

Рассмотрено: _____

Руководитель ШМО

Ф.И.О

Протокол № _____ от _____ августа 20 ____ г.

Согласовано: _____

Заместитель директора по УВР

О.М.Горлова

«__» _____ 20 __ г.

Утверждено: _____

Директор МБОУ «Каптыревская СОШ»

Е.Г.Ильин

Приказ от _____ 20 ____ г. № _____



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2022/ 2023 учебный год

Учитель Прокopcук Татьяна Николаевна

Предметная область естественнонаучные предметы

Предмет химия

Класс 8-9

2022 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года),
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12. 2010 г. № 1897 (в редакции приказа от 31 декабря 2015 г. N 1577);
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2
- Приказ Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. № 254 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);
- Устав МБОУ «Каптыревская СОШ»;
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Каптыревская СОШ»;
- Рабочая программа воспитания обучающихся на уровне основного общего образования МБОУ «Каптыревская СОШ».
- Положение о рабочей программе учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) в МБОУ «Каптыревская СОШ».
- Рабочая программа воспитания обучающихся на уровне основного общего образования МБОУ «Каптыревская СОШ»

Образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций и смыслотворчества. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Главной целью образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями.

Это определило **цели обучения химии:**

1) *в направлении личностного развития*

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую 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 учётом устойчивых познавательных интересов;

- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных 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 её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- *развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы по ведению и взаимодействия с партнёрами 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. п.).*

2) *в метапредметном направлении*

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления; умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

- умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определённой сложности;
- умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта

интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

3) в предметном направлении

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, 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 умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- приобретение опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении 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 приёмами 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 уровень среднего общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф

Программа предназначена для обучающихся на основном уровне общего образования, рассчитана на 2 года освоения (136 ч). В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Химия» изучается с 8-го по 9-й класс в виде следующих учебных курсов: 8 класс – «Химия», 9 класс – «Химия». Общее количество уроков в неделю с 8 по 9 класс составляет 4 часа (8 класс – по 2 часа в неделю, 9 класс – по 2 часа в неделю.)

Распределение учебного времени между этими предметами представлено в таблице.

Класс	Часов в неделю	Часов в год
8	2	68
9	2	68
Итого	4	136

Целью изучения курса химии в 8 классе является:

- 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.

Целью изучения курса химии в 9 классе является:

- Формирование знаний основ химической науки – важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, химического языка.
- развитие умений сравнивать, вычленять в изучаемом существенное, устанавливать причинно-следственную зависимость в изучаемом материале, делать доступные обобщения, связно и доказательно излагать учебный материал.
- знакомство с применением химических знаний на практике.
- формирование умений наблюдать, фиксировать, объяснять химические явления, происходящие в природе, в лаборатории, в повседневной жизни.
- формирование специальных навыков обращения с веществами, выполнения несложных опытов с соблюдением правил техники безопасности в лаборатории.
- раскрытие роли химии в решении глобальных проблем, стоящих перед человечеством.
- раскрытие у школьников гуманистических черт и воспитание у них элементов экологической и информационной культуры.
- раскрытие доступных обобщений мировоззренческого характера и вклада химии в научную картину мира. Принципы отбора основного содержания связаны с преемственностью.

Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Программа состоит из следующих разделов: пояснительная записка, общая характеристика учебного предмета, описание места учебного предмета в учебном плане, характеристика планируемых результатов, содержание учебного предмета, тематическое планирование, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса, приложения к рабочей программе.

Общая характеристика учебного предмета химии

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. Наиболее сложные элементы Фундаментального ядра содержания общего образования по химии, такие, как основы органической и промышленной химии, перенесены в программу средней (полной) общеобразовательной школы. Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет 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: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях. В качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы. Основу познавательных ценностей составляют научные знания, 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;-сознательный выбор будущей профессиональной деятельности. Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:-правильному использованию химической терминологии и символики; -развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии; -развитию умения открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

В процессе обучения используются следующие методы технологий обучения:

1. Выделяемые *по источнику знаний*: словесные, наглядные и практические методы обучения;
2. Методы обучения, определяемые *уровнем познавательной деятельности учащихся*: репродуктивные, проблемно-поисковые и самостоятельная работа учащихся;
3. Сочетание методов *проблемного обучения*: исследовательский метод, метод проблемного изложения, метод эвристического обучения;
4. Метод *программированного обучения* содержит сочетание следующих методов: логико-алгоритмический метод, программированное обучение, компьютеризация обучения;
5. Методы *научного познания* в обучении химии: наблюдение, опыт и измерение, анализ и синтез, сравнение и аналогия, обобщение, абстрагирование и конкретизация, химическое моделирование в процессе обучения химии;
6. Элементы *технологии личностно-ориентированного* обучения при разработке и использовании таких методов работы как проверка остаточных знаний, тестирование, разноуровневая самостоятельная работа, контрольная работа, практическая работа, индивидуальная домашняя работа, творческий проект;
7. К методам этапа *восприятия-усвоения* относятся методы монологического диалогического изложения и изучения материала: рассказ, объяснение, беседу; визуального изучения явлений: демонстрацию и иллюстрацию; самостоятельную работу с источниками: работу с учебником и задачками, пользование справочной литературой, компьютером, упражнение, взаимообучение, опорный конспект; в группу методов *восприятия-усвоения* входят также способы самостоятельного, под руководством учителя, добывания учениками учебно-научной информации. К ним относится работа учащихся с учебником, задачкой, компьютером, калькулятором;
8. К методу *восприятия-воспроизведения* относятся: проблемная и игровая ситуации, учебная дискуссия, лабораторный эксперимент, упражнение, взаимное обучение, опорный конспект, опросно-ответный метод, тестирование;

9. К методам этапа *воспроизведения-выражения* относятся: самостоятельный поиск, исполнение и критический анализ результатов учебной деятельности.
10. Методы контроля и самоконтроля: устный контроль – фронтальный опрос, индивидуальный опрос; письменный контроль – контрольная работа, выполнение письменных тестовых заданий, письменные отчеты по лабораторно – практическим работам, химические диктанты.

Предусматривается применение следующих **технологий обучения**:

- технологии деятельностной педагогики (педагогика понимания, коллективные способы обучения, РВГ допонимания, метод проектов);
- здоровьесберегающие технологии;
- ИКТ.

В целях реализации рабочей программы воспитания МБОУ «Каптыревская СОШ» предполагается шире использовать возможности учебного занятия, поддерживать использование на уроках интерактивных форм занятий с учащимися, организовать работу с семьями школьников, их родителями или законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития детей.

Реализация воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

-интегрированные уроки, занятия-экскурсии, расширяющие образовательное пространство предмета, воспитывают любовь к прекрасному, к природе.

Интегрированные уроки: «Металлы» 9 класс, «Растворы. Массовая доля растворенного вещества» 8 класс, «Оксиды, их важнейшие представители» 8 класс, «Вода- основа жизни на Земле» 8 класс.

-побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со всеми участниками образовательных отношений, принципы учебной дисциплины и самоорганизации через знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся»;

-взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся на уроке;

- организация групповой работы, работы в парах с целью обучения командной работе и взаимодействию с другими детьми, постановки общей цели, для достижения которой каждый должен внести индивидуальный вклад, распределению ролей, рефлексией вклада каждого в общий результат;
- налаживание позитивных межличностных отношений в классе установление доброжелательной атмосферы во время урока (сотрудничество, поощрение, доверие, поручение важного дела, эмпатия, создание ситуации успеха);
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений через создание специальных тематических проектов; «Азот в нашей жизни» 9 класс, «Вода, которую мы пьем» 8 класс, «Время в химии. Скорость, химической реакции-от чего она зависит?» 9 класс, «Грани яркой природы Д.И. Менделеева» 8-9 класс.
- организация работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения, развитие умения совершать правильный выбор;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, перевод содержания с уровня знаний на уровень личностных смыслов, восприятие ценностей через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, анализ поступков людей, комментарии к происходящим в мире событиям, историческая справка «Лента времени»;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников (предметные выпуски заседания клуба «Что? Где Когда?» 8-9 класс, брейн-ринга «В поисках металла», 9 класс, геймификация: квесты «Что, где и почему?» 8-9 класс, игра-эксперимент «Эрудиты, вперед!» 8- 9 класс, игра- демонстрация «Химия и жизнь» 9 класс, игра-соревнование «Химические старты», 8 класс, «Химия для Победы» 9 класс), где полученные на уроке

знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога в атмосфере интеллектуальных, нравственных и эстетических переживаний, столкновений различных взглядов и мнений, поиска истины и возможных путей решения задачи или проблемы, творчества учителя и учащихся;

-использование визуальных образов (предметно-эстетической среды, наглядная агитация стендов предметной направленности, совместно производимые видеоролики по темам урока); **«Химические реакции» 8 класс, «Общая характеристика металлов» 9 класс, «Первоначальные химические понятия» 8 класс, «Физические и химические явления» 8 класс, «Водород. Кислоты» 8 класс, «Растворимость» 8 класс.**

– включение в урок игровых форм, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний (лекция с запланированными ошибками, наличие двигательной активности на уроках и др.),

– организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает школьникам возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения (одобрение участие в конкурсах, выставках, соревнованиях, научно-практических конференциях, форумах, авторские публикации в изданиях школьного уровня (муниципального, регионального).

- организация в течение года персональных выставок творческих работ детей класса (фотографий, рисунков).

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования с учетом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия». Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемых подходы, структуру и содержание при организации обучения химии в 8-9 классах, выстроенном на базе любого из доступных УМК.

Использование оборудования «Точка роста» при реализации программы позволяет создать условия:

-для расширения содержания школьного химического образования;

-для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной направленности ребенка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;

-для работы с одаренными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Практическая часть учебного содержания предмета усилена материальнотехнической базой центра «Точка роста».

ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

№	МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	Образовательный результат	В каких классах планируется освоение	Инструментарий для оценки достижения результата
1.	РЕГУЛЯТИВНЫЕ			
	<p><i>Выпускник научится</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> -Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. -идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; -выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы; -ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; -формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; -уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; -определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; -составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); -определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; -описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса; -планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. -отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; -устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности; -владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. 	<p style="text-align: center;">8-9</p> <p style="text-align: center;">8-9</p> <p style="text-align: center;">8-9</p> <p style="text-align: center;">8-9</p> <p style="text-align: center;">8-9</p> <p style="text-align: center;">8-9</p> <p style="text-align: center;">8-9</p> <p style="text-align: center;">8-9</p> <p style="text-align: center;">8-9</p>	<p style="text-align: center;">Защита итогового индивидуальног о проекта</p> <p style="text-align: center;">публичное выступление</p> <p style="text-align: center;">учебный проект</p> <p style="text-align: center;">публичное выступление</p> <p style="text-align: center;">участие в научно- практической конференции</p>
	<p><i>Выпускник получит</i></p>	<p>- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую</p>	<p style="text-align: center;">8-9</p>	

<i>возможность научиться</i>	<p>модель;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»). 	8-9	
ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ			
<i>Выпускник научится</i>	<ul style="list-style-type: none"> - определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы. -объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; -выделять явление из общего ряда других явлений; -определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений; -строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; -объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности; -делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения; -строить доказательство: прямое, косвенное, от противного; -осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; 	8-9 8-9 8-9 8-9 8-9 8-9	<p>диагностическая работа</p> <p>тестирование</p> <p>тестирование</p> <p>практикум</p> <p>химический практикум</p>
<i>Выпускник получит возможность научиться</i>	<ul style="list-style-type: none"> -вычитывать все уровни текстовой информации; - самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности; - выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы. 	8-9 8-9 8-9	
КОММУНИКАТИВНЫЕ			

