств. Наблтодать  фнзтсскнс прсврафсння юучасмых всфсств. | il Л -• «• •••< w «еавнеіоія и классифякаціоі (состав, строеіоіе, своtlства)  фУУД. определять учебвъіе зада'ві, іиіаіоіровать и еганюовывать свою деягеяьность по их pemeioiю  УУД. умсннс слушать учнтсля; грамотно + ew••т'°=›•  вопросы н отвечать на вопросы | **Uсознаннс основополагаюфсй ролн кнслорода для**  возннкновсюія жюин на наесй планете |
| 23 | 2 | Хюітеские свойства  и прівіенеівіе кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе.  ЛаФраторнъш опьп  №8. Ознакомлеівіе с  образцаюі оксидов. | Исследовать свойства нзучасжых всфсств. Наблтодать  фнзтсскнс н хнютчсскнс преврафсння юучасмых всфсств.  Распознавать ояъітнъім путём кнслород.  Опнсывать хнютчсскнс рсакцнк, наблтодасжыс в ходс дсмонстрацноіоіого н лабоеат°е• °» ••«••е••снта. Дслать выводы нз результатов провсдёнкых хнмтсскнх ояъітов. Участвовать в совместном обсУ•я••• е•Улътатовояъітов. Оказывать порвую помофь прн отравлсннях, ожогах н  травмах, связавяых с реактивами и лабоеат ое-•    Составлять форьгулъі оксидов по известноtl валенгности  •••••• • > •«•=›• •т'«›• =•• Уеавнсння хнютчсскнх  рсакцнй. Пользоваться іоіформацнсй нз другнх нсточтінков  для подготовкн сраткнх сообфсинй. Готовнть прозснтацнн по | il Л •••< еаботать с текстом, выделять в нем главное,  «w me г •• ть учебвъltl мат•е•м давать определеіоія  ПОНАТИАМ  k. /t Y••••• °•Р•я• ›• «• Уе°ка н ставнть задачл,  нсобходіатьіс для сс достнжсиня, выполнять нх на прастюс н  прсдставяять рсзулътат• еаботы  К УУД. Y••••• еаботать тдивндуалъно н в группс; находнть обфсс pce •••• • еа•е•еать конфллсты на основс согласовання позиціdі н учста ioi• e•«°• | Uсознаннс нсобходівіостн соблтодс • еавші экологтсскн  безопасного повсдсння в осружаюфс• «е•я• |
| 24 | 3 | Практтеская раФта  №3. Получение кислорода и изучение его свойств. | il Л ••••• еаботать по инструкции, проводить    умение er•«in ••‹• свою деятельность по внполнеіоію заданиtl у'вітепя согласно установленвъlм   * еавилам еабот ы в кабіоіеге   К УУД. •••< еаботать паеами или в группах, обмеіоіваться  ииіЈюрыациеtl с однокяассииками | Понівіаіоіе значівіости установлен-• • еавил и при выполненіоі хівіического эксперівіента; he  **МОtИВdЦИИЕИЗ ЧФНМФОХИМWИ** |
| 25 | 4 | ОзОН. ОТЈЮЮІЯ  кислорода |  | il Л умение системати\*•е ••› ь и обобщать еазт ічвъlе вцды  ••+ емацнн  фУУД.умсюія оцсинвать н • ея•«•т'оыа свосй повсдсинс в  социаяьноtl среде в соогвегствии с нравственвъlми и  •еавовыми • емами  К УУД. ••••• еабогать индивидуально и в группе; находить  обфсс pce •••• • еазрсеать конфллстъі на основс согласоваюія познтtітй н vчста ттерссов | Uсознаннс нсобходівіостн соблтодс • еавші экологтсскн  безопасного повсдсння в осружаюфс• «е•я• |
| 26 | 5 | Воздух и его состав.  Завела атмосферного воздуха от загрязнения. |  | il Л •«• - ••> еазлітчяы е исто'віики для получеіоія  •••>•«• \*••Р емаци и; тговить сообщения; строить е••••ыс высказываюія в устной н івісьм•• °• + емах РУУД. умсння составлять план выполнсюія учебной задачн; е•еатьпроблемы ›•° е••«•°го н понскового xaea- ea  W /t \*••• • ••«•е• івіать н•+ емаціво на слух, стронть  эффсстнвнос взанмодсйствнс с однокпассинкажн •е•  выпопиеиии совыестиоtl раб юты | Uсознаннс нсобходівіостн соблтодс • еавші экологтсскн  безопасного повсдсння в осружаюфс• «е•я• |
|  |  | *Тема 2.2. Водород.* |  |  |  |
| 27 | 1 | Водород, его обтая  характеристика и нахождеівіе в прііроде. Получеівіе водорода и его | Исследовать свойства нзучасжых всфсств.  Наблтодать фютсскнс н хнютчсскнс прсврафсння юучасмых встдсств.  Опнсывать хнютчсскнс рсакцнк, наблтодасмыс в ходс дсмонстрацноіоіого н лабоеат°е• °» ••«••е••снта. Распознавать ояъітнъім путём водород.  Соблтодать правнла тсхннкн бсзопасностн. | суждсннй об объссте, сЮ стросинн н свойствах  /t Y••••• °•Р•я• ›• «• Уе°ка н ставнть задачл, нсобходіатьіс для сс достнжсиня, прсдставяят• е•У лътаты еаботы  W А Y••••• еаботать тдивндуалъно н в группс; находнть обфсс рсесннс н разрсеать конфллстъі на основс согласоваюія | \*e°•• •••• У«тойчнвого познавательного ннтсрсса, іоіицнатнвы н любознатслъностн в нзу•• •• • ea всфсств н рсакціdі |



