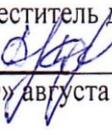
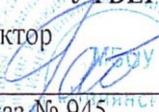


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Ивнянская средняя общеобразовательная школа №1»

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Руководитель МО  /Лебединская С.А./	Заместитель директора  /Догих Д.Н.	Директор  /Гай И.Е.
Протокол № 1 от «30» мая 2023 г.	« 30» августа 2023 г.	Приказ № 945 от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Химия»

уровень основного общего образования

уровень программы базовый

п.Ивня.2023год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии на уровень основного общего образования составлена на основе примерной программы основного общего образования по химии, а так же Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. Автор Н.Н.Гара. (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2008. -56с)

Учебный предмет «Химия» изучается на уровне основного общего образования 2 года. Рабочая программа составлена на 138 часов в соответствии с учебным планом уровня основного общего образования.

Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих задач:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, проводить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений 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 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.

Для реализации программы используется УМК:

- 1.Химия. 8 класс. Учебник для общеобразовательных организаций/ Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.- М.: Просвещение, 2015- 207 с
- 2.Химия. 9 класс. Учебник для общеобразовательных организаций/ Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.- М.: Просвещение, 2015- 198 с

В соответствии с ФОП ООО в рабочую программу внесены следующие изменения:

- планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с новой образовательной программой;
- в 9 классе перед изучением материала уроки повторения тем из 8 класса : «Периодический закон, Периодическая система. Строение атома. Химическая связь. Классификация химических реакций»

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся. Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе в части: 1) патриотического воспитания: ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества; 2) гражданского воспитания: представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видах деятельности, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; 3) ценности научного познания: мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей; познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по химии, необходимые для объяснения наблюдаемых процессов и явлений, познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной

работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем; 4) формирования культуры здоровья: осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни; 5) трудового воспитания: интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанный выбор индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей, успешной профессиональной деятельности и развития

необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде; б) экологического воспитания: экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, для повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии, экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и другое.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия: умения использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений, выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций, устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения, строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), делать выводы и заключения; умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебно-познавательных задач, с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов – химических веществ и химических реакций, выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях. Базовые исследовательские действия: умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений; приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов, умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе. Работа с информацией: умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научнопопулярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию; умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа, приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями; умение использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности

информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды. **Коммуникативные универсальные учебные действия:** умение задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи; приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта); заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и другие);

Регулятивные универсальные учебные действия: умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах – веществах и реакциях, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели, умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ. В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной федеральной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях. К концу обучения в 8 классе предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений: раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции, тепловой эффект реакции, ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе; иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений; использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций; определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях, степень окисления элементов в бинарных соединениях, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях; раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе, законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомномолекулярного учения, закона Авогадро; описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям); классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу

участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту); характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций; прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава, возможности протекания химических превращений в различных условиях; вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции; применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинноследственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный); следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и другие). К концу обучения в 9 классе предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений: раскрывать смысл основных химических понятий: химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое вещество, сложное вещество, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, химическая связь, тепловой эффект реакции, моль, молярный объём, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, катализатор, химическое равновесие, обратимые и необратимые реакции, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление, аллотропия, амфотерность, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая), кристаллическая решётка, коррозия металлов, сплавы, скорость химической реакции, предельно допустимая концентрация ПДК вещества; иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений; использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций; определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая) в неорганических соединениях, заряд иона по химической формуле, характер среды в водных растворах неорганических соединений, тип кристаллической решётки конкретного вещества; раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и демонстрировать его понимание: описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в периодической таблице, с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям), объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп с учётом строения их атомов; классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов); характеризовать (описывать) общие и специфические химические свойства простых и сложных веществ, подтверждая описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций; составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, уравнения реакций, подтверждающих

существование генетической связи между веществами различных классов; раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций; прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения, возможности протекания химических превращений в различных условиях; вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции; соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (аммиака и углекислого газа); проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ: распознавать опытным путём хлорид-, бромид-, иодид-, карбонат-, фосфат-, силикат-, сульфат-, гидроксид-ионы, катионы аммония и ионы изученных металлов, присутствующие в водных растворах неорганических веществ; применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественнонаучные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный).