<i>Выпускник научится</i>	<ul style="list-style-type: none"> -организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе. -корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль; -уметь осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации -использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя; - использовать информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) 	<p>8-9</p> <p>8-9</p> <p>8-9</p> <p>8-9</p> <p>8-9</p>	<p>Защита группового проекта</p> <p>Защита творческих работ</p> <p>мини-исследования</p>
<i>Выпускник получит возможность научиться</i>	- взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	8-9	

2.	ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	Образовательный результат	В каких классах планируется освоение	
	<i>У выпускника будут сформированы</i>	<ul style="list-style-type: none"> - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; - представление о химической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации; - креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении химических задач; - умение контролировать процесс и результат учебной деятельности. 	<p>8-9</p> <p>8-9</p> <p>8-9</p> <p>8-9</p> <p>8-9</p>	<p>тестирование</p> <p>публичное выступление</p>
	<i>Выпускник получит возможность для формирования</i>	- способности к эмоциональному восприятию химических объектов, задач, решений, рассуждений.	8-9	

3.	ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	Образовательный результат	В каких классах планируется освоение	Инструментарий для оценки достижения результата
-----------	------------------------------	----------------------------------	---	--

Выпускник научится	-описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;	8	стартовая проверочная работа
	-характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;	8	
	-раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;	8	диагностическая работа
	-изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;	8	
	-вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;	8	практическая работа
	-сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;		
	-классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли – по составу;		
	-описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ – кислорода и водорода;		
	-давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;		итоговая
	-проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;	8	
-классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;	8	стартовая проверочная работа	
раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева;			
-различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;	8	диагностическая работа	
-характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;			
-описывать основные предпосылки открытия Д.И.	8-9		

	<p>Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность ученого;</p> <p>-объяснять суть химических процессов;</p> <p>-называть признаки и условия протекания химических реакций;</p> <p>-устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков</p> <p>-составлять уравнения электролитической диссоциации</p> <p>-прогнозировать продукты химических реакций по формулам</p> <p>-выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;</p> <p>-определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;</p> <p>-проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.</p> <p>-составлять формулы веществ по их названиям;</p> <p>-определять валентность и степень окисления элементов в веществах;</p> <p>-составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов.</p> <p>-объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов)</p> <p>-называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;</p> <p>-определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;</p> <p>-составлять электронный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;</p> <p>-проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;</p>	<p>9</p> <p>8-9</p> <p>9</p> <p>8-9</p> <p>9</p> <p>8- 9</p> <p>8- 9</p> <p>9</p> <p>8- 9</p> <p>8-9</p>	<p>практическая работа</p> <p>итоговая</p> <p>практическая работа</p> <p>диагностическая работа</p>
<p><i>Выпускник получит возможность</i></p>	<p>-грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;</p> <p>-осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей</p>	<p>8-9</p>	

	<p>природной среде;</p> <p>-понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;</p> <p>-использовать приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;</p> <p>-развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;</p> <p>-объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ. осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;</p> <p>-описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;</p> <p>-развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, ее основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.</p> <p>-составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;</p> <p>-приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения.</p> <p>-описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;</p> <p>-организовывать и осуществлять проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение</p>	<p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8-9</p> <p>8-9</p> <p>9</p> <p>9</p> <p>8-9</p> <p>8-9</p>	
--	--	--	--

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция.

Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации.

- Ознакомление с образцами простых и сложных веществ.
- Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография.
- Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.
- Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и воды.
- Определение состава воздуха.
- *Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*
- Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, соби́рание водорода методом вытеснения воздуха и воды.
- Анализ воды. Синтез воды.
- Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей.

- Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты.

- Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.
- Разделение смеси с помощью магнита.
- Примеры физических и химических явлений.
- Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.
- Ознакомление с образцами оксидов.
- Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).
- Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практические работы

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.
- Очистка загрязнённой поваренной соли.
- Получение и свойства кислорода
- Получение водорода и изучение его свойств.
- Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.
- Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Расчетные задачи:

- Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.
- Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.
- Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.
- Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.
- Объёмные отношения газов при химических реакциях.
- Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

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

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система как естественно – научное классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б-группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Демонстрации:

- Физические свойства щелочных металлов.
- Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов.
- Взаимодействие натрия и калия с водой.
- Физические свойства галогенов.
- Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

Раздел 3. Строение вещества.

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.

9 класс.

Раздел 1. Многообразие химических реакций.

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

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальное представление о катализе.

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. 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 реакций. Понятие о гидролизе солей.

Демонстрации:

Примеры экзо- и эндотермических реакций.

Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотой. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой.

Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах.

Горение угля в концентрированной азотной кислоте.

Горение серы в расплавленной селитре.

Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.

Движение ионов в электрическом поле.

Практические работы:

Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, солей и оснований как электролитов»

Лабораторные опыты:

Реакции обмена между растворами электролитов

Расчетные задачи: Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.

Раздел 2. Многообразии веществ.

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 её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Сера. 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). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы (VI). 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.

Азот и фосфор. Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак: физические и химические свойства, получение и 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 азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.

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

Углерод и кремний. Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественные реакции на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода.

Кремний. Оксид кремния (4). Кремниевая кислота и ее соли. *Стекло. Цемент.*

Металлы. Положение металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов. Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов. Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

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

Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественные реакции на ионы.

Демонстрации:

Физические свойства галогенов.

Получение хлороводорода и растворение его в воде.

Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов.

Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов

Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов

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

Практические работы:

Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

Получение аммиака и изучение его свойств.

Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Лабораторные опыты:

Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.

Качественные реакции сульфид-, сульфит- и сульфат- ионов в растворе.

Ознакомление с образцами серы и её природными соединениями.

Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

Качественная реакция на углекислый газ.

Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей. Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}

Расчетные задачи:

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

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 – простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.

Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена.

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

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные 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. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Получение этилена.

Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде.

Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Химия

8 класс (2 ч в неделю, всего 68 ч)

Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
<p>Раздел 1</p> <p>Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлений)</p> <p>Предмет химии. Методы познания в химии</p> <p>Чистые вещества и смеси. Очистка веществ</p> <p>Физические и химические явления</p> <p>Химические реакции</p> <p>1. Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.</p> <p>2. Методы познания в химии.</p> <p>3. Практическая работа 1 Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.</p> <p>4. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция.</p> <p>5. Практическая работа 2. Очистка загрязнённой поваренной соли.</p> <p>6. Физические и химические явления. Химические реакции.</p> <p>Демонстрации. Ознакомление с лабораторным оборудованием; приёмы безопасной работы с ним. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция. Нагревание сахара. Нагревание парафина. Горение парафина. Взаимодействие растворов: карбоната натрия и соляной кислоты, сульфата меди(II) и гидроксида натрия. Взаимодействие свежесосаждённого гидроксида меди(II) с раствором глюкозы при обычных условиях и при нагревании.</p> <p>Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита.</p> <p>Первоначальные химические понятия. Атомы, молекулы. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Знаки химических элементов</p>	53ч	<p>Различать предметы изучения естественных наук, понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «ион», «частица», «индекс», «коэффициент», «схема химической реакции», «уравнение химической реакции». Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций, физические и химические превращения изучаемых веществ. Учиться проводить химический эксперимент. Исследовать свойства изучаемых веществ. Соблюдать правила техники безопасности. Определять признаки химических реакций, относительную атомную массу и валентность элементов, состав простейших соединений по их химическим формулам. Фиксировать в тетради наблюдаемые признаки химических реакций.</p>

Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Массовая доля химического элемента в соединении

7. Атомы, молекулы и ионы.
8. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решётки.
9. Простые и сложные вещества. Химические элементы. Металлы и неметаллы.
10. Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.
11. Закон постоянства состава веществ.
12. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.
13. Массовая доля химического элемента в соединении.

**Валентность химических элементов
Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Атомно-молекулярное учение
Классификация химических реакций:
соединения, разложения, замещения**

14. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.
15. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.
16. Атомно-молекулярное учение.
17. Закон сохранения массы веществ.
18. Химические уравнения.
19. Типы химических реакций.
20. Контрольная работа по теме «Первоначальные химические понятия».

Демонстрации. Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях. Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды, хлороводорода, оксида углерода(IV). Модели кристаллических решёток разного типа. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и

Различать понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «ион», «элементарные частицы». Различать понятия «вещества молекулярного строения» и «вещества немолекулярного строения». Формулировать определение понятия «кристаллические решётки». Объяснять зависимость свойств вещества от типа его кристаллической решётки. Определять относительную атомную массу элементов и валентность элементов в бинарных соединениях. Определять состав простейших соединений по их химическим формулам.

Составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов. Изображать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений. Различать понятия «индекс» и «коэффициент»; «схема химической реакции» и «уравнение химической реакции». Рассчитывать относительную молекулярную массу по формулам веществ. Рассчитывать массовую долю химического элемента в соединении. Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме.

сложных веществ, минералов и горных пород.
Разложение основного карбоната меди(II). Реакция замещения меди железом.

Простейшие расчёты по химическим формулам.

Расчётные задачи. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов

Кислород. Воздух и его состав.

21. Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода. Физические свойства кислорода.

22. Химические свойства и применение кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе.

23. Практическая работа 3. Получение и свойства кислорода.

24. Озон. Аллотропия кислорода.

25. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Демонстрации. Физические и химические свойства кислорода. Получение и собиране кислорода методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды. Условия возникновения и прекращения горения. Получение озона. Определение состава воздуха.

Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами оксидов

Водород.

26. Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом.

27. Химические свойства водорода и его применение.

28. Практическая работа 4. Получение водорода и исследование его свойств.

Демонстрации. Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение

Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Распознавать опытным путём кислород. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Составлять формулы оксидов по известной валентности элементов. Записывать простейшие уравнения химических реакций. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме.

Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Распознавать опытным путём водород. Соблюдать правила техники безопасности. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Записывать простейшие уравнения химических реакций. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме.

водорода на воздухе и в кислороде, соби́рание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Лабораторные опыты. Взаимодействие водо-рода с оксидом меди(II)

Вода. Растворы.

29. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.

30. Физические и химические свойства воды. Применение воды.

31. Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.

32. Массовая доля растворённого вещества.

33. Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации».

34. Практическая работа 5. Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.

35. Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».

36. Контрольная работа по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».

Демонстрации. Анализ воды. Синтез воды.

Взаимодействие воды с натрием, кальцием, магнием, оксидом кальция, оксидом углерода(IV), оксидом фосфора(V) и испытание полученных растворов индикатором.

Расчётные задачи. Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Количественные отношения в химии

Количество вещества. Моль

Молярная масса и молярный объём

Простейшие расчёты по химическим уравнениям

Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Записывать простейшие уравнения химических реакций. Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, массу растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации. Готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества.

Использовать внутри- и межпредметные связи. Рассчитывать молярную массу вещества, относительную плотность газов. Вычислять по химическим формулам и химическим уравнениям массу, количество вещества, молярный объём по известной массе, молярному объёму, количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ. Вычислять объёмные отношения

37. Моль — единица количества вещества.
Молярная масса.
38. Вычисления по химическим уравнениям.
39. Закон Авогадро. Молярный объём газов.
40. Относительная плотность газов.
41. Объёмные отношения газов при химических реакциях. Расчетные задачи. Объёмные соотношения газов при химических реакциях
Демонстрации. Химические соединения количеством вещества 1 моль.
Расчётные задачи. Вычисления с использованием понятий «масса», «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём».
Объёмные отношения газов при химических реакциях.
Основные классы неорганических соединений
Оксиды. Основания
Свойства оснований.
Амфотерность
Свойства кислот
Кислотно-основные индикаторы: фенолфталеин, метиловый оранжевый, лакмус. Соли.
42. Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.
43. Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение
44. Химические свойства оснований.
Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Реакция нейтрализации. Применение оснований.
45. Амфотерные оксиды и гидроксиды.
46. Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.
47. Химические свойства кислот.
48. Соли: состав, классификация, номенклатура, способы получения.
49. Свойства солей.
50. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.
51. Практическая работа 6. Решение

газов при химических реакциях. Использовать примеры решения типовых задач, задачки с приведёнными в них алгоритмами решения задач.

Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ.
Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам. Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей. Характеризовать состав и свойства веществ, относящихся к основным классам неорганических соединений. Записывать простейшие уравнения химических реакций

<p>экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».</p> <p>52. Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».</p> <p>53. Контрольная работа по теме «Основные классы неорганических соединений».</p> <p>Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.</p> <p>Лабораторные опыты. Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей</p>		
<p>Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.</p> <p>Первоначальные представления о естественных семействах химических элементов.</p> <p>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.</p> <p>Строение атома. Состав атомных ядер.</p> <p>Электронная оболочка атом</p> <p>Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов.</p> <p>54. Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.</p> <p>55. Периодический закон Д. И. Менделеева.</p> <p>56. Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.</p> <p>57. Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра.</p> <p>58. Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона.</p> <p>59. Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева.</p> <p>60. Повторение и обобщение по теме «Периодический закон и периодическая система</p>	7ч	<p>Классифицировать изученные химические элементы и их соединения. Сравнить свойства веществ, принадлежащих к разным классам, химические элементы разных групп. Устанавливать внутри- и межпредметные связи. Формулировать периодический закон Д.И. Менделеева и раскрывать его смысл. Характеризовать структуру периодической таблицы. Различать периоды, А- и Б- группы. Объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и А-групп. Формулировать определения понятий «химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», «изотопы», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный слой». Определять число протонов, нейтронов, электронов у атомов химических элементов, используя периодическую таблицу. Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы элементов. Делать умозаключение о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.</p>

химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома Демонстрации. Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и иодом.		
Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь Химическая связь. Виды химической связи .Степень окисления элементов 61. Электроотрицательность химических элементов. 62. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь. 63. Ионная связь. 64. Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. 65. Окислительно-восстановительные реакции. 66. Повторение и обобщение по теме «Строение вещества. Химическая связь». 67. Итоговая контрольная работа за курс 8 класса. 68 Контрольная работа №4 по темам: «ПЗ и ПСХЭ Д. И. Менделеева. Строение атома» «Строение веществ. Хим. связь». Защита проектов. Демонстрации. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связям.	8ч	Формулировать определения понятий «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «степень окисления», «электроотрицательность». Определять тип химической связи в соединениях на основании химической формулы. Определять степень окисления элементов в соединениях. Составлять формулы веществ по степени окисления элементов. Составлять сравнительные и обобщающие таблицы, схемы.

9 класс (2 ч в неделю, всего 68 ч)

Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Раздел 1. Многообразие химических реакций Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена Окислительно-восстановительные реакции	(15 ч)	Классифицировать химические реакции. Приводить примеры реакций каждого типа. Распознавать окислительно-восстановительные реакции. Определять окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления.

Экзо- и эндотермические реакции Обратимые и необратимые реакции

1. Окислительно-восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления.

2. Окислительно-восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления.

3. Тепловой эффект химических реакций.
Экзо- и эндотермические реакции.

4. Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.

5. Практическая работа 1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

6. Обратимые и необратимые реакции.
Понятие о химическом равновесии.
Демонстрации. Примеры экзо- и эндотермических реакций.
Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами.
Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой. Взаимодействие оксида меди(II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах. Горение угля в концентрированной азотной кислоте. Горение серы в расплавленной селитре.
Расчётные задачи. Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.

Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции.
Описывать условия, влияющие на скорость химической реакции.
Проводить групповые наблюдения во время проведения демонстрационных опытов.
Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.
Составлять термохимические уравнения реакций.
Вычислять тепловой эффект реакции по её термохимическому уравнению.

Химические реакции в водных растворах. Электролитическая диссоциация
Реакции ионного обмена и условия их протекания

7. Сущность процесса электролитической диссоциации.
8. Диссоциация кислот, оснований и солей.
9. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.
10. Реакции ионного обмена и условия их протекания.
11—12. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.
13. Гидролиз солей. Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»
14. Практическая работа 2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»
15. Контрольная работа по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация». Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.
Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.

Обобщать знания о растворах. Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в растворах.
Формулировать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация».
Конкретизировать понятие «ион». Обобщать понятия «катион», «анион». Исследовать свойства растворов электролитов. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности. Характеризовать условия течения реакций в растворах электролитов до конца. Определять возможность протекания реакций ионного обмена. Проводить групповые наблюдения во время проведения демонстрационных и лабораторных опытов. Обсуждать в группах результаты опытов. Объяснять сущность реакций ионного обмена. Распознавать реакции ионного обмена. Составлять ионные уравнения реакций. Составлять сокращённые ионные уравнения реакций.

<p>Раздел 2. Многообразие веществ Неметаллы (общая характеристика неметаллов по их 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 второго и третьего периодов Галогены</p> <p>16. Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов.</p> <p>17. Хлор. Свойства и применение хлора.</p> <p>18. Хлороводород: получение и свойства.</p> <p>19. Соляная кислота и её соли.</p> <p>20. Практическая работа 3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств</p> <p>Демонстрации. Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде.</p> <p>Лабораторные опыты. Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений</p>	<p>43 ч</p>	<p>Объяснять закономерности изменения свойств неметаллов в периодах и А-группах.</p> <p>Характеризовать галогены на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств галогенов по периоду и в А-группах</p> <p>Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, бромиды, иодиды. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде.</p> <p>Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе</p> <p>Характеризовать элементы IVA-группы (подгруппы кислорода) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов.</p> <p>Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы по периоду и в А-группах</p>
<p>Кислород и сера</p> <p>21. Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов.</p> <p>Аллотропия серы.</p> <p>22. Свойства и применение серы.</p> <p>23. Сероводород. Сульфиды.</p> <p>24. Оксид серы(IV). Сернистая кислота и её соли</p> <p>25. Оксид серы(VI). Серная кислота и её соли.</p> <p>26. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.</p> <p>27. Практическая работа 4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».</p> <p>28. Решение расчётных задач.</p> <p>Демонстрации. Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов.</p> <p>Лабораторные опыты.</p> <p>Ознакомление с образцами серы и её природных соединений.</p> <p>Качественные реакции на сульфид-, сульфит- и сульфат ионы</p>		<p>Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия веществ.</p> <p>Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.</p> <p>Соблюдать технику безопасности. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений.</p> <p>Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Записывать уравнения реакций в ионном виде с указанием перехода электронов.</p> <p>Распознавать опытным путём растворы кислот, сульфиды, сульфиты, сульфаты.</p> <p>Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде.</p>

<p>в растворе. Расчётные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей</p>		<p>Вычислять по химическим уравнениям массу, объём и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей. Готовить компьютерные презентации по тем</p>
<p>Азот и фосфор 29. Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение. 30. Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение. 31. Практическая работа 5.Получение аммиака и изучение его свойств. 32. Соли аммония. 33. Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты. 34. Свойства концентрированной азотной кислоты. 35. Соли азотной кислоты. Азотные удобрения 36. Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора. 37. Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения. Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Образцы природных нитратов и фосфатов. Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочам</p>		<p>Характеризовать элементы VA-группы (подгруппы азота) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов VA-группы. Характеризовать аллотропию фосфора как одну из причин многообразия веществ. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу соединений. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Составлять уравнения ступенчатой диссоциации на примере фосфорной кислоты. Записывать уравнения реакций в ионном виде с указанием перехода электронов. Распознавать опытным путём аммиак, растворы кислот, нитрат- и фосфат-ионы, ион аммония. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде. Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме</p>
<p>Углерод и кремний 38. Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода. 39. Химические свойства углерода. Адсорбция. 40. Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм. 41. Углекислый газ. Угольная кислота и её</p>		<p>Характеризовать элементы IVA-группы (подгруппы углерода) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы. Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния, объяснять</p>

<p>соли. Круговорот углерода в природе.</p> <p>42. Практическая работа 6. Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.</p> <p>43. Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.</p> <p>44. Обобщение по теме «Неметаллы».</p> <p>45. Контрольная работа по теме «Неметаллы».</p> <p>Демонстрации. Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Образцы природных карбонатов и силикатов.</p> <p>Лабораторные опыты. Качественная реакция на углекислый газ. Качественная реакция на карбонат-ион.</p> <p>Расчётные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей</p>	<p>причину их различия. Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу соединений. Доказывать кислотный характер высших оксидов углерода и кремния. Записывать уравнения реакций в ионном виде с указанием перехода электронов. Осуществлять взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов. Распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат-ионы. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде. Вычислять по химическим уравнениям массу, объём или количество одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей</p>
<p>Металлы (общая характеристика)</p> <p>46. Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов.</p> <p>47. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.</p> <p>48. Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов</p>	<p>Характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах.</p> <p>Исследовать свойства изучаемых веществ.</p>

Щелочные металлы

Щёлочно-земельные металлы

Алюминий

Железо

49. Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.

50. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов.

Применение щелочных металлов.

51. Щёлочно-земельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жёсткость воды и способы её устранения.

52. Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.

53. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

54. Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.

55. Соединения железа.

56. Практическая работа 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

57. Подготовка к контрольной работе.

58. Контрольная работа по теме «Металлы».

Демонстрации. Образцы важнейших соединений натрия, калия, природных соединений

магния, кальция, алюминия, руд железа. Взаимодействие щелочных, щёлочно-земельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре

Лабораторные опыты. Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей.

Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}

.Расчётные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Объяснять зависимость физических свойств металлов от вида химической связи между их атомами.

Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты.

Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.

Доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов алюминия и железа(III).

Сравнивать отношение изучаемых металлов и оксидов металлов к воде. Сравнивать отношение гидроксидов натрия, кальция и алюминия к растворам кислот и щелочей.

Распознавать опытным путём гидроксид-ионы, ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}

Соблюдать технику безопасного обращения с химической посудой и лабораторным оборудованием.

Осуществлять реакции, подтверждающие генетическую связь между неорганическими соединениями.

Записывать уравнения реакций в ионном виде с указанием перехода электронов.

Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и А-группах периодической системы. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде.

Вычислять по химическим уравнениям массу, объём или количество одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (10 ч)

59. Органическая химия.
 60. Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.
 61. Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.
 62. Производные углеводородов. Спирты.
 63. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.
 64. Углеводы.
 65. Аминокислоты. Белки.
 66. Полимеры.
 67. Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения».
 68. Итоговая контрольная работа за курс основной школы. Демонстрации. Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Получение этилена. Качественные реакции на этилен.
 Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Получение и свойства уксусной кислоты.
 Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.
 Качественная реакция на глюкозу и крахмал.
 Образцы изделий из полиэтилена, полипропилена

10ч

Использовать внутри- и межпредметные связи.
 Составлять молекулярные и структурные формулы углеводородов. Определять принадлежность вещества к определённому классу органических соединений. Записывать уравнения реакций замещения и присоединения с участием органических веществ. Наблюдать демонстрируемые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Проводить качественные реакции на некоторые органические вещества. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.
 Готовить компьютерные презентации по теме.