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | физические свойства.  Меры безопасности при работе с водородом | ОІІЫТОВ. VЧб0ТВОВбТЬВ0ОВМ00ТНОМОб0\WД0НИМQ0З\ЛЬТбТОВ  для подготовки кратких сообідений. Готовить презентации по теме |  |  |
| 28 | 2 | Химические свойства  водорода и его применение.Лаборато рнъій опъіт № 9.  Взаимодействие водорода с оксидом меди (II) CuO | П. УУД.умение анализировать объекты, явления с выделением    необходимъіе для ее достижения, представлять результаты работы  К УУД умение вступать в речевое обідение, аргументировать идеи |  |
| 29 | 3. | Практическая работа  №4. Получение водорода и изучение его свойств. | П. УУД. умение работать по инструкции, проводить  правилам работы в кабинете  УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться | при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению химии |
|  |  | Раздел 3. Вода.  Растворы (7 ч) |  |  |  |
| 30 | 1 | Вода. Методы  определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация водъі. | Исследовать свойства изучаемъіх веідеств.  Наблюдать физические и химические превраідения изучаемъіх  Описывать химические реакции, наблюдаемъіе в ходе демонстрационного и лабораторного экс перимента.  Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов    Вьшислять массовую долю растворённого веідества в растворе, массу растворённого веідества и воды для приготовления раствора определённой концентрации. Готовить растворы с определённой массовой долей растворённого веідества | П. УУД. умение систематизировать и обобідать различнъіе видъі  информации, готовить сообідения; строить речевые  Р УУД. планировать и контролировать свои учебнъіе действия в соответствии с поставленной задачей перед аудиторией  УУД умение вступать в речевое обідение, формулировать вопросы для одноклассников, навыки выступления | Способность выбирать целевые и смысловые установки в  G ВОИХ ДDЙGТВИЯХ И ПОGТ ПКБХ ПО OTHOm DНIHO К ОК]Э ЖБЮQ ЭЙ |
| 31 | 2 | Физические и  химические свойства | П. УУД. умения работать с текстом, выделять в нем главное,  структурировать учебнъій материал, строить рассуждения в форме связи простьтх суждений об объекте, его строении и | Осознание необходимости воды для жизни и бережного  отнотения к водным запасам странъі |
|  |  | ВОДЪІ.  Применение воды. | свойствах  РУУД учебные действия |  |
|  |  |  | К. УУД. умение работать индивидуалъно и в группе; находить |  |
|  |  |  | обідее ретение и разретать конфликты на основе согласования |  |
| 32 | 3 | Вода — растворителъ.  Растворы. Насыіденные и ненасыіденные растворы.  Растворимость ве- ществ в воде. | создавать обобідение, устанавливать аналогии |  |
| 33 | 4 | Массовая доля раст-  воренного вещества. | П. УУД. умения определять понятия; делать обобідения;  проводить аналогии; работать по алгоритму; свободно, |  |



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | правилъно излагать свои мъісли в устной и письменной форме. Р УУД. самостоятелъно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективнъіе способы ретения поставленных задач;    К. УУД. умение работать индивидуалъно и в группе; находить обідее ретение и разретать конфликты на основе согласования |  |
| 34 | 5 | Практическая работа  №5. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного  вещества. | П.УУД. умение работать по инструкции, проводить  правилам работы в кабинете  К УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками |  |
| 35 | 6. | Повторение и  обобтение по темам  «Кислород»,  «Водород», «Вода. Растворы». |  | суждений об объекте, е  ббОТЫ, ИОХОДЯИЗ ІГИОlОІДМХОЯР ИТО ИОВ, ИОМОЛЬЗОВбТЬМХВ | частью обідей кулътуры, научного мировоззрения |
| 36 | 7 | Контрольная работа  № 2 по темам  «Кислород»,  «Водород», «Вода. Растворы». |  | П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида  Р. УУД.Умение составлять план ретения проблемы К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное | Умение оценить свои учебнъіе достижения |
|  |  | Раздел 4.  **Еоличественные отнотения** в  **химни(5 ч)** |  |  |  |
| 37 | 1 | Молъ — единица  количества вещества. Молярная масса. | Вычислять по химическим формулам и химическим уравнениям массу, количество веідества, молярнъій объём по известной массе, молярному объёму, количеству одного из    Вычислять объёмные отнотения газов при химических реакциях. Исполъзовать примеры ретения типовых задач, | П.УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное;  GТ]ЭОИТБ ]ЭБG G ЖД DНИЯ ITQИ ]ЭDФDНИИ 3 БДБН ДЕЛБТБ ВЫ ВОДЫ НБ    Р УУД. самостоятелъно планировать свою работу; оформлять ретение задач  УУД. умение слутать учителя; грамотно формулировать    взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | ГІ*он* им*ь с* роли различных учебнъіх дисциплин в познании  природы; осознание единства и материальности мира |
| 38 | 2 | Вьшисления по  химическим уравнениям. | П.УУД. анализировать и перерабатывать полученную  информацию в соответствии с поставленнъіми задачами; работать по алгоритму    самостоятельно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективнъіе способы ретения поставленных задач;    УУД. объяснять выполняемые действия; формулировать |  |