Планируемые результаты изучения курса

Выпускник 8 класса научится:

- Различать предметы изучения естественных наук;
 - наблюдать свойства веществ и их измерения в ходе химических реакций;
 - рассчитывать массовую долю химического элемента в соединении;
 - наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ, составлять формулы оксидов по известной валентности элементов;
 - делать выводы из результатов проведенных химических опытов, участвовать в совместном обсуждении результатов опытов;
 - классифицировать состав и свойства веществ, исследовать св-ва изучаемых веществ,наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ ;описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента , соблюдать правила техники безопасности, делать выводы из результатов проведенных химических опытов; участвовать в совместном обсуждении результатов опытов;
 - составлять формулы основных классов неорганических соединений, записывать простейшие уравнения реакций;
 - сравнивать свойства веществ, принадлежащих к разным классам химические элементы разных групп;
 - сравнивать свойства веществ, принадлежащих к разным классам химические элементы разных групп;
 - формулировать периодический закон и раскрывать его смысл
- Выпускник 8 класса получит возможность научиться:*
- разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и выпаривания;
 - оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием;
 - различать понятия «атом», «молекула», «ион»;
 - различать понятия « вещества молекулярного и немолекулярного строения», определять понятие «кристаллическая решетка»;
 - различать понятия «химический элемент», «элементарные частицы»;
 - рассчитывать относительную молекулярную массу вещества по его формуле;
 - определять валентность атомов в бинарных соединениях;

- составлять химические формулы бинарных соединений по валентности;
- устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов;
- изображать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений;
- различать понятия « вещества молекулярного и немолекулярного строения», определять понятие «кристаллическая решетка», «химический элемент», рассчитывать массовую долю химического элемента в соединении.
- вычислять по химическим уравнениям массу и количество по известной массе и количеству одного из вступивших в реакцию или получающихся в-в;
- исследовать св-ва изучаемых веществ; описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента, участвовать в совместном обсуждении результатов;
- распознавать опытным путем кислород, делать выводы из результатов проведенных химических опытов, соблюдать правила техники безопасности;
- определять понятия «химический элемент», «изотоп», «электронный слой»;
- определять число протонов, нейтронов, электронов у атомов химических элементов;
- моделировать строение атома;
- определять понятия «электронная оболочка»;
- объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе, составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы элементов, делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер.
- закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов;
- характеризовать химические элементы на основе их положения в периодической системе;
- конкретизировать понятия «химическая связь», «кристаллическая решетка»;
- определять понятия «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная», «ионная», «степень окисления»;
- вычислять объемные отношения газов при химических реакциях.

Выпускник 9 класса научится:

- классифицировать химические реакции, приводить примеры реакций каждого типа;
- распознавать окислительно-восстановительные реакции, определять окислитель, восстановитель, процесс окисления и восстановления;
- составлять термохимическое уравнение, вычислять тепловой эффект реакции;
- описывать св-ва веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента, соблюдать правила техники безопасности;
- распознавать реакции ионного обмена по уравнениям реакций, составлять ионные уравнения реакций, составлять сокращенные уравнения реакций;
- дать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер, пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений;
- характеризовать галогены на основе их положения в периодической системе и особенности строения их атомов;
- описывать свойства веществ в ходе демонстрационного эксперимента, соблюдать технику безопасности, оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах, травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием;
- сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты;
- характеризовать аллотропию фосфора. Использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни, вычислять массовую долю растворенного в-ва в растворе;
- характеризовать элементы IV-A –группы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов Объяснять закономерности изменения

свойств элементов IV-A –группы, характеризовать аллотропию углерод как одну из причин многообразия веществ