Приложение 1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

№	Название	Автор	Класс	Наличие электронного приложения
Учебники				
1.	Химия. 8 класс. Учебник (автор Г. Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман). 207 с. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. — М.: Просвещение, (2020) г.	Г. Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман).	8	+
2.	Химия. 9 класс. Учебник (автор Г. Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман)). 288 с. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. — М.: Дрофа, (2021) г.	Г. Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман).	9	+

Учебно-методические пособия				
1.	Задачник с «помощником». 8-9 классы. Авторы: Гара Н.Н., Габрусева Н.И.-	Гара Н.Н., Габрусева Н.И.-	8-9	
2.	Рабочая тетрадь. 8, 9 классы. Автор: Габрусева Н. И.	Габрусева Н. И.	8-9	
3.	Дидактический материал. 8-9 классы. Автор: Рудзитис Г.Е.	Рудзитис Г.Е.	8-9	+
4.	Электронное пособие «Видеодемонстрации». 9 класс.- Пособие для учителя. 8, 9 классы.	Автор: Гара Н.Н.-	8-9	+
5.	Рабочие программы. 8-9 классы. Автор: Н.Н. Обновленные в соответствии с требованиями ФГОС классические учебники для 8 и 9	Гара Н.Н	8-9	+

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ

№	Наименование учебного оборудования	Класс
I. Учебное оборудование		
1.	Дидактические материалы: карточки с индивидуальными заданиями, самостоятельные и контрольные работы по темам.	8, 9
	учебные материалы иллюстративного характера (опорные конспекты, схемы, таблицы, диаграммы, модели и др.);	
	учебные материалы инструктивного характера (инструкции по организации практической работы учащихся),	
	инструментарий диагностики уровня обученности учащихся (средства текущего, тематического и итогового контроля усвоения учащимися содержания химического образования);	
	варианты разноуровневых и творческих домашних заданий;	
	материалы внеклассной и научно-исследовательской работы по предмету.	
II. Компьютерная техника и интерактивное оборудование		
1.	Компьютер	8, 9
2.	Проектор	8, 9
3.	Экран (навесной)	8, 9
III ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ		
	Комплект видеофильмов по неорганической химии (по всем разделам курса)	
	Комплект видеофильмов по органической химии (по всем разделам курса) Электронное приложение к учебнику Г. Е. Рудзитис «Химия. 8 класс» Электронное приложение к учебнику Г. Е. Рудзитис «Химия. 9 класс»	8-9

	<p>Виртуальные химические лаборатории (Неорганической химии. Электрохимия-Win/Mac-(CD) с методическими рекомендациями для учителя Комплект раздаточных таблиц «Строение атома» (8 печатных таблиц) Комплект раздаточных таблиц «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева» (6 печатных таблиц) Комплект раздаточных таблиц «Начала химии» (12 печатных таблиц) Комплект раздаточных таблиц «Виды химических связей» (6 печатных таблиц) Комплект демонстрационных таблиц «Металлы» (10 печатных таблиц) Комплект демонстрационных таблиц «Неметаллы» (16 печатных таблиц) Комплект электронных плакатов (наглядных пособий) «Общая химия» (CD) с методическими рекомендациями для учителя CD-ROM. Химия.8-9 классы. Карточки</p>	8-9
	<p align="center">ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ИЗУЧЕНИИ ПРЕДМЕТА ХИМИИ</p> <p>Цифровые компоненты учебно-методических комплексов по всем разделам курса химии: http://school-collection.edu.ru/catalog/ https://learningapps.org/ https://ru.wikipedia.org/ https://lib.dnevnik.ru/ http://www.yaklass.ru/ http://arch.rgdb.ru/xmlui/browse?type=title</p> <p>Цифровые образовательные ресурсы по курсу химии:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Цифровая база видео. Химия. Институт новых технологий. • Библиотека электронных наглядных пособий. Химия 8-11 класс • Репетитор по химии. Репетиторы Кирилла и Мефодия . • Химия для всех. Обучающие энциклопедии. Общая и неорганическая химия.. РНПО «Росучприбор», АО «ИНТОС». • Самоучитель. Химия для всех – XXI. Решение задач.1С- Образовательная коллекция. 8-11 класс. Неорганическая и органическая химия • Курс «Открытая химия» • Химическая энциклопедия • 1С:Репетитор. Химия. • Виртуальная школа Кирилла и Мефодия . Уроки химии. «Кирилл и Мефодий». 8-9 класс. • Образовательная коллекция. Общая и неорганическая химия. 8-9 классы. МарГТУ, Лаборатория систем мультимедиа. • 1С. Познавательная коллекция. Лаборатория здоровья. • https://www.cas.org/. Химический абстрактный сервис. Счетчик веществ. • http://www.xumuk.ru/. Химические сервисы. База знаний. • http://biography-peoples.ru/. Биографии знаменитых людей. 	8-9

- <http://www.galileo-tv.ru/>. Галилео
- <http://postnauka.ru/>. Интернет-проект о современной фундаментальной науке.
- <http://tablica-mendeleeva.ru/>. Периодическая система химических элементов с историческими справками.
- http://pt.kle.cz/ru_RU/index.html .Периодическая система химических элементов – онлайн. [http://](http://e-science.ru)
- e-science.ru Портал естественных наук.
- <http://elementy.ru/>. Элементы. Сайт содержит как литературу по научной тематике, обширную энциклопедию научных терминов, так и интерактивную часть – лекции, блоги, обсуждения, анонсы научных фестивалей, книжный клуб, обзор новостей науки и популярных научных проблем.
- <http://interneturok.ru/> InternetUrok.ru. Профессионально записанные видеоуроки по школьным предметам.

УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента общего назначения

Шкаф вытяжной

Аппарат (установка) для дистилляции воды

Весы

Нагревательные приборы (спиртовка)

Демонстрационные приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента общего назначения

Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по химии

Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21

Штатив металлический ШЛБ

Набор флаконов (250 – 300 мл для хранения растворов реактивов)

Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии

Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента

Набор склянок (флаконов) для хранения растворов реактивов

Набор приборок (ПХ-14, ПХ-16)

Штативы для пробирок

Спиртовки

МОДЕЛИ

Набор кристаллических решеток

НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ И КОЛЛЕКЦИИ

Алюминий

Волокна

Каменный уголь и продукты его переработки

Каучук

Металлы и сплавы

Минералы и горные породы

Нефть и важнейшие продукты ее переработки

Пластмассы

Стекло

Описание материально-технической базы центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания химии

Цифровая (компьютерная) лаборатория (ЦЛ), программно-аппаратный комплекс, датчиковая система — комплект учебного оборудования, включающий измерительный блок, интерфейс которого позволяет обеспечивать связь с персональным компьютером, и набор датчиков, регистрирующих значения различных физических величин.

Датчик температуры платиновый – простой и надёжный датчик, предназначен для измерения температуры в водных растворах и в газовых средах. Имеет различный диапазон измерений от -40 до $+180$ °С. Технические характеристики датчика указаны в инструкции по эксплуатации. Датчик температуры термопарный предназначен для измерения температур до 900 °С. Используется при выполнении работ, связанных с измерением температур пламени, плавления и разложения веществ.

Датчик оптической плотности (колориметр) – предназначен для измерения оптической плотности окрашенных растворов. Используется при изучении тем «Растворы», «Скорость химических реакций», определении концентрации окрашенных ионов.

Датчик рН предназначен для измерения водородного показателя (рН) водных растворов в различных исследованиях объектов окружающей среды.

Датчик электропроводности предназначен для измерения удельной электропроводности жидкостей, в том числе и водных растворов веществ. Применяется при изучении теории электролитической диссоциации, характеристик водных растворов

Датчик хлорид-ионов используется для количественного определения содержания ионов хлора в водных растворах, почве, продуктах питания. К датчику подключается ионоселективный электрод (ИСЭ) (рабочий электрод), потенциал которого зависит от концентрации определяемого иона, в данном случае от концентрации анионов Cl^- . Потенциал ИСЭ определяют относительно электрода сравнения, как правило, хлорсеребряного.

Датчик нитрат-ионов предназначен для количественного определения нитратов в различных объектах окружающей среды: воде, овощах, фруктах, колбасных изделиях и т.д.

Микроскоп цифровой предназначен для изучения формы кристаллов и наблюдения за ростом кристаллов.

Аппарат для проведения химических реакций (АПХР) предназначен для получения и демонстрации свойств токсичных паров и газов. Эти вещества получают в колбе-реакторе, и при нагревании (или без нагревания) газообразные вещества проходят через поглотительные ёмкости (насадки) с растворами реагентов, вступают с ними в реакцию. Избыток газа поглощается жидкими и твёрдыми реагентами, а также

активированным углём. Аппарат чаще всего используют для получения и демонстрации свойств хлора, сероводорода. Прибор для демонстрации зависимости скорости химических реакций от различных факторов используют при изучении темы «Скорость химической реакции» и теплового эффекта химических реакций. Прибор даёт возможность экспериментально исследовать влияние на скорость химических реакций следующих факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, площади границы раздела фаз в гетерогенных системах (поверхности соприкосновения между реагирующими веществами), температуры, катализатора, ингибитора.

Пипетка-дозатор — приспособление, используемое в лаборатории для отмеривания определённого объёма жидкости. Пипетки выпускаются переменного и постоянного объёма. В комплекты оборудования для медицинских классов входят удобные пипетки-дозаторы одноканальные, позволяющие настроить необходимый объём отбираемой жидкости в трёх различных диапазонах.

Баня комбинированная предназначена для нагрева стеклянных и фарфоровых сосудов, когда требуется создать вокруг нагреваемого сосуда равномерное температурное поле, избежать использования открытого пламени и раскалённой электрической спирали. Корпус комбинированной бани сделан из алюминия. Жидкостная часть комбинированной бани закрывается кольцами различного диаметра.

Прибор для получения газов используется для получения небольших количеств газов: водорода, кислорода (из пероксида водорода), углекислого газа.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

Химия

№ уро ка	Тема урока	кол- во часов	дата проведен ия		Планируемые результаты			Вид и форма контроля
			пл ан	фак т	Предметные результаты	Метапредметные результаты (по видам УУД) П – познавательные Р - регулятивные К – коммуникативн ые	Личностные результаты	
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)								
	Предмет химии. Вещества и их свойства. Л/О №1: Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Демонстрация. Ознакомление с лабораторным оборудованием.				Научиться давать определения понятиям: атом, молекула, химический элемент, вещество, Объяснять роль химических знаний в жизни человека умеют: использовать понятия при характеристике веществ	Регулятивные: планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат. Познавательные: выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста. Коммуникативные: умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом;	Формирование познавательного интереса к изучению химии, мотивация учащихся на получение новых знаний, формирование научного мировоззрения, умение применять полученные знания в практической деятельности.	химический диктант

						владеют монологической и диалогической формами речи.		
	Методы познания в химии.				Научиться давать определения понятиям: метод, эксперимент. Объяснять роль химических знаний в жизни человека умеют: использовать понятия при характеристике веществ	Регулятивные: планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат. Познавательные: выдвигают аргументы, устанавливая причинно- следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста. Коммуникативные: умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом; владеют монологической и диалогической формами речи.	Формирование познавательного интереса к изучению химии, мотивация учащихся на получение новых знаний, формирование научного мировоззрения, умение применять полученные знания в практической деятельности.	создание мультимедийных презентаций

	<p>Практическая работа №1. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.</p>			<p>Научиться работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, выполнять простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием, лабораторным штативом, со спиртовкой.</p>	<p>Регулятивные: преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют познавательную рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач. Познавательные: дают определения понятиям, могут найти способ решения проблемной задачи Коммуникативные: участвуют в диалоге, коллективном обсуждении проблемы, владеют монологической и диалогической формами речи</p>	<p>Формирование научного мировоззрения, понимание значимости естественно-научных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач, формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту.</p>	<p>Опрос по правилам техники безопасности, практическая работа</p>
	<p>Чистые вещества и смеси. Л/О №2: Разделение смеси с помощью магнита. Демонстрация. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция.</p>			<p>Научиться давать определения понятиям: чистые вещества, смеси, химический анализ, определять способы разделения различных смесей в зависимости от свойств их компонентов.</p>	<p>Регулятивные: ставят учебные цели, самостоятельно анализируют условия достижения цели, оценивают правильность выполнения действия. Познавательные: выделяют необходимую информацию из прочитанного текста, структурируют свои</p>	<p>Формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории в быту, понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических</p>	<p>презентация</p>