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 39 | 3 | Закон Авогадро.  Молярнъій объем  **ГVOB.** |  | П. УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное  Р УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимъіе для ее достижения, представлять результаты работы    вопросы и отвечать на вопросы, умения работать парами или в группах. обмениваться информацией с одноклассниками | Осознание универсалъности закона Авогадро применителъно  к любому газу |
| 40 | 4 | Относительная  плотность газов | П. УУД. умения определять понятия; делать обобідения;  проводить аналогии; работать по алгоритму; свободно, правилъно излагать свои мъісли в устной и письменной форме. Р УУД. умение организовывать учебное сотрудничество и    К. УУД. умение работать индивидуалъно и в группе; находить обідее ретение и разретать конфликты на основе согласования | Умение оценить свои учебнъіе достижения. |
| 41 | 5 | Объемнъіе отнотения  газов при химических реакциях | П. УУД. умения определять понятия; делать обобідения;  проводить аналогии; работать по алгоритму, строить  ]Э БG G ЖД DНИЯ П]ЭИ ]Э DФ DНИИ 3 БД БН Д DЛБТБ ВЫ ВОДЫ НБ ОG НО BY  полученно й информации  Р УУД. самостоятелъно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективнъіе способы ретения поставленных задач;    К. УУД. умение работать индивидуалъно и в группе; находить обідее ретение и разретать конфликты на основе согласования |  |
|  |  | Раздел 5. Основные  классы **неорганических соединений (11 ч)** |  |  |  |
| 42 | 1 | Оксиды:  классифтация, номенклатура, свойства, получение, применение. | Исследовать свойства изучаемъіх веідеств.  Наблюдать физические и химические превраідения изучаемъіх  Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного экс перимента.  опытов. Участвовать в совместном обсуждении резулътатов  свойствам. Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей. Характеризовать состав и свойства веідеств, | П. УУД. исполъзовать различные источники для получения  химической информации; готовить сообідения; строить  Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.  целей; понимать причины своего неуспеха и находить способы УУД.умение работать индивидуалъно и в группе; находить  обідее ретение и разретать конфликты на основе согласования | Мотивация изучения химии; усвоение правил безопасного  поведения. Уважительное отнотение к умственному труду |
| 43 | 2 | Гидроксиды.    классифтация, номенклатура, получение. | П. УУД. исполъзовать различные источники для получения  химической информации; готовить сообідения; строить Формирование умения наблюдать, делать выводы при  целей; понимать причины своего неуспеха и находить способы  химические реакции, наблюдаемъіе в ходе эксперимента УУД.умение работать индивидуалъно и в группе; находить  обідее ретение и разретать конфликты на основе согласования | Мотивация изучения химии; усвоение правил безопасного  поведения. Уважительное отнотение к умственному труду |
| 44 | 3 | Химические свойства  оснований. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Реакция |



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | нейтрализаіроі. Применеіоіе основаюій. ЛабораториьЅі опьгг №  10. Свойства растворимьж и нерастворимьж основаюій. ЛабораториьЅі опьгг № 11: Взаівіодействие Мелочей с кислотами. ЛабораториьЅі опьгг  №12. Взаівіодействие нерастворимьж основаюій с кислотами. ЛабораториьЅі опьгг №  13. Разложеіоіе гидроксида меди (Б) при |  |  |  |
| 45 | 4 | Амфотерііъіе оксиды и  гидроксиды. ЛаФра- торнъяі опьп №14. Взаимодействие гид- роксида іввіка с растворами кислот и мелочей | Д.УУД. умсннс снстсматюнровать н обобщать еазллюlъіс  •ка‹ ••+ емацнн  /t «ч'°•›• •° •«••• еассуждсинс; \_устанавтвать   * е-••°-«••дствснк ы с связн в нзучасмом сруге явлсннй   К УУД. умсннс слушать учнтсля; грамотно + ew••т'°=›•  вопросы н отвечать на вопросы | Uсознаннс отсутствня четкой гранітцы мсжду основкыжн н  кнслотнъімн оксндажн н ме °•« ндажн, поинманнс сдіоіства  осружаюфсго • ea |
| 46 | 5 | Ї(ЯсЛOTЫ. COGTdB.  Кяассификаиия. Номеіівлатура. Получеівіе кислот. | Д.УУД. опрсдслять понятно; устанавлнвать аналогнн;  кпасснфнцнровать; самостоятелъно выбнрать прнзнакн  **кпасснфнкацнн**  РУУД. плаинровать н контролировать свон учсбнъіс дсйствня в соотвстствин с поставленной задачей  К УУД. У•• • 4 еш е ••ть, аеw•••›•ровать и отстаивать | Усвоение правил экологически безопасного поведеіоія |
| 47 | 6 | Хюітеские свойства  KИсЛOT  \_ЛаФраторнъш опыт  № 15. Действие кислот на івідикаторы.  ЛаФраторнъш опьп  № 16. Огнотеівіе кислот к металлам. | 6 Л •• • еаботать с текстом, выделять в нем главное,  анатізиро••> • •• е•еабатн вать полученную іоРі емаціоо в соогветствіоі с поставяенвъlюі задачами  k. O••••• °•Р•я• ›• «• Уе°ка н ставнть задачл, нсобходіатьіс для сс достнжсиня, прсдставяят• е•У лътаты еабогы  К УУД. •••< еаботать паеами или в группах, обмеіоіваться  ••Р е мацие t1 с одноклассіоікаюі; находить и•• e•=• • • еа\*е• т ать конфликты на основе согласоваіоія позициtl и учега | Осознание pomi хіві >•«• » ••«••е- ента как источіоіка |
| 48 | 7 | классификаівія, |  | Д.УУД. опрсдслять понятно; устанавлнвать аналогнн;  кпасснфнцнровать; самостоятелъно выбнрать прнзнакн  кпасснфнкацнн: ттпвнть сппбфсюія: стронть речевые | **Uсознаннс нсобходівіос›•** • е• обрстскиъіх **знаннй** для  **безопасного обеаф сюія с** всфсстважн н матее• алажн;  нспбхпднмпстн спблтодсюія правнл экплпгтсскн |