Выпускник 9 класса получит возможность научиться:

- участвовать в обсуждении результатов опытов;
- обобщать знания о растворах, дать определение понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация»;
- обобщать понятия «катион», «анион»;

- исследовать свойства растворов электролитов, характеризовать условия течения реакций в растворах электролитов до конца ;
- использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного общения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- объяснять закономерности изменения свойств элементов IV-A –группы., характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия веществ;
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах, травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием соблюдать технику безопасности;
- вычислять по химическим уравнениям массу, объем ,количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству, содержащему определенную долю примесей;
- устанавливать принадлежность веществ к определенному классу;
- сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния, объяснять причину их различия; -- доказывать кислотный характер оксида углерода;
- характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов, объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и по группе, объяснять зависимость физических свойств металлов от вида химической связи между атомами;
- исследовать св-ва металлов, описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями;
- доказывать амфотерный характер оксида и гидроксида алюминия
- записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде, с реактивами и лабораторным оборудованием соблюдать технику безопасности

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА за курс 8-9 класса НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Раздел 1. Основные понятия химии

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания химии. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция, хроматография. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения »и течения химических реакций. Атомы и молекулы, ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы Химический элемент. Язык химии. Знаки

химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ. Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Молярная масса. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Жизнь и деятельность М.В.Ломоносова. Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций. Топливо и способы его сжигания. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Водород как восстановитель. Получение, применение. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Вода как растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного Оксиды Состав.. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Основания. Состав Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение. Применение. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов. Применение. Соли. Состав.Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Растворимость солей в воде..Способы получения солей. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома .

Первоначальные представления о естественных семействах химических элементов. Естественное семейство химических элементов. Естественное семейство щелочных металлов. Изменение физических свойств щелочных металлов с увеличением относительной атомной массы. Изменение химической активности щелочных металлов в реакциях с кислородом и водой. Галогены- самые активные неметаллы. Изменение физических свойств галогенов с увеличением относительной атомной массы. Изменение химической активности галогенов в реакциях с водородом и металлами. Вытеснение галогенами друг друга из растворов солей. Основания классификации химических элементов Д.И.Менделеева. Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы Менделеева.:А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы. Строение атома. Ядерная модель строения атома Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент». Электронная оболочка атома: понятие об электронном слое, его емкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов 1-3 периодов. Современная формулировка периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Раздел 3 Строение веществ.

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях

Раздел 4. Многообразие химических реакций.

Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена, экзотермические, эндотермические, окислительно-восстановительные, необратимые, обратимые. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, окисление, восстановление с точки зрения изменения степеней окисления атомов.

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

Раздел 5. Многообразие веществ.

Естественные семейства химических элементов.

Общая характеристика неметаллов по положению в периодической системе химических элементов. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислородсодержащих кислот, образованных неметаллами 1-3 периодов.

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов.. Сравнительная характеристика галогенов. Применение. Хлороводород. Получение. Соляная кислота и ее соли. Распознавание хлоридов, бромидов и иодидов.

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы(IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Положение азота и фосфора 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 аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли.

Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Живой мир-мир углерода. Круговорот углерода в природе.

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

Положение металлов в периодической системе химических элементов

Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов. Ряд стандартных электродных потенциалов.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование раздела и тем	Количество часов			Характеристика видов учебной деятельности учащихся	Реализация рабочей «программы воспитания»
		всего	Контрольн ые	Практическ ие		
Раздел 1. Основные понятия химии (46 ч)						
	Тема 1. Предмет химии	7		2	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Раскрывать роль химии в природе и жизни человека, её связь с другими науками. Различать чистые вещества и смеси; однородные и неоднородные смеси. Различать физические и химические явления. Определять признаки химических реакций и условия их протекания. Следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с химическими веществами в соответствии с инструкциями по выполнению практических работ. Описание физических свойств веществ. Разделение смеси с помощью магнита. Планировать и проводить химический эксперимент по изучению и описанию физических свойств веществ, способов разделения смесей веществ. Использовать при выполнении учебных заданий и в процессе исследовательской деятельности научно-популярную литературу химического содержания, справочные материалы, ресурсы Интернета. Выстраивать развернутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и справочных материалов, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии</p>	<p><i>Личностные достижения:</i> усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей; формирование чувства гордости за российскую химическую науку</p> <p><i>1. Гражданское воспитание:</i> формирование гражданской ответственности, мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития.</p> <p><i>2. Патриотическое воспитание:</i> ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества.</p>