					знания, определяют критерии для сравнения фактов, явлений. Коммуникативные: выслушивают и объективно оценивают другого, умеют вести диалог, вырабатывая общее решение.	задач, формирование экологической культуры.	
	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли. Использование оборудования Точки роста (электронные весы)			Научатся: обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. Получат возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: Находят общее решение учебной задачи	Формирования коммуникативных компетентностей и в общении и сотрудничестве со сверстниками. Самостоятельное оформление отчета о выполнении практической работы	Опрос по правилам ТБ, практическая работа
	Физические и химические явления. Химические реакции. Л/О №3: Примеры физ. явлений (растирание сахара в ступке, нагревание стеклянной трубки). Л/О №4: Примеры хим. явлений (горение свечи,			Научится давать определения понятиям: дистилляция, или перегонка, кристаллизация, выпаривание, фильтрование, возгонка, отстаивание	Познавательные: создать обобщения, устанавливать аналогии, причинно-следственные связи, осуществлять классификацию, делать выводы:	Формирование научного мировоззрения, понимание значимости естественно-научных знаний в	ВПТ в парах

	<p>прокаливание медной проволоки, взаимодействие щёлочи с ф/ф, серной кислоты с хлоридом бария и т.д.). Использование оборудования Точки роста (датчик температуры платиновый, электрическая плитка)</p>			<p>определение понятия «химическая реакция», признаки и условия возникновения и течения химических реакций, типы реакций по поглощению или выделению энергии.</p>	<p>проводить наблюдение; составлять на основе текста таблицы схемы, опорный конспект, применение ИКТ Регулятивные: формировать цель и задачи урока, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность прогнозировать свои результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения.</p>	<p>повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач.</p>	
	<p>Атомы, молекулы и ионы.</p>			<p>Научиться давать определения понятиям: метод, эксперимент. Объяснять роль химических знаний в жизни человека умеют: использовать понятия при характеристике веществ</p>	<p>Регулятивные: планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат. Познавательные: выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями,</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению химии, мотивация учащихся на получение новых знаний, формирование научного мировоззрения, умение применять</p>	<p>мини-исследования</p>

					<p>извлекают необходимую информацию из прочитанного текста. Коммуникативные: умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом; владеют монологической и диалогической формами речи.</p>	<p>полученные знания в практической деятельности.</p>	
	<p>Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Демонстрация. Модели кристаллических решеток разного типа.</p>			<p>Научиться давать определения понятиям: молекулярное и немолекулярное строение. Объяснять роль химических знаний в жизни человека умеют: использовать понятия при характеристике веществ</p>	<p>Регулятивные: планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат. Познавательные: выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста. Коммуникативные: умеют формулировать собственное мнение, аргументировать</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению химии, мотивация учащихся на получение новых знаний, формирование научного мировоззрения, умение применять полученные знания в практической деятельности.</p>	<p>работа с таблицей</p>

						свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом; владеют монологической и диалогической формами речи.		
	<p>Простые и сложные вещества. Химические элементы. Л/О №5.</p> <p>Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Демонстрация.</p> <p>Примеры простых и сложных веществ в равных агрегатных состояниях.</p>				<p>Научиться давать определения понятиям: сложные и простые вещества.</p>	<p>Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что ещё неизвестно; прогнозируют результат усвоения знаний, оценивают результаты работы.</p> <p>Формирование ИКТ - компетентности.</p> <p>Познавательные: могут воспринимать информацию на слух и визуально, определяют круг своего незнания, планируют свою работу по изучению незнакомого материала.</p> <p>Коммуникативные: участвуют в диалоге, слушают и понимают других, высказывают свою точку зрения по поводу рассматриваемого вопроса.</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению химии: мотивация учащихся на получения новых знаний, понимание значимости фундаментальных представлений об атомно-молекулярном строении вещества для формирования целостной естественно-научной картины мира: понимание сложности и бесконечности процесса познания.</p>	химический диктант

	<p>Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.</p>			<p>Научиться давать определения понятиям: химическая формула, относительная атомная масса, массовая доля элемента, вычислять относительную молекулярную массу вещества; извлекать информацию о веществе из формулы соединения</p>	<p>Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что ещё неизвестно; прогнозируют результат усвоения знаний, оценивают результаты работы. Формирование ИКТ - компетентности. Познавательные: могут воспринимать информацию на слух и визуально, определяют круг своего незнания, планируют свою работу по изучению незнакомого материала. Коммуникативные: участвуют в диалоге, слушают и понимают других, высказывают свою точку зрения по поводу рассматриваемого вопроса.</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению химии: мотивация учащихся на получения новых знаний, понимание значимости фундаментальных представлений об атомно-молекулярном строении вещества для формирования целостной естественно-научной картины мира: понимание сложности и бесконечности процесса познания.</p>	<p>презентация</p>
	<p>Закон постоянства состава веществ</p>			<p>Научиться давать определения понятиям: химическая формула, относительная атомная масса, массовая доля элемента, вычислять относительную молекулярную массу вещества; извлекать</p>	<p>Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что ещё неизвестно; прогнозируют результат усвоения знаний, оценивают</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению химии: мотивация учащихся на получения новых знаний,</p>	<p>химический практикум</p>

				информацию о веществе из формулы соединения	результаты работы. Формирование ИКТ - компетентности. Познавательные: могут воспринимать информацию на слух и визуально, определяют круг своего незнания, планируют свою работу по изучению незнакомого материала. Коммуникативные: участвуют в диалоге, слушают и понимают других, высказывают свою точку зрения по поводу рассматриваемого вопроса.	понимание значимости фундаментальных представлений об атомно-молекулярном строении вещества для формирования целостной естественно-научной картины мира: понимание сложности и бесконечности процесса познания.	
	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Расчетные задачи. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.			Научиться давать определения понятиям: химическая формула, относительная атомная масса, массовая доля элемента, вычислять относительную молекулярную массу вещества; извлекать информацию о веществе из формулы соединения	Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что ещё неизвестно; прогнозируют результат усвоения знаний, оценивают результаты работы. Формирование ИКТ - компетентности. Познавательные: могут воспринимать информацию на слух и визуально, определяют круг своего незнания, планируют свою	Формирование познавательного интереса к изучению химии: мотивация учащихся на получение новых знаний, понимание значимости фундаментальных представлений об атомно-молекулярном строении вещества для формирования	химический диктант

					<p>работу по изучению незнакомого материала.</p> <p>Коммуникативные: участвуют в диалоге, слушают и понимают других, высказывают свою точку зрения по поводу рассматриваемого вопроса.</p>	<p>целостной естественно-научной картины мира: понимание сложности и бесконечности процесса познания.</p>	
	<p>Массовая доля химического элемента в соединении. Расчетные задачи. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.</p>			<p>Научиться давать определения понятиям: химическая формула, относительная атомная масса, массовая доля элемента, вычислять относительную молекулярную массу вещества; извлекать информацию о веществе из формулы соединения</p>	<p>Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что ещё неизвестно; прогнозируют результат усвоения знаний, оценивают результаты работы.</p> <p>Формирование ИКТ - компетентности.</p> <p>Познавательные: могут воспринимать информацию на слух и визуально, определяют круг своего незнания, планируют свою работу по изучению незнакомого материала.</p> <p>Коммуникативные: участвуют в диалоге, слушают и понимают других, высказывают</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению химии: мотивация учащихся на получения новых знаний, понимание значимости фундаментальных представлений об атомно-молекулярном строении вещества для формирования целостной естественно-научной картины мира: понимание сложности и бесконечности</p>	<p>химический практикум</p>

						свою точку зрения по поводу рассматриваемого вопроса.	процесса познания.	
	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.				Научиться давать определения понятиям: валентность. Сравнить валентность и степень окисления, составлять формулы бинарных соединений, называть бинарные соединения по формулам.	Регулятивные: ставят учебные задачи (самостоятельно, при помощи учителя), планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения действий и вносят в них коррективы. Познавательные: структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, устанавливают причинно-следственные связи. Коммуникативные: умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи.	Формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории в быту, понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач, формирование экологической культуры.	практикум
	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.				Научиться составлять химические формулы	Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что ещё неизвестно;	Формирование познавательного интереса к изучению химии: мотивация	ВПТ в парах

					<p>прогнозируют результат усвоения знаний, оценивают результаты работы. Формирование ИКТ - компетентности. Познавательные: могут воспринимать информацию на слух и визуально, определяют круг своего незнания, планируют свою работу по изучению незнакомого материала. Коммуникативные: участвуют в диалоге, слушают и понимают других, высказывают свою точку зрения по поводу рассматриваемого вопроса.</p>	<p>учащихся на получения новых знаний, понимание значимости фундаментальных представлений об атомно-молекулярном строении вещества для формирования целостной естественно-научной картины мира: понимание сложности и бесконечности процесса познания.</p>	
	<p>Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Демонстрация. Опыты, подтверждающие ЗСМВ. Использование оборудования Точка роста (весы электронные)</p>			<p>Научится давать определения понятиям химических уравнений, значение коэффициента в химических уравнениях. Умеют составлять уравнения реакций на основе закона сохранения массы веществ, расставлять коэффициенты, объяснять закон сохранения массы</p>	<p>Регулятивные: ставят учебные задачи (самостоятельно, при помощи учителя), планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения действий и вносят в них коррективы. Познавательные: структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную</p>	<p>Формирование научного мировоззрения, понимание значимости естественно-научных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач.</p>	<p>создание мультимедийных презентаций</p>

					<p>веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения.</p>	<p>информацию, дают определение понятиям, устанавливают причинно-следственные связи. Коммуникативные: умеют с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи</p>		
	<p>Химические уравнения. Использование оборудования Точка роста (Датчик температурный платиновый)</p>				<p>Научится давать определения понятиям химических уравнений, значение коэффициента в химических уравнениях. Умеют составлять уравнения реакций на основе закона сохранения массы веществ, расставлять коэффициенты, объяснять закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения.</p>	<p>Регулятивные: ставят учебные задачи (самостоятельно, при помощи учителя), планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения действий и вносят в них коррективы. Познавательные: структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, устанавливают причинно-следственные связи. Коммуникативные: умеют с достаточной полнотой и точностью выразить</p>	<p>Формирование научного мировоззрения, понимание значимости естественно-научных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач.</p>	<p>химический практикум</p>

					свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи			
	Типы химических реакций. Л/О №6:Разложение основного карбоната меди (II) (малахита). Л/О №7: Реакция замещения меди железом				Научится давать определения понятиям химическая реакция, реакция горения, экзотермическая и эндотермическая реакция, наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций, делать выводы.	Регулятивные: преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют познавательную рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач. Познавательные: дают определения понятиям, могут найти способ решения проблемной задачи Коммуникативные: участвуют в диалоге, коллективном обсуждении проблемы, владеют монологической и диалогической формами речи.	Формирование научного мировоззрения, понимание значимости естественно-научных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач, формирование умения грамотного обращения с веществами	работа с таблицей
	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»				Научиться применять полученные знания в соответствии с решаемой задачей: раскрывать смысл важнейших изученных понятий, выполнять расчеты по химическим уравнениям.	Регулятивные: ставят учебные задачи (самостоятельно, при помощи учителя), планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения	Формирование добросовестного отношения к учению и умения управлять своей познавательной деятельностью.	химический практикум