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | номенклатура, спо- собы получения |  | необходимъіе для ее достижения, представлять результаты работы    эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | безопасного поведения в окружаюідей среде |
| 49 | 8 | Свойства солей | П. УУД. анализировать и перерабатывать полученную  информацию в соответствии с поставленнъіми задачами;  необходимъіе для ее достижения, умения самостоятельно неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации  К. УУД.умение работать индивидуалъно и в группе; находить обідее ретение и разретать конфликты на основе согласования |  |
| 50 | 9 | Генетическая связь  между основными клас- сами неорганических соединений | П. УУД. составлять классификационные схемы, опорные    УУД. умение работать индивидуалъно и в группе; находить обідее ретение и разретать конфликты на основе согласования |  |
| 51 | 10 | Практическая работа  №6. Ретение экспериментальных задач по теме  «Основные классы неорганических соединений». | П. УУД. умение работать по инструкции, проводить  правилам работы в кабинете  К УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться | ГІ*он* им*ь с зньч*им*осin* установленных правил и инструкций  при выполнении химического эксперимента; формирование |
| 52 | 11 | Контрольная работа №3  по теме «Основные клас- сы неорганических соединений». |  | П. УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида    Р. УУД.Умение составлять план ретения проблемы К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное | Умение оценить свои учебнъіе достижения |
|  |  | Раздел 6. Строение  **атома. Периодіюеский закон и периодическая система химических элементов**  **Д. К Менделеева(7 я)** |  |  |  |
| 53 | 1. | Классификация  химических элементов. Понятие о группах сходнъіх элементов. | Классифицировать изученные химические элементы и их  Формулировать периодический закон Д. И. Менделеева и раскрывать его смъісл.  Характеризовать структуру периодической таблицы. Различать периоды. A- и Б-группы. Объяснять физический    периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности | классифицировать заданные объекты на основе выделенного признака; структурировать учебный материал; выделять    Р УУД.умения определять степенъ успетности выполнения работы, исходя из имеюідихся критериев, использовать их в |  |
| 54 | 2. | Периодический закон | обобідение. классификация4 | Гордость за российскую химическую. Науку и уважение к |