						<p><i>6. Трудовое воспитание:</i> повышение интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде.</p> <p><i>7. Экологическое воспитание:</i> развитие экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии.</p> <p><i>8.Ценности научного познания:</i> формирование мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития.</p> <p><i>5.Формирования культуры здоровья :</i> осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни.</p>
4	Тема 2. Первоначальные химические понятия.	15	1		<p>Применять естественно-научные методы познания (в том числе наблюдение, моделирование, эксперимент) и основные операции мыслительной деятельности (сравнение, классификация) для изучения веществ и химических реакций. 6 Раскрывать смысл изучаемых понятий и законов и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений. Различать физические и химические явления, объяснять их сущность с точки зрения атомно-молекулярного учения</p>	<p><i>Личностные достижения:</i> формирование целостного мировоззрения ,соответствующего уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому многообразию современного мира;</p> <p><i>2.Патриотическое воспитание:</i> формирование ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества;</p> <p><i>8.Ценности научного познания:</i> развитие мировоззренческих</p>

						представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития.
7	Тема 3. Кислород.	5		1	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений. Характеризовать (описывать) состав воздуха, физические и химические свойства кислорода, способы его получения, применение и значение в природе и жизни человека. Сравнить реакции горения и медленного окисления. Собирать приборы для получения кислорода (вытеснением воды и воздуха). Распознавать опытным путём кислород</p>	<p><i>Личностные достижения:</i> формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;</p> <p><i>1.Гражданское воспитание :</i> расширение представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и</p>

						<p>поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.</p> <p><i>6. Трудовое воспитание:</i> повышение интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии.</p> <p><i>8. Ценности научного познания:</i> расширение мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития.</p> <p><i>5. Формирования культуры здоровья:</i> осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни.</p>
8	Тема 4. Водород.	3		1	<p>6 Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений. Характеризовать (описывать) физические и химические свойства водорода, способы его получения, применение. Собирать прибор для получения водорода. 6 Использовать химическую символику для составления формул веществ, молекулярных уравнений химических</p>	<p><i>Личностные достижения:</i> формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий.</p>

					<p>реакций с участием водорода. Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования, а также правилам обращения с горючими веществами в быту</p>	<p><i>1.Гражданское воспитание:</i> формирование представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.</p> <p><i>7.Экологическое воспитание:</i> рассмотрение экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; развитие экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.</p> <p><i>8.Ценности научного познания:</i> расширение мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития.</p> <p><i>5.Формирование культуры здоровья:</i> осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни.</p>
10	Тема 5. Вода. Растворы.	6	1		<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений. Характеризовать физические и химические свойства воды, её роль как растворителя в природных процессах. Составлять уравнения химических реакций с участием воды. 6Объяснять сущность экологических проблем, связанных с загрязнением природных вод, способы очистки воды от примесей, меры по охране вод от загрязнения. Планировать и осуществлять на практике химические эксперименты,</p>	<p><i>Личностные достижения:</i> формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий.</p> <p><i>8.Ценности научного познания</i> формирование мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции,</p>