					<p>действий и вносят в них коррективы.</p> <p>Познавательные: структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, устанавливают причинно-следственные связи.</p> <p>Коммуникативные: умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи</p>		
	<p>Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».</p>			<p>Научиться самостоятельно применять знания, полученные при изучении темы, при выполнении лабораторных работ, раскрыть смысл важнейших изученных понятий, составлять уравнения химических реакций.</p>	<p>Регулятивные: планируют свою работу, самостоятельно контролируют время выполнения различных заданий.</p> <p>Познавательные: дают определения понятиям, осуществляют сравнение, строят логические цепочки рассуждений, анализируют истинность утверждений изучают явления на</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию</p>	<p>итоговый контроль</p>

					практике. Коммуникативные: способны объективно оценивать собственные результаты		
Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение. Использование оборудования Точка роста (Прибор для получения газов)				Научатся:, характеризовать строение молекулы кислорода , составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кислорода, объяснять применение аллотропных модификаций кислорода, описывать лабораторные и промышленные способы получения кислорода . Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	Формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории в быту, понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач, формирование экологической культуры.	Индивидуальные задания на карточках
Свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе .Л/О №8: Ознакомление с образцами оксидов. Демонстрация.				Научиться давать определения понятиям: несолеобразующие оксиды, солеобразующие	Регулятивные: планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат.	Формирование научного мировоззрения, понимание значимости естественно-	Индивидуальные задания на карточках

	<p>Физические и химические свойства кислорода. Получение и собиране кислорода методом вытеснения воздуха, воды. Условия возникновения и прекращения горения.</p>				<p>оксиды, основные, кислотные, составлять характеристики общих химических свойств солеобразующих оксидов, проводить опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, с соблюдением правил техники безопасности.</p>	<p>Познавательные: выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста. Коммуникативные: умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом; владеют монологической и диалогической формами речи.</p>	<p>научных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач, формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту</p>	
	<p>Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода. Использование оборудования Точка роста (Прибор для получения газов)</p>				<p>Научатся: обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать</p>	<p>Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: Находят общее решение учебной задачи</p>	<p>Формирования коммуникативных компетентностей и в общении и сотрудничестве со сверстниками. Самостоятельное оформление отчета о выполнении практической работы</p>	<p>Опрос по правилам ТБ практическая работа</p>

					<p>выводы по результатам эксперимента.</p> <p>Получат возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих</p>			
	<p>Озон. Аллотропия кислорода Демонстрация. Получение озона.</p>				<p>Научатся : характеризовать аллотропию кислорода, физические и химические свойства озона</p> <p>Получат возможность научиться: объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах,</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>Коммуникативные: Контролируют действия партнера</p>	<p>Имеют целостное мировоззрение, соответствующее ее современному уровню развития науки</p>	<p>Работа по карточкам</p>
	<p>Воздух и его состав. Демонстрация. Определение состава воздуха. Использование оборудования Точка роста (Цифровой микроскоп)</p>				<p>Научатся : характеризовать состав воздуха</p> <p>Получат возможность научиться: объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах,</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>Коммуникативные: Контролируют действия партнера</p>	<p>Имеют целостное мировоззрение, соответствующее ее современному уровню развития науки</p>	<p>Работа по карточкам</p>

					<p>Научатся : характеризовать строение молекулы водорода, физические и химические свойства воды, объяснять аномалии воды, способы очистки воды, применять в быту фильтры для очистки воды, правильно использовать минеральную воду, выполнять расчеты по уравнениям химических реакций, протекающих с участием воды. Получат возможность научиться: объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах,</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Контролируют действия партнера</p>	<p>Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки</p>	<p>презентация</p>
	<p>Водород, его общая характеристика, нахождение в природе, получение</p>				<p>Научатся : характеризовать строение молекулы водорода, физические и химические свойства воды, объяснять аномалии воды, способы очистки воды, применять в быту фильтры для очистки воды, правильно использовать минеральную воду, выполнять расчеты по уравнениям химических реакций, протекающих с участием воды. Получат возможность научиться: объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах,</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Контролируют действия партнера</p>	<p>Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки</p>	<p>презентация</p>
	<p>Свойства и применение водорода. Л/О №9: Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)</p>				<p>Научатся : характеризовать строение молекулы водорода, физические и химические свойства воды, объяснять аномалии воды, способы очистки воды, применять в быту фильтры для</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные:</p>	<p>Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки</p>	<p>Работа по карточкам</p>

				<p>очистки воды, правильно использовать минеральную воду, выполнять расчеты по уравнениям химических реакций, протекающих с участием воды. Получат возможность научиться: объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах,</p>	Контролируют действия партнера		
	<p>Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»</p>			<p>Научатся: обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. Получат возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для</p>	<p>Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: Находят общее решение учебной задачи</p>	<p>Формирования коммуникативных компетентностей и в общении и сотрудничестве со сверстниками. Самостоятельное оформление отчета о выполнении практической работы</p>	<p>Опрос по правилам ТБ практическая работа</p>

					сохранения своего здоровья и окружающих			
	Вода. Демонстрация. Анализ воды. Синтез воды. Использование оборудования Точка роста (Цифровой микроскоп, датчик электропроводности)				<p>Научатся :</p> <p>характеризовать строение молекулы водорода, физические и химические свойства воды, объяснять аномалии воды, способы очистки воды, применять в быту фильтры для очистки воды, правильно использовать минеральную воду, выполнять расчеты по уравнениям химических реакций, протекающих с участием воды. Получат возможность научиться: объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах,</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Познавательные:</p> <p>Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Контролируют действия партнера</p>	<p>Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки</p>	создание мультимедийных презентаций
	Химические свойства и применение воды. Демонстрация. Взаимодействие воды с натрием, кальцием, магнием, оксидом кальция, оксидом углерода и испытание полученных растворов индикаторами.				<p>Научиться характеризовать химические свойства воды.</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>ставят учебные цели, самостоятельно анализируют условия достижения цели, оценивают правильность выполнения действия.</p>	<p>Формирование научного мировоззрения, понимание значимости естественно-научных знаний в повседневной</p>	химический практикум

	<p>Использование оборудования Точка роста (Цифровой микроскоп, датчик электропроводности)</p>					<p>Познавательные: выделяют необходимую информацию из прочитанного текста, структурируют свои знания, определяют критерии для сравнения фактов, явлений. Коммуникативные: выслушивают и объективно оценивают другого, умеют вести диалог, вырабатывая общее решение.</p>	<p>жизни, технике, медицине, для решения практических задач, формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту</p>	
	<p>Вода — растворитель. Растворы. Использование оборудования Точка роста (Цифровой микроскоп, датчик электропроводности)</p>				<p>Научиться давать определения понятиям: раствор, гидрид, кристаллогидрат, раствор, ненасыщенный раствор, использовать таблицы растворимости для определения растворимости веществ в воде.</p>	<p>Регулятивные: ставят учебные цели, самостоятельно анализируют условия достижения цели, оценивают правильность выполнения действия. Познавательные: выделяют необходимую информацию из прочитанного текста, структурируют свои знания, определяют критерии для сравнения фактов, явлений.</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению химии, понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач, понимание и оценка вклада российских ученых в развитие химической науки..</p>	<p>презентация</p>

						Коммуникативные: выслушивают и объективно оценивают другого, умеют вести диалог, вырабатывая общее решение.		
	Массовая доля растворенного вещества. Использование оборудования Точка роста (Весы электронные)				Научиться давать определения: молярный объем газов, нормальные условия решать задачи с использованием понятий количество вещества, молярная масса, молярный объем газов.	Регулятивные: ставят учебную задачу под руководством учителя, планируют свою деятельность под руководством учителя. Познавательные: анализируют объект, выделяя его существенные признаки, устанавливают причинно-следственные связи. Коммуникативные: умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи.	Формирование познавательного интереса к изучению химии: мотивация учащихся на получения новых знаний, формирование научного мировоззрения, понимание значимости естественно-научных и математических знаний для решения практических задач	химический практикум
	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной				Научиться давать определения: молярный объем газов, нормальные условия решать задачи с использованием понятий количество	Регулятивные: ставят учебную задачу под руководством учителя, планируют свою деятельность под руководством	Формирование познавательного интереса к изучению химии: мотивация учащихся на получения	практикум

	концентрации»				вещества, молярная масса, молярный объем газов.	учителя. Познавательные: анализируют объект, выделяя его существенные признаки, устанавливают причинно-следственные связи. Коммуникативные: умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи.	новых знаний, формирование научного мировоззрения, понимание значимости естественно-научных и математических знаний для решения практических задач	
	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества. Использование оборудования Точка роста (Весы электронные, датчик температуры платиновый)				Научатся: обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. Получат возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: Находят общее решение учебной задачи	Формирования коммуникативных компетентностей и в общении и сотрудничестве со сверстниками. Самостоятельное оформление отчета о выполнении практической работы	Опрос по правилам ТБ практическая работа

					сохранения своего здоровья и окружающих			
	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».				Научиться применять полученные знания в соответствии с решаемой задачей: раскрывать смысл важнейших изученных понятий, выполнять расчеты по химическим уравнениям.	Регулятивные: ставят учебные задачи (самостоятельно, при помощи учителя), планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения действий и вносят в них коррективы. Познавательные: структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, устанавливают причинно-следственные связи. Коммуникативные: умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи	Формирование добросовестного отношения к учению и умения управлять своей познавательной деятельностью.	ВПТ в парах
	Контрольная работа № 2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».				Научиться самостоятельно применять знания, полученные при	Регулятивные: планируют свою работу, самостоятельно	Формирование ответственного отношения к учению,	итоговый контроль

					<p>изучении темы, при выполнении лабораторных работ, раскрыть смысл важнейших изученных понятий, составлять уравнения химических реакций.</p>	<p>контролируют время выполнения различных заданий. Познавательные: дают определения понятиям, осуществляют сравнение, строят логические цепочки рассуждений, анализируют истинность утверждений изучают явления на практике. Коммуникативные: способны объективно оценивать собственные результаты</p>	<p>готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию</p>	
	<p>Моль — единица количества вещества. Молярная масса. Демонстрация. Химические соединения количеством вещества 1 моль.</p>				<p>Научиться давать определения: моль, молярная масса решать задачи с использованием понятий количество вещества, молярная масса, молярный объем газов.</p>	<p>Регулятивные: ставят учебную задачу под руководством учителя, планируют свою деятельность под руководством учителя. Познавательные: анализируют объект, выделяя его существенные признаки, устанавливают причинно-следственные связи. Коммуникативные:</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению химии: мотивация учащихся на получения новых знаний, формирование научного мировоззрения, понимание значимости естественно-научных и математических знаний для</p>	<p>решение задач</p>

					умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи.	решения практических задач	
	Вычисления по химическим уравнениям.			Научиться давать определения: молярный объем газов, нормальные условия решать задачи с использованием понятий количество вещества, молярная масса, молярный объем газов.	Регулятивные: ставят учебную задачу под руководством учителя, планируют свою деятельность под руководством учителя. Познавательные: анализируют объект, выделяя его существенные признаки, устанавливают причинно-следственные связи. Коммуникативные: умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи.	Формирование познавательного интереса к изучению химии: мотивация учащихся на получения новых знаний, формирование научного мировоззрения, понимание значимости естественно-научных и математических знаний для решения практических задач	решение задач
	Закон Авогадро. Молярный объем газов. Расчетные задачи. Вычисление с использованием понятий «масса», «количество вещества», «молярный объем».			Научиться давать определения: молярный объем газов, нормальные условия решать задачи с использованием понятий количество	Регулятивные: ставят учебную задачу под руководством учителя, планируют свою деятельность под руководством	Формирование познавательного интереса к изучению химии: мотивация учащихся на получения	мини-исследование