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Д. И. Менделеева. | изменения свойств элементов в пределах малых периодов и A-  групп. | Р УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимъіе для ее достижения, представлять результаты работы  УУД. умение слутать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы | |
|  | Формулировать определения понятий «химический элемент», |
|  | «порядковый номер», «массовое число», «изотопъі», |
|  | «относительная атомная масса», «электронная оболочка», |
| «электронный слой» («энергетический уровенъ»). Определять число протонов, нейтронов, электронов у атомов химических элементов, используя периодическую таблицу. Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы элементов. Характеризовать химические элементы на основе их положения в периодической системе и особен- |
| 55 | 3. | Периодическая  таблица химических элементов (короткая форма): A- и Б- группьі, периоды. | П. УУД. П. УУД. умение работать с текстом, выделять в нем  главное; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; проводить сравнение объектов  Р УУД.умение планировать свою деятелъность; выбирать наиболее эффективнъіе способы ретения поставленных задач; представлять результаты работы | элемента в ПC ХЭ. Проявление познавателъного интереса и любознателъности в изучении мира веідеств |
| 56 | 4. | Строение атома.  Состав атомнъіх ядер. Изотопъі. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра | > \*следовать \*"°+\*\*"" "°У""\* '^ "\*Ф\*\*\*"  НббтОДбТБ фИЗHHRG НИМ И XИMШ-II G НИМ ITQ ДB|Э бQRHHЯ ИЗ H6RMbI Х | причинно-следственные связи; сравнивать и делать выводы на  р 9 ууу gд уу уу уу 9pдgууу уу jjq  необходимъіе для ее достижения, представлять результаты работы | окружаюідего мира. Ососознание одной из причин многообразия веідеств |
| 57 | 5. | Расположение  электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона |  | П.УУД. умения давать определение понятиям; воспроизводить информацию на память; умения работать с текстом, выделять в нем главное, грамотно формулировать вопросы | Убежденность в возможности познания природы |
| 58 | 6. | Значение  периодического закона. |  | П. УУД. поиск и отбор информации, ее интерпретация на  основе понимания и преобразование в знание, создание новой      УУД. умение определять цели и способы взаимодействия с | ОбЪЯОНОНМЯИ М ОДВМДОІОLRОВОЙОТВ ЗОНЕ ОТНЫХВОDЦООТВ |
|  |  | Научные достткения Д. И. Менделеева |  |
| 59 | 7. | Повторение и  обобщение по теме  «Строение атома. |  | П. УУД.умения определять понятия; делать обобідения;  проводить аналогии; работать по алгоритму; свободно,  правилъно излагать свои мъісли в ycтной и письменно й фор ме. Р УУД.умения строить логическое рассуждение; | в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, научно-популярнъіми книгами, |
|  |  | Периодический закон и  периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.» |  | G ТБ НБВПИВБТБ ITQ ИЧИ HHO -G Л АДGТВDННЫ D G ВЯЗИ В ИЗВНЕ DМОМ  круге явлений  УУД.умение определять цели и способы взаимодействия с |  |
| 60 | 1 | Электроотри-  цательность химических  элементов | Формулировать определения понятий «ковалентная  неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная  Определять тип химической связи в соединениях на основании химической формулъі. Определять степень окисления элементов в соединениях. Составлять формулы веідеств по степени окисления элементов. Устанавливать внутри- и  Составлять сравнителънъіе и обобідаюідие таблицы, схемы | П. : умения сравнивать и анализировать информацию; делать  выводы; давать определения понятиям; работать по заданному  Р.: умения самостоятелъно приобретать новые знания самостоятельно организовывать собственную учебную деятельность  К. : умения взаимодействовать с одноклассниками; работать в |  |
| 61 | 2 | Ковалентная связь.  Полярная и неполярная ковалентные связи |





|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 62 | 3 |  |  | П. : умения сравнивать и анализировать информацию; делать    классифицировать объекты; работать по заданному    Р.: умение оценивать правилъность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее ретения  К. : умение вести диалог с одноклассниками, достигать в нем | умение осознавать мотивы учебной деятелъности, развитие    учебных ситуациях. |
| 63 | 4 | Валентность и  степенъ окисления. | сравнивать объекты; работать по заданному алгоритму.  Р.: умения определять цели и задачи деятелъности; выбирать пути достижения целей; выбирать наиболее эффективнъіе способы ретения поставленных задач.  К. : умения слутать и слъітать собеседника; признавать право каждого на собственное мнение; принимать ретения с четом мнений всех участников обсуждения | умение контролировать свою учебную деятельность, |
| 64 | 5 | Правила определения  степеней окисления элементов | П. : умения производить необходимъіе математические  действия; делать выводы; работать по заданном плану  Р.: умения самостоятелъно определять цели своего обучения; ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и  выбирать наиболее эффективнъіе способы ретения    К. : умение организовать учебное сотрудничество и совместную | способность выбирать целевые и смъісловые установки в  своих действиях и поступках |
| 65 | 6 | Окислительно-  восстановителънъіе реакции | самостоятельно выбирать признаки классификации, классифицировать.  обосновывая правилъность или отибочность резулътата и способа действия.  К. : умения слутать и слытать собеседника; признавать право каждого на собственное мнение; принимать ретения с четом мнений всех участников обсуждения |  |
| 66 | 7 | Повторение и  обобтение по теме  «Строение вещества. Химическая связь» |  | П. : умении определять понятия; делать обобідения; проводить  аналогии; самостоятелъно выбирать признаки классификации; классифицировать  К. : умение определять цели, функции, способы | умение выявлять проблемы собственной деятельности,  находить их причины и устранять проблемъі |
| 67 | 8 | Контрольная работа №  4 по темам «Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева»,  «Строение вещества. Химическая связь» |  | П. УУД.  Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой    Умение составлять план ретения проблемъі К. УУД.  Умение самостоятельно организовывать учебное действие. | Умение оценить свои учебнъіе достижения |
| 68 | 1 | Повторение  материала по курсу |  | П. : умении определять понятия; делать обобідения; проводить  аналогии; самостоятелъно выбирать признаки классификации; классифицировать; устанавливать причинно-следственные  связи: свободно. правильно излагать свои мысли в vстной и | принятым в обідестве и коллективе требованиям и принципам |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | химии 8 класса |  | Р.: определять степенъ успетности своей работы  К. : умения слутать и слытать одноклассника, признавать право каждого на собственное мнение; высказывать свое |  |
| 69 | 2 | Повторение  пройденного материала по курсу химии 8 класса |  | П. : умении определять понятия; делать обобідения; проводить  аналогии; самостоятелъно выбирать признаки классификации; классифицировать; устанавливать причинно-следственные связи; свободно, правильно излагать свои мъісли в устной и    Р.: определять степенъ успетности своей работы  К. : умения слутать и слытать одноклассника, признавать право каждого на собственное мнение; высказывать свое |  |
| 70 | 3 | Повторение  пройденного материала по курсу химии 8 класса |  | П. : умении определять понятия; делать обобідения; проводить  аналогии; самостоятелъно выбирать признаки классификации; классифицировать; устанавливать причинно-следственные связи; свободно, правильно излагать свои мъісли в устной и    Р.: определять степенъ yc петности своей работы  К. : умения слутать и слытать одноклассника, признавать право каждого на собственное мнение; высказывать свое |  |
| 71 | 4 | Итоговая контролъная  работа за курс химии 8 класса |  |  |  |
| 72 | 5 | Анализ контролъной  работы |  |  |  |