					проводить наблюдения, делать выводы по результатам эксперимента. Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования. Проводить вычисления с применением понятия «массовая доля вещества в растворе». Использовать при выполнении учебных заданий и в процессе исследовательской деятельности научно-популярную литературу химического содержания, справочные материалы, ресурсы Интернета	соответствующих современному уровню развития. <i>5.Формирования культуры здоровья</i> : осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни.
11	Тема 6. Основные классы неорганических соединений	11	1	1	Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам. Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей и называть их по международной номенклатуре. Прогнозировать свойства веществ на основе общих химических свойств изученных классов/групп веществ, к которым они относятся. Составлять молекулярные уравнения реакций, иллюстрирующих химические свойства и способы получения веществ изученных классов/групп, а также подтверждающих генетическую взаимосвязь между ними	<i>Личностные достижения:</i> 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 предпочтениях, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов. <i>8.Ценности научного познания:</i> познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений. <i>5.Формирования культуры здоровья:</i> осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью,

						необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни.
Раздел 2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов. (11ч)						
13	Тема 7. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (7 ч)	11	-	1	<p>Раскрывать смысл периодического закона. 6</p> <p>Понимать существование периодической зависимости свойств химических элементов (изменение радиусов атомов и электроотрицательности) и их соединений от положения в периодической системе и строения атома .Устанавливать связь между положением элемента в периодической системе и строением его атома (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям). Прогнозировать характер изменения свойств элементов и их соединений по группам и периодам Периодической системы. Характеризовать химические элементы первых трёх периодов, калия,</p>	<p><i>Личностные достижения:</i> формирование целостного мировоззрения ,соответствующего уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому многообразию современного мира.</p> <p><i>2.Патриотическое воспитание:</i> формирование ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества.</p> <p><i>8.Ценности научного познания:</i> познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений.</p>

						5. <i>Формирования культуры здоровья:</i> осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни.
Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь(11ч)						
Тема 8. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции	7			<p>Определять степень окисления химического элемента по формуле его соединения. Определять элемент (вещество) — окислитель и элемент (вещество) — восстановитель. Объяснять сущность процессов окисления и восстановления. Составлять электронный баланс с учётом числа отданных и принятых электронов. Составлять уравнение окислительно-восстановительной реакции. Использовать при выполнении учебных заданий тексты учебника, справочные материалы (периодическую систему химических элементов Д. И. Менделеева, таблицу растворимости кислот, оснований и солей в воде, электрохимический ряд напряжений металлов)</p>	<p><i>Личностные достижения:</i> развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности.</p> <p><i>8. Ценности научного познания:</i> развитие познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений.</p> <p>5. <i>Формирования культуры здоровья:</i> осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни.</p>	

	Тема 9. Количественные отношения в химии	4	1		<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия, а также изученные законы и теории для решения расчётных задач. Вычислять молярную массу веществ; количество вещества, объём газа, массу вещества; Проводить расчёты по уравнениям химических реакций: количества, объёма, массы вещества по известному количеству, объёму, массе реагентов или продуктов реакции. Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и справочных материалов, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии</p>	<p><i>Личностные достижения:</i> развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения, оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности.</p> <p><i>Гражданское воспитание:</i> расширение представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.</p> <p><i>7. Экологическое воспитание:</i> формирование экологически</p>

						<p>целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии.</p> <p><i>8. Ценности научного познания:</i> расширение мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития.</p> <p><i>5. Формирования культуры здоровья:</i> осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни.</p>
--	--	--	--	--	--	---

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование раздела и тем	Количество часов			Характеристика видов учебной деятельности учащихся	Реализация рабочей «программы воспитания»
		всего	Контрольные	Практические		
	Повторение и углубление знаний разделов 8 кл. Периодический закон. Периодическая система . Строение атома. Химическая связь. Классификация неорганических веществ.	2			<p>Характеризовать химические элементы первых трёх периодов, калия и кальция по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева. Классифицировать и называть неорганические вещества изученных классов. Описывать общие химические свойства веществ различных классов, подтверждать свойства примерами молекулярных уравнений химических реакций. Определять вид химической связи и тип кристаллической решётки вещества. Прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения.</p>	<p><i>Личностные достижения:</i> формирование коммуникативной компетентности в образовательной, творческой и других видах деятельности;</p> <p>-формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.</p> <p><i>2.Патриотическое воспитание:</i> формирование ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых</p>