					<p>вещества, молярная масса, молярный объем газов.</p>	<p>учителя. Познавательные: анализируют объект, выделяя его существенные признаки, устанавливают причинно-следственные связи. Коммуникативные: умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи.</p>	<p>новых знаний, формирование научного мировоззрения, понимание значимости естественно-научных и математических знаний для решения практических задач</p>	
	Относительная плотность газов				<p>Научиться давать определения: молярный объем газов, нормальные условия решать задачи с использованием понятий количество вещества, молярная масса, молярный объем газов.</p>	<p>Регулятивные: ставят учебную задачу под руководством учителя, планируют свою деятельность под руководством учителя. Познавательные: анализируют объект, выделяя его существенные признаки, устанавливают причинно-следственные связи. Коммуникативные: умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению химии: мотивация учащихся на получения новых знаний, формирование научного мировоззрения, понимание значимости естественно-научных и математических знаний для решения практических задач</p>	комбинированный

					диалогической формами речи.			
	<p>Объемные отношения газов при химических реакциях. Расчетные задачи. Объемные соотношения газов при химических реакциях. Использование оборудования Точка роста (датчик давления)</p>				<p>Научиться давать определения: молярный объем газов, нормальные условия решать задачи с использованием понятий количество вещества, молярная масса, молярный объем газов.</p>	<p>Регулятивные: ставят учебную задачу под руководством учителя, планируют свою деятельность под руководством учителя. Познавательные: анализируют объект, выделяя его существенные признаки, устанавливают причинно-следственные связи. Коммуникативные: умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи.</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению химии: мотивация учащихся на получения новых знаний, формирование научного мировоззрения, понимание значимости естественно-научных и математических знаний для решения практических задач</p>	химический практикум
	<p>Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. Л/О № 10: Взаимодействие основных оксидов с кислотами. Демонстрация. Образцы оксидов.</p>				<p>Научиться давать определения понятию оксиды, принадлежность неорганических веществ к классу оксидов по формуле, валентности и степени окисления в оксидах.</p>	<p>Регулятивные: ставят учебные задачи, планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения действий и вносят в них коррективы. Познавательные: структурируют текст, выделяя в нём</p>	<p>Формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории в быту, понимание значимости естественно-научных знаний для</p>	презентация

					<p>второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, устанавливают причинно-следственные связи.</p> <p>Коммуникативные: умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли и знания.</p>	<p>решения практических задач, формирование экологической культуры.</p>	
	<p>Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение. Демонстрация. Образцы оснований.</p> <p>Использование оборудования Точка роста (датчик pH)</p>			<p>Научиться давать определению основания, составлять характеристики общих химических свойств оснований, наблюдать и описывать реакции оснований с помощью языка химии,.</p>	<p>Регулятивные: ставят учебные цели, самостоятельно анализируют условия достижения цели, оценивают правильность выполнения действия.</p> <p>Познавательные: выделяют необходимую информацию из прочитанного текста, структурируют свои знания, определяют критерии для сравнения фактов, явлений.</p> <p>Коммуникативные: выслушивают и объективно</p>	<p>Формирование научного мировоззрения, понимание значимости естественно-научных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач, формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>презентация</p>

						оценивают другого, умеют вести диалог, вырабатывая общее решение.		
	Химические свойства оснований.Л/О №11: Свойства растворимых и нерастворимых оснований.Л/О №12: Взаимодействие щелочей с кислотами.Л/О №13: Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами.Л/О №14: Разложение гидроксида меди (II) при нагревании. Демонстрация. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора. Использование оборудования Точка роста (датчик рН,дозатор объема жидкости, датчик температуры)				Научиться давать определению основания, составлять характеристики общих химических свойств оснований, наблюдать и описывать реакции оснований с помощью языка химии,.	Регулятивные: ставят учебные цели, самостоятельно анализируют условия достижения цели, оценивают правильность выполнения действия. Познавательные: выделяют необходимую информацию из прочитанного текста, структурируют свои знания, определяют критерии для сравнения фактов, явлений. Коммуникативные: выслушивают и объективно оценивают другого, умеют вести диалог, вырабатывая общее решение.	Формирование научного мировоззрения, понимание значимости естественно-научных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач, формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту	презентация
	Амфотерные оксиды и гидроксиды.Л/О №15: Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.							мини-исследование
	Кислоты: состав,				Научиться	Регулятивные:	Формирование	мини-

	<p>классификация, номенклатура, получение кислот. Демонстрация. Образцы кислот.</p> <p>Использование оборудования Точка роста (датчик рН, дозатор объема жидкости, датчик температуры)</p>				<p>составлять характеристики общих химических свойств с позиции теории электролитической диссоциации, определения: Знать, классификацию и химические свойства кислот. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислот в молекулярном и ионном виде; определяют: возможность протекания типичных реакций кислот.</p>	<p>планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат. Познавательные: выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста. Коммуникативные: умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом; владеют монологической и диалогической формами речи.</p>	<p>научного мировоззрения, понимание значимости естественно-научных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач, формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>исследования</p>
	<p>Химические свойства кислот. Л/О №16: Действие кислот на индикаторы. Л/О №17: Отношение кислот к металлам.</p>							<p>химический практикум</p>
	<p>Соли: классификация, номенклатура, способы получения. Демонстрация. Образцы солей.</p>				<p>Научиться давать определения понятиям соли, определять</p>	<p>Регулятивные: ставят учебные цели, самостоятельно</p>	<p>Формирование умения грамотного обращения с</p>	<p>химический практикум</p>

	Использование оборудования Точка роста (датчик pH)			принадлежность неорганических веществ к классу солей по формуле, определять степень окисления элементов в солях, описывать свойства отдельных представителей солей.	анализируют условия достижения цели, оценивают правильность выполнения действия. Познавательные: выделяют необходимую информацию из прочитанного текста, структурируют свои знания, определяют критерии для сравнения фактов, явлений. Коммуникативные: умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли и знания.	веществами в химической лаборатории в быту, понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач, формирование экологической культуры.	
	Свойства солей			Научиться давать определения понятиям соли, определять принадлежность неорганических веществ к классу солей по формуле, определять степень окисления элементов в солях, описывать свойства отдельных представителей солей.	Регулятивные: ставят учебные цели, самостоятельно анализируют условия достижения цели, оценивают правильность выполнения действия. Познавательные: выделяют необходимую информацию из прочитанного	Формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории в быту, понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических	презентация

					<p>текста, структурируют свои знания, определяют критерии для сравнения фактов, явлений.</p> <p>Коммуникативные: умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли и знания.</p>	<p>задач, формирование экологической культуры.</p>	
	<p>Генетическая связь между основными классами неорганических соединений</p>			<p>Научиться определять принадлежность неорганических веществ к классу по формуле, определять степень окисления элементов в солях, описывать свойства отдельных представителей солей.</p>	<p>Регулятивные: ставят учебные цели, самостоятельно анализируют условия достижения цели, оценивают правильность выполнения действия.</p> <p>Познавательные: выделяют необходимую информацию из прочитанного текста, структурируют свои знания, определяют критерии для сравнения фактов, явлений.</p> <p>Коммуникативные: умеют с достаточной полнотой и</p>	<p>Формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории в быту, понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач, формирование экологической культуры.</p>	<p>практикум</p>

						точно выражать свои мысли и знания.		
	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений» Использование оборудования Точка роста (датчик pH, дозатор объема жидкости, датчик температуры)				Научатся: обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. Получат возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: Находят общее решение учебной задачи	Формирования коммуникативных компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. Самостоятельное оформление отчета о выполнении практической работы	Опрос по правилам ТБ практическая работа
	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»				Научиться применять полученные знания в соответствии с решаемой задачей: раскрывать смысл важнейших изученных понятий, выполнять расчеты по химическим уравнениям.	Регулятивные: ставят учебные задачи (самостоятельно, при помощи учителя), планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения	Формирование добросовестного отношения к учению и умения управлять своей познавательной деятельностью.	Обобщающий.

					<p>действий и вносят в них коррективы.</p> <p>Познавательные: структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, устанавливают причинно-следственные связи.</p> <p>Коммуникативные: умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

	Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».				Научиться самостоятельно применять знания, полученные при изучении темы, при выполнении лабораторных работ, раскрыть смысл важнейших изученных понятий, составлять уравнения химических реакций.	Регулятивные: планируют свою работу, самостоятельно контролируют время выполнения различных заданий. Познавательные: дают определения понятиям, осуществляют сравнение, строят логические цепочки рассуждений, анализируют истинность утверждений изучают явления на практике. Коммуникативные: способны объективно оценивать собственные результаты	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	итоговый контроль
Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.(7ч)								
	Классификация химических элементов.							
	Периодический закон Д. И. Менделеева. Демонстрация. Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов с водой.				Научиться давать определения понятиям: химический знак, коэффициенты, индексы. Называют: химические элементы по их символам, периоды большие и малые,	Регулятивные: преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют познавательную рефлексию в отношении действий по	Формирование познавательных интересов, направленных на изучение законов химии, интеллектуальных умений	химический диктант

					<p>группы и подгруппы (главные и побочные) Знают знаки первых 20 элементов.</p>	<p>решению познавательных задач. Познавательные: дают определения понятиям, могут найти способ решения проблемной задачи. Формирование ИКТ - компетентности. Коммуникативные: участвуют в диалоге, коллективном обсуждении проблемы, владеют монологической и диалогической формами речи.</p>	<p>анализировать информацию и делать выводы.</p>	
	Периодическая таблица химических элементов				<p>Научиться давать определения понятиям: химический знак, коэффициенты, индексы. Называют: химические элементы по их символам, периоды большие и малые, группы и подгруппы (главные и побочные) Знают знаки первых 20 элементов.</p>	<p>Регулятивные: преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют познавательную рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач. Познавательные: дают определения понятиям, могут найти способ решения проблемной задачи. Формирование ИКТ</p>	<p>Формирование познавательных интересов, направленных на изучение законов химии, интеллектуальных умений анализировать информацию и делать выводы.</p>	<p>работа с таблицей</p>

						<p>- компетентности. Коммуникативные: участвуют в диалоге, коллективном обсуждении проблемы, владеют монологической и диалогической формами речи.</p>	
	<p>Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы.</p>			<p>Научиться давать определения понятиям: электронный слой, энергетический уровень, составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе; объясняют: физический смысл номеров группы и периода, к которым принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.</p>	<p>Регулятивные: выполняют задание по предложенному алгоритму, а также самостоятельно составляют план выполнения задания. Познавательные: воспринимают информацию на слух и визуально, структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям. Коммуникативные: владеют в устной и письменной речи, участвуют диалоге, а также в коллективном обсуждении вопросов.</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению химии: мотивация учащихся на получения новых знаний, понимание значимости фундаментальных представлений об атомно-молекулярном строении вещества для формирования целостной естественно-научной картины мира: понимание сложности и бесконечности и процесса познания.</p>	<p>химический диктант</p>

	Распределение электронов по энергетическим уровням.				<p>Научиться давать определения понятиям: электронный слой, энергетический уровень, составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе; объясняют: физический смысл номеров группы и периода, к которым принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.</p>	<p>Регулятивные: выполняют задание по предложенному алгоритму, а также самостоятельно составляют план выполнения задания.</p> <p>Познавательные: воспринимают информацию на слух и визуально, структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям.</p> <p>Коммуникативные: владеют в устной и письменной речью, участвуют в диалоге, а также в коллективном обсуждении вопросов.</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению химии: мотивация учащихся на получения новых знаний, понимание значимости фундаментальных представлений об атомно-молекулярном строении вещества для формирования целостной естественно-научной картины мира: понимание сложности и бесконечности процесса познания.</p>	практикум
	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева				<p>Научиться применять полученные знания в соответствии с решаемой задачей: раскрывать смысл важнейших изученных понятий, выполнять расчеты по химическим</p>	<p>Регулятивные: ставят учебные задачи (самостоятельно, при помощи учителя), планируют учебную деятельность, оценивают правильность</p>	<p>Формирование добросовестного отношения к учению и умения управлять своей познавательной</p>	презентация