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена на основе:

* + 1. Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273- ФЗ (с изменениями);
    2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897 (с изменениями и дополнениями);
    3. Основной образовательной программы школы;
    4. Учебного плана школы;
    5. Годового учебного календарного графика на текущий учебный год;
    6. Рабочей программы под авторством Гара Н. Н. ФГОС. Химия. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8-9 классы. Просвещение. 2013г.;
    7. Учебника Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф. Г. Химия. 9 класс. ФГОС. Просвещение. 2017г. Основные цели и задачи:
* создать условия для проявления и развития способностей и интересов ребенка;
* сформировать желание и умение учиться и на этой основе обеспечить развитие у ребенка чувства собственного достоинства;
* мотивировать интерес к знаниям и самопознанию;
* оказать помощь в приобретении опыта общения и сотрудничества;
* сформировать первые навыки творчества;
* обеспечить достаточно прочную базисную общеобразовательную подготовку.
* обеспечить получение выпускниками качественного образования, подтверждаемого результатами независимой экспертизы ЕГЭ, результатами поступления в престижные учебные заведения высшего и среднего профессионального образования
* обеспечить развитие теоретического мышления и высокий уровень общекультурного развития;

# Изучение химии в основной школе направлено:

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

# Задачи изучения химии.

* Формирование у учащихся знания основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера.
* Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни.
* Формирование специальных умений: обращаться с веществами, выполнять несложные эксперименты, соблюдая правили техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни.
* Раскрытие гуманистической направленности химии, ее возрастающей роли в решении главных проблем, стоящих перед человечеством, и вклада в научную картину мира.
* Развитие личности обучающихся: их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности.

**ЯЛАFІВРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕFtВЯ.**

**Личностными результатами** изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

* осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
* с учётом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит

ЛИЧНЫЙ ЖИЗ HeHHЫЙ ОПЫТ;

* учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья — своего, а также близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

*Средством развития* личностных результатов служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на б-ю линию развития — умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе.

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

*Peгvляmивныe УУД:*

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной 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 (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

*Средством формирования* регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

*Познавательные УУД:*

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

* давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
* осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
* обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

*Средством формирования* познавательных УУД служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на 1—4-й линии развития:

* осознание роли веществ (1-я линия развития);
* рассмотрение химических процессов (2-я линия развития);
* использование химических знаний в быту (3-я линия развития);
* объяснение мира с точки зрения химии (4-я линия развития);
* овладение основами методов естествознания (б-я линия развития).

*Коммуникативные УУД:*

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

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

# Девятиклассник научится:

* объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
* называть признаки и условия протекания химических реакций;
* устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
* называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
* называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
* составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
* прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
* составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
* выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
* приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
* определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
* проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.
* определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания,
* составлять формулы веществ по их названиям;
* определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
* составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
* объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
* называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;
* называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
* приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
* определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
* составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
* проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
* проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

# Девятиклассник получит возможность научиться:

* составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
* приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
* прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
* прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
* прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
* прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
* выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
* характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;
* приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;
* описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;
* организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

**Я. СОДЕРЖАFІВЕ УЧЕБFtОГО KУPCA**

**XBMIПI 9 класс базовый уровень (б8часов)**

**Повторение курса химии** 8 класса (5 ч). Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д. И. Менделеева в свете строения атомов. Химическая связь. Строение вещества. Основные классы неорганических соединений: их состав, классификация. Основные классы неорганических соединений: их свойства. Расчёты по химическим уравнениям.

Демонстрации. Таблица «Виды связей». Таблица «Типы кристаллических решеток»

# Раздел 1. Многообразие химических реакций (18 ч).

Тема 1. Классификация химических реакций (6 ч)

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

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции.

Термохимические уравнения. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.

*Демонстрации. Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов. Таблицы «Обратимые реакции», «Химическое равновесие», «Скорость химической реакции».*

*Расчетные задачи. Расчеты no термохимическим уравнениям.*

## Практическая работа %31. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. Тема 2. Электролитическая диссоциация (12 ч)

Химические реакции, идущие в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно — восстановительных реакциях.

Понятие о гидролизе солей.

*Расчёты no уравнениям хим. реакций, если одно из веществ дано в избытке.*

*Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом noлe. Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.*

***Практическая работа %32. Решение экспериментальнь* сv *задал по теме «Свойства кислот, оснований и соней как эяектрояитов». Контрольная работа*** *%* ***1 по темам «Кяассификация химических реакций» и «Эяектрояитическая диссоциация».***

# Раздел 2. Многообразие веществ.

Тема 3. Галогены (4 ч)

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

*Демонстрации. Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде. Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и йода.*

## Практическая работа % 3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

Тема 4. Кислород и cepa (6 ч)

Кислород и cepa. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Cepa. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид- ионы. Оксид серы (IV).

Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат- ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

*Демонстрации. Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов. Лабораторные опыты. Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе*

*Практическая работа. Решение экспериментальных задач no теме «Кислород и cepa».*

Тема 5. Азот и фосфор (9 ч)

Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение. Соли. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия. Физические и химические свойства. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения. *Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов. Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.* ***Практическая работа*** *%* ***5. Получение аммиака и изучение его свойств.***

*Решение задач на определение массовой (объёмной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.*

Тема 6. Углерод и кремний (8 ч)

Углерод и кремний. Положение в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат — ионы. Круговорот в природе.

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

*Демонстрации. Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.*

*Лабораторные опыты. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы.*

## Практическая работа % 6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

*Решение задач на вычисление массы или объёма продукта реакции no известной массе или объёму исходного вещества, содержащего npимecи.*

## Контрольная работа %32 по теме «Неметаллы».

Тема 7. Общие свойства металлов (11 ч)

Металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Металлическая связь. Физические свойства. Ряд активности металлов. свойства металлов. Общие способы получения. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе.

Щелочноземельные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Магний и кальций , их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

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

Железо. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (Я) и железа (ЯІ). Качественная реакция на ионы.

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

*Лабораторные опыты. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа(П) и (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.*

***Практическая работа*** *%* ***7. Решение экспериментальнь:х задал по теме «Металлы и их соединения». Контрольная работа %33 по теме «Общие свойства металлов»***

# Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ.

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод — основа жизни на земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горение и замещения. Нахождение в природе. Применение.

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

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

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, Многоатомные спирты, карбоновые кислоты, Сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

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

*Демонстрации. Модели молекул органических соединений, схемы, таблицы. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.*

*Образцы нефти и продуктов их переработки. Видеоопыты no свойствам основных классов веществ.*

*Расчетные задачи. Установление простейшей формулы вещества no массовым долям элементов.*

ПI. ТЕМАТНЧЕСКОЕ ЯЛАННРОВАННЕ (по разделам)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №/п | ftаименование раздела | Количество часов по программе | Количество часов в рабочей программе | Контрольные работы | Ярактические работы |
| 1. | Повторение курса химии 8 класса |  | 5 |  |  |
| 2. | Многообразие химических реакций | 13 | 18 | 1 | 2 |
| 3. | Многообразие веществ | 41 | 58 | 2 | 5 |
| 4. | Краткий обзор важнейших органических веществ | 10 | 7 | 1 |  |
|  | Втого | 68 | 68 | 4 | 7 |

# KAЛEFIДAPFIO — ТЕМАТВЧЕСКОЕ ЯЛAFIBPOBAFIBE

Химия 9 класс базОВый vровень (68 часов).