					<p>достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества.</p> <p><i>б.Трудовое воспитание</i> : развитие интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде.</p>
--	--	--	--	--	---

Раздел 1. Многообразие химических реакций(17ч)

Тема 1. Классификация химических реакций.				<p>Характеризовать химические элементы первых трёх периодов, калия и кальция по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева. Классифицировать и называть неорганические вещества</p>	<p><i>Личностные достижения:</i> формирование коммуникативной компетентности в образовательной, творческой и других видах деятельности;</p>
---	--	--	--	--	---

		5		<p>изученных классов. Описывать общие химические свойства веществ различных классов, подтверждать свойства примерами молекулярных уравнений химических реакций. Определять вид химической связи и тип кристаллической решётки вещества. Прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения.</p>	<p>-формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.</p> <p><i>2.Патриотическое воспитание:</i></p> <p>формирование ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества.</p> <p><i>б.Трудовое воспитание</i> : развитие интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной</p>
--	--	---	--	---	---

					<p>траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде.</p> <p><i>7. Экологическое воспитание:</i> развитие экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; 10) способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов</p>
--	--	--	--	--	--

						<p>химии.</p> <p><i>8.Ценности научного познания</i> :расширение мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития.</p> <p><i>5.Формирование культуры здоровья:</i> осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни.</p>
4	Тема 2. Химические реакции в водных растворах.	12	1	1	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений. бКлассифицировать химические реакции по различным признакам. Устанавливать зависимость скорости химической реакции от различных факторов. Прогнозировать возможности протекания химических превращений в различных условиях. Раскрывать смысл изучаемых понятий, а также смысл теории электролитической диссоциации. Объяснять причины электропроводности водных растворов. б Составлять уравнения диссоциации кислот, щелочей и солей, полные</p>	<p><i>Личностные достижения:</i> 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 предпочтениях, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых</p>

						<p>познавательных интересов.</p> <p><i>1.Гражданское воспитание:</i> расширение представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.</p> <p><i>7.Экологическое воспитание:</i> развитие экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни,</p>
--	--	--	--	--	--	--

					<p>ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии; экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.</p> <p><i>8.Ценности научного познания:</i> расширение мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития.</p> <p><i>5.Формирования культуры здоровья:</i> осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, необходимости соблюдения правил безопасности при</p>
--	--	--	--	--	--

						обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни.
Раздел 2. Многообразие веществ(49ч)						
9	Тема 3. Общая характеристика химических элементов VIIA-группы. Галогены (4 ч)	7		1	Объяснять общие закономерности в изменении свойств неметаллов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп Периодической системы химических элементов с учётом строения их атомов. Характеризовать физические и химические свойства простых веществ галогенов (на примере хлора) и сложных веществ (хлороводорода, хлорида натрия), способы их получения, применение и значение в природе и жизни человека. 6 Определять галогенид-ионы в растворе. 6 Планировать и осуществлять на практике химические эксперименты, проводить наблюдения, делать выводы по результатам эксперимента	<p><i>Личностные достижения:</i> формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.</p> <p><i>7.Экологическое воспитание:</i> развитие экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; экологического мышления, умения</p>

						<p>руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.</p> <p><i>8.Ценности научного познания:</i> расширение познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений.</p> <p><i>5.Формирования культуры здоровья:</i> осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни.</p>
10	Тема 4. Кислород и сера.	8		1	<p>Объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов VIA-группы и их соединений с учётом строения их атомов. Характеризовать физические и химические свойства простого вещества серы и её соединений (сероводорода, оксидов серы, серной кислоты, сульфатов), способы их получения. Планировать и осуществлять на практике химические эксперименты, проводить наблюдения, делать выводы по результатам эксперимента. Следовать правилам безопасной работы в</p>	<p><i>Личностные достижения:</i> 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</p>

				<p>лаборатории при использовании химической посуды и оборудования. Производить вычисления по химическим уравнениям. Использовать при выполнении учебных заданий тексты учебника, справочные материалы (Периодическую систему химических элементов Д. И. Менделеева, таблицу растворимости кислот, оснований и солей в воде, электрохимический ряд напряжений металлов)</p>	<p>деятельности.</p> <p><i>2.Патриотическое воспитание:</i> привитие ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества.</p> <p><i>7.Экологическое воспитание:</i> экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач,</p>
--	--	--	--	--	---

						<p>связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии.</p> <p><i>8.Ценности научного познания:</i> расширение мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития.</p> <p><i>5.Формирования культуры здоровья:</i> осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни.</p>
11	Тема 5.. Азот, фосфор и их соединения	10	-	1	Объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов VA-группы и их соединений с учётом строения их атомов. Характеризовать физические и химические свойства простых веществ азота и фосфора и их соединений (аммиака, солей аммония, азотной кислоты, нитратов, оксида фосфора(V) и фосфорной кислоты, фосфатов), способы их получения,	<i>Личностные достижения:</i> формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий.

				<p>применение и значение в природе и жизни человека. Определять ионы аммония и фосфат-ионы в растворе. Объяснять сущность экологических проблем, связанных с нахождением соединений азота и фосфора в окружающей среде.</p>	<p><i>1.Гражданского воспитания:</i> расширение представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности.</p> <p><i>7.Экологическое воспитание:</i> формирование экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью</p>
--	--	--	--	---	--

						и жизни людей. <i>8.Ценности научного познания:</i> расширение мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития. <i>5.Формирования культуры здоровья:</i> осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни.
13	Тема 6. Углерод и кремний .	9	1	1	Объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов IVA-группы и их соединений с учётом строения их атомов. 6 Характеризовать физические и химические свойства простых веществ углерода и кремния и их соединений (оксидов углерода, угольной кислоты, карбонатов, оксида кремния, кремниевой кислоты, силикатов), способы их получения, применение и значение в природе и жизни человека. Определять карбонат- и силикатионы в растворе. 6Объяснять сущность экологических проблем, связанных с нахождением углекислого газа в окружающей среде. Иллюстрировать	<i>Личностные достижения:</i> формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей. <i>7.Экологическое воспитание:</i> развитие экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач,

					<p>взаимосвязь неорганических соединений углерода и органических веществ. 6 Планировать и осуществлять на практике химические эксперименты</p>	<p>связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии; экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.</p> <p><i>8.Ценности научного познания:</i> расширение познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений.</p> <p><i>5.Формирования культуры здоровья:</i> осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни.</p>
	Тема 7. Металлы	15	2	1	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений. 6 Объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов-металлов и их соединений с</p>	<p><i>Личностные достижения:</i> формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и</p>

				<p>учёт строения их атомов. 6. Характеризовать строение металлов, общие физические и химические свойства металлов. Объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов-металлов в группах и их соединений с учётом строения их атомов. Характеризовать физические и химические свойства простых веществ металлов и их соединений (оксидов, гидроксидов, солей), способы их получения, применение и значение в природе и жизни человека. Распознавать с помощью качественных реакций ионы металлов (магния, алюминия, цинка, железа, меди). Планировать и осуществлять на практике химические эксперименты, проводить наблюдения, делать выводы по результатам эксперимента. Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования. Производить вычисления по химическим уравнениям.</p>	<p>необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.</p> <p><i>6. Трудовое воспитание:</i> : повышение интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде.</p> <p><i>7. Экологическое воспитание:</i> развитие способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов</p>
--	--	--	--	--	--

						<p>химии.</p> <p><i>8.Ценности научного познания:</i> развитие мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития.</p> <p><i>5.Формирования культуры здоровья:</i> осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;</p>
--	--	--	--	--	--	--