# Ярилож

ение 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № Пpo ка | Тема урока | Кол-во часов |
| 1 | 2 |  |
|  | **Повторение основных вопросов курса** 8 класса (5 ч.) |  |
| 1 | Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д. И. Менделеева в свете строения атомов | 1 |
| 2 | Химическая связь. Строение вещества | 1 |
| 3 | Основные классы неорганических соединений: их состав, классификация | 1 |
| 4 | Основные классы неорганических соединений: их свойства | 1 |
| 5 | Расчёты по химическим уравнениям | 1 |
|  | **Раздел 1. Многообразие химических реакций (18 ч)** |  |
| 6 | *Тема 1. Классификация химических реакций (6 ч)*  Окислительно-восстановительные реакции. | 1 |
| 7 | Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления. | 1 |
| 8 | Тепловой эффект химических реакций. Экзо - и эндотермические реакции. | 1 |
| 9 | Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. | 1 |
| 10 | **Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.** | 1 |
| 11 | Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. | 1 |
| 12 | *Тема 2. Электролитическая диссоциация (12 ч)*  Сущность процесса электролитической диссоциации. | 1 |
| 13 | Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. | 1 |
| 14 | Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. | 1 |
| 15-  16 | Реакции ионного обмена и условия их протекания. .J *О. Хо 1. Реакции обмена между растворами электролитов* | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 17-  18 | Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической  диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. | 2 |
| 19 | Гидролиз солей. | 1 |
| 20 | **Практическая работа №2. Решение экспериментальных** задач **по теме «Свойства кислот, оснований и солей как**  **электролитов».** | 1 |
| 21 | *Расчёты no уравнениям хим. реакций, если одно из веществ дано в избытке.* | 1 |
| 22 | Обобщение и систематизация знаний по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация». | 1 |
| 23 | **Контрольная работа** № 1 **по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».** | 1 |
|  | Раздел **2. Многообразие веществ (38 ч)** |  |
| 24 | *Тема 3. Галогены (4 ч)*  Общая характеристика неметаллов. Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов. Хлор. | 1 |
| 25 | Хлороводород: получение и свойства. | 1 |
| 26 | Соляная кислота и её соли. . *Качественная реакция на хлорид-ион* | 1 |
| 27 | **Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств.** | 1 |
| 28 | *Тема 4. Кислород и cepa (6 ч)*  Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Cepa. | 1 |
| 29 | Сероводород. Сульфиды. | 1 |
| 30 | Оксид серы (IV). Сернистая кислота и её соли. | 1 |
| 31 | Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. .Ј.О. *Хо 4*  *некоторые хим. свойства серной кислоты,*  *- качественная реакция на сульфат-ион* | 1 |
| 32 | Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. | 1 |
| 33 | **Практическая работа №4. Решение экспериментальных** задач **по теме «Кислород и cepa».** | 1 |
| 34 | *Тема 5. Азот и фосфор (9 ч)*  Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение. | 1 |
| 35 | Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение. | 1 |
| 36 | **Практическая работа №5. Получение аммиака и изучение его свойств.** | 1 |
| 37 | Соли аммония. *Л. О. Хо 5. Распознавание катионов аммония.* | 1 |
| 38 | *Решение задач на определение массовой (объёмной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного* | 1 |
| 39 | Азотная кислота. | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 40 | Соли азотной кислоты. Азотные удобрения. | 1 |
| 41 | Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора. | 1 |
| 42 | Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения. .F *О. Хо 6. Знакомство с минеральными*  *удобрениями* | 1 |
| 43 | *Тема 6. Углерод и кремний (8 ч)*  Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод. | 1 |
| 44 | Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм. | 1 |
| 45 | Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе. N. fi. *Хо 7. Распознавание карбонат - ионов.* | 1 |
| **46** | **Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.** | 1 |
| 47 | Кремний и его соединения. Силикатная промышленность. .Ј. *О. Хо 8. Природные силикаты* | 1 |
| 48 | *Решение задач на вычисление массы или объёма продукта реакции no известной массе или объёму исходного вещества, содержащего npимecи* | 1 |
| 49 | Обобщение и систематизация по теме «Неметаллы» | 1 |
| **50** | **Контрольная работа №2 по теме «ftеметаллы».** | 1 |
| 51 | *Тема 7. Общие свойства металлов (11 ч)*  Общая характеристика металлов. Физические свойства. Сплавы металлов. .Ј. *О. Хо 9. Знакомство с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями)* | 1 |
| 52 | Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Понятие о металлургии. .Ј. О. *Хо 10. Вытеснение одного*  *металла другим из раствора соли* | 1 |
| 53 | Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. | 1 |
| 54 | Щелочные металлы. | 1 |
| 55 | Магний. Щелочноземельные металлы. Жесткость воды и способы её устранения. | 1 |
| 56 | Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия. .F *О. Хо 11. Знакомство с соединениями алюминия* | 1 |
| 57 | Железо. Нахождение в природе. Свойства железа. | 1 |
| 58 | Соединения железа. *Л. О. Хо 12. Знакомство с рудами железа* | 1 |
| **59** | **Практическая работа** №7. **Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».** | 1 |
| 60 | Обобщение и систематизация по теме «Общие свойства металлов» | 1 |
| **61** | **Контрольная работа №3 по теме «Общие свойства металлов»** | 1 |
|  | **Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (7ч)** |  |
| 62 | Органическая химия. | 1 |
| 63 | Углеводороды. .Ј. *О. Хо 13. Знакомство с углём, нефтью, продуктами переработки* | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 64 | Кислородсодержащие органические соединения: спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы. | 1 |
| 65 | Аминокислоты. Белки. | 1 |
| 66 | Полимеры. | 1 |
| 67 | Итоговая контрольная работа №4. | 1 |
| 68 | Обобщающий урок | 1 |

# Ярилож

ение 2

**KPBTEPBB ОДЕНКВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЬШ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧАЮІІІВХСЯ ЯО XBMBB.**

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

* глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
* осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
* полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

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.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления 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 уравнения 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 теоретических знаний

*Отметка «5»:*

ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

*Отметка «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.

*Отметка «3»:*

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

*Отметка «2»:*

при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя. *Отметка «1»:* отсутствие ответа.

# Оценка экспериментальных умений

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

*Отметка «5»:*

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведен 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).

*Отметка «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.

*Отметка «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.

*Отметка «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. *Отметка «1»:* работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

# Оценка умений решать экспериментальные задачи

*Отметка «5»:*

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

*Отметка «4»:*

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

*Отметка «3»:*

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

*Отметка «2»:*

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

*Отметка «1»:*

задача не решена.

# Оценка умений решать расчетные задачи

*Отметка «5»:* в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

*Отметка «4»:* в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

*Отметка «3»:* в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

*Отметка «2»:* имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

*Отметка «1»:* задача не решена.

Оценка письменных контрольных работ

*Отметка «5»:* ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

*Отметка «4»:* ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

*Отметка «3»:* работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

*Отметка «2»:* работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

*Отметка «1»:* работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима. Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.

Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

* нет ошибок — оценка «5»;
* одна ошибка - оценка «4»;
* две ошибки — оценка «3»;
* три ошибки — оценка «2». Для теста из 30 вопросов:
* 25-30 правильных ответов — оценка «5»;
* 19-24 правильных ответов — оценка «4»;
* 13-18 правильных ответов — оценка «3»;
* меньше 12 правильных ответов — оценка «2». Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

* соблюдение требований к его оформлению;
* необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
* умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
* способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на

Них.