					уравнениям.	выполнения действий и вносят в них коррективы. Познавательные: структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, устанавливают причинно-следственные связи. Коммуникативные: умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи	ой деятельность ю.	
	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.				Научиться применять полученные знания в соответствии с решаемой задачей: раскрывать смысл важнейших изученных понятий, выполнять расчеты по химическим уравнениям.	Регулятивные: ставят учебные задачи (самостоятельно, при помощи учителя), планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения действий и вносят в них коррективы.	Формирование добросовестного отношения к учению и умения управлять своей познавательной деятельностью.	практикум

						<p>Познавательные: структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, устанавливают причинно-следственные связи.</p> <p>Коммуникативные: умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь
Химическая связь. Виды химической связи. Степень окисления элементов (8ч)

1	Электроотрицательность химических элементов				<p>Научиться давать определения понятиям: ковалентно полярная связь, электроотрицательность, составлять схемы образования ковалентной полярной химической связи, использовать знаковое моделирование, характеризовать</p>	<p>Регулятивные: осознают то, что уже усвоено и то, что ещё нужно усвоить, на основе этого самостоятельно ставят учебные задачи.</p> <p>Познавательные: воспринимают информацию на слух и визуально, структурируют текст, выделяя в</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению химии: мотивация учащихся на получения новых знаний, понимание значимости фундаментальных представлений</p>	химический диктант
---	---	--	--	--	---	---	---	--------------------

					<p>механизм образования ковалентной связи.</p>	<p>нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, сравнивают и группируют объекты. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о насекомых. Коммуникативные: владеют устной и письменной речью, участвуют в диалоге, а также в коллективном обсуждении вопросов</p>	<p>й об атомно-молекулярном строении вещества для формирования целостной естественно-научной картины мира: понимание сложности и бесконечности и процесса познания.</p>	
2	<p>Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи.</p>				<p>Научиться давать определения понятиям: ковалентно полярная связь, электроотрицательность, составлять схемы образования ковалентной полярной химической связи, использовать знаковое моделирование, характеризовать механизм</p>	<p>Регулятивные: осознают то, что уже усвоено и то, что ещё нужно усвоить, на основе этого самостоятельно ставят учебные задачи. Познавательные: воспринимают информацию на слух и визуально, структурируют текст, выделяя в нём</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению химии: мотивация учащихся на получения новых знаний, понимание значимости фундаментальных представлений об атомно-</p>	<p>работа с таблицей</p>

					<p>образования ковалентной связи.</p>	<p>второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, сравнивают и группируют объекты. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о насекомых. Коммуникативные: владеют устной и письменной речью, участвуют в диалоге, а также в коллективном обсуждении вопросов</p>	<p>молекулярном строении вещества для формирования целостной естественно-научной картины мира: понимание сложности и бесконечности и процесса познания.</p>	
3	<p>Ионная связь. Демонстрация. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями. Использование оборудования Точка роста (датчик электропроводности)</p>				<p>Научиться давать определения понятиям: ионная связь составлять схемы образования химической связи, использовать знаковое моделирование, характеризовать механизм образования ионной связи.</p>	<p>Регулятивные: осознают то, что уже усвоено и то, что ещё нужно усвоить, на основе этого самостоятельно ставят учебные задачи. Познавательные: воспринимают информацию на слух и визуально, структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению химии: мотивация учащихся на получения новых знаний, понимание значимости фундаментальных представлений об атомно-молекулярно</p>	<p>работа с таблицей</p>

					<p>главную информацию, дают определение понятиям, сравнивают и группируют объекты. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о насекомых.</p> <p>Коммуникативные: владеют устной и письменной речью, участвуют в диалоге, а также в коллективном обсуждении вопросов</p>	<p>м строении вещества для формирования целостной естественно-научной картины мира: понимание сложности и бесконечности и процесса познания.</p>	
4	<p>Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов</p>			<p>Научиться давать определения понятиям: окислитель, восстановитель, восстановление, окисление, классифицировать химические реакции по признаку «изменение степеней окисления элементов». Определять окислитель, восстановитель.</p>	<p>Регулятивные: преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют познавательную рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач.</p> <p>Познавательные: дают определения понятиям, могут найти способ решения</p>	<p>Формирование коммуникативных компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. Формирование интеллектуальных умений: анализировать текст учебника</p>	<p>практикум</p>

						проблемной задачи Коммуникативные: участвуют в диалоге, коллективном обсуждении проблемы, владеют монологической и диалогической формами речи.		
5	Окислительно- восстановительные реакции				Научиться давать определения понятиям: окислитель, восстановитель, восстановление, окисление, классифицировать химические реакции по признаку «изменение степеней окисления элементов». Определять окислитель, восстановитель.	Регулятивные: преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют познавательную рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач. Познавательные: дают определения понятиям, могут найти способ решения проблемной задачи Коммуникативные: участвуют в диалоге, коллективном обсуждении проблемы, владеют монологической и диалогической формами речи.	Формировани е коммуникатив ных компетентнос ти в общении и сотрудничест ве со сверстниками. Формировани е интеллектуаль ных умений: анализировать текст учебника	Индивидуальн ые задания на карточках
6	Повторение и обобщение по теме: «Строение				Научиться применять	Регулятивные: ставят учебные	Формировани е	Обобщающий.

	веществ. Химическая связь»				полученные знания в соответствии с решаемой задачей: раскрывать смысл важнейших изученных понятий, выполнять расчеты по химическим уравнениям.	задачи (самостоятельно, при помощи учителя), планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения действий и вносят в них коррективы. Познавательные: структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, устанавливают причинно-следственные связи. Коммуникативные: умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи	добросовестного отношения к учению и умения управлять своей познавательной деятельностью.	
7	Итоговая контрольная работа за курс 8 класса. Промежуточная аттестация				Научиться самостоятельно применять знания, полученные при изучении темы, при	Регулятивные: планируют свою работу, самостоятельно контролируют	Формирование ответственности к учению,	итоговый контроль

				<p>выполнении лабораторных работ, раскрыть смысл важнейших изученных понятий, составлять уравнения химических реакций.</p>	<p>время выполнения различных заданий. Познавательные: дают определения понятиям, осуществляют сравнение, строят логические цепочки рассуждений, анализируют истинность утверждений изучают явления на практике. Коммуникативные: способны объективно оценивать собственные результаты</p>	<p>готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию</p>	
8	<p>Контрольная работа №4 по темам: «ПЗ и ПСХЭ Д. И. Менделеева. Строение атома» «Строение веществ. Хим. связь»</p>			<p>Научиться самостоятельно применять знания, полученные при изучении курса химии, при выполнении лабораторных опытов, выбирать задание на лето в соответствии с самооценкой личностных достижений.</p>	<p>Познавательные: уметь генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлекссию своей деятельности. Коммуникативные:</p>	<p>Формирование у учащихся умений необходимых для осуществления контроля и самоконтроль изученных понятий; индивидуальная работа-выполнение тестовых заданий, работа в парах или малых группах.</p>	<p>контрольное тестирование</p>

						слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, строить продуктивное взаимодействие с учителем и со сверстниками.	Взаимопроверка и анализ допущенных ошибок, самооценка.	
--	--	--	--	--	--	---	--	--

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс

Химия

№	Тема урока, тип урока	кол-во часов	Дата		Планируемые результаты			Вид и формы контроля
			план	факт	Предметные результаты	Метапредметные результаты (по видам УУД) П – познавательные Р - регулятивные К – коммуникативные	Личностные результаты	
Раздел 1. Многообразие химических реакций (15ч)								
1.	Окислительно – восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления				<p>Научатся: Классифицировать химические реакции. Приводить примеры реакций каждого типа. Распознавать окислительно-восстановительные реакции по уравнениям реакций. Получат возможность научиться: Определять по уравнению реакции окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления.</p>	<p>Познавательные: построение логической цепи рассуждений; установление причинно-следственных связей. Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: владение монологической и</p>	<p>Осознание ценностей знаний и применение их на практике. Использование знаний для решения учебных задач.</p>	химический диктант

					диалогической формами речи.		
2.	Окислительно – восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления. Использование оборудования Точка роста (датчик рН,)			Научатся: Классифицировать химические реакции. Приводить примеры реакций каждого типа. Распознавать окислительно-восстановительные реакции по уравнениям реакций. Получат возможность научиться: Определять по уравнению реакции окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления.	Познавательные: построение логической цепи рассуждений; установление причинно-следственных связей. Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: владение монологической и диалогической формами речи.	Осознание ценностей знаний и применение их на практике. Использование знаний для решения учебных задач.	Индивидуальные задания на карточках
3.	Тепловой эффект химических реакции. Экзо- и эндотермические реакции. Демонстрация: Экзо- и эндотермических реакции Использование оборудования Точка роста (датчик температуры платиновый)			Научатся: характеризовать химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; использовать при характеристике веществ понятие «амфотерность», проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; Получат возможность научиться: осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека	Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем Познавательные: Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы Коммуникативные: Проявляют активность во взаимодействии для решения	Формирование познавательного интереса к изучению химии, мотивация учащихся на получение новых знаний, формирование научного мировоззрения, умение применять полученные знания в практической деятельности.	презентация

						познавательных и коммуникативных задач(задают вопросы, формулируют свои затруднения, предлагают помощь в сотрудничестве)		
4.	<p>Скорость химических реакций.</p> <p>Первоначальные представления о катализе.</p> <p>Расчетные задачи по термохимическим уравнениям реакций.</p> <p>Использование оборудования</p> <p>Точка роста (датчик температуры платиновый, датчик электропроводности)</p>			<p>Научатся: Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Получат возможность научиться: Вычислять тепловой эффект реакции по термохимическому уравнению</p> <p>Составлять термохимические уравнения реакций.</p>	<p>Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.</p> <p>Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.</p>	Использование знаний для решения учебных задач.	Индивидуальные задания на карточках	
5.	<p>Практическая работа №1.</p> <p>Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.</p>			<p>Научатся: Проводить химические опыты, при изучении влияния условий проведения химической реакции. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов. Получат возможность научиться: Участвовать в обсуждении результатов опытов. Делать определенные выводы.</p>	<p>Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе; объяснение существенных признаков понятий темы. Овладение практическими умениями работы с картой. Коммуникативные: планировать цели и способы</p>	Овладение системой знаний	опрос по ТБ практическая работа	

					взаимодействия; обмениваться мнениями, слушать друг друга. Регулятивные: прогнозировать результаты усвоения материала.		
6.	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.			<p>Научатся: Давать определение скорости химической реакции и ее зависимость от условий протекания реакции. Получат возможность научиться: Давать определения понятий «химическое равновесие», «прямая реакция» и «обратная реакция», условия смещения химического равновесия</p>	<p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и зависимости. Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.</p>	Овладение системой знаний	Индивидуальные задания на карточках
7.	<p>Сущность процесса электролитической диссоциации. Демонстрация. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле. Использование оборудования</p>			<p>Научатся: Обобщать знания о растворах. Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в растворах. Получат возможность научиться: Обсуждать и объяснять причину электропроводности водных растворов, солей, кислот и щелочей и иллюстрировать примерами изученные понятия</p>	<p>Познавательные: умение организовывать свою деятельность. Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу. Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.</p>	Осознание целостности полученных знаний.	проверочная работа

	Точка роста датчик температуры платиновый, датчик рН)							
8.	Диссоциация кислот, оснований и солей.				<p>Научатся: давать определение понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории электролитической диссоциации. Получат возможность научиться: объяснять общие свойства кислотных и щелочных растворов наличием в них ионов водорода и гидроксид-ионной соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей</p>	<p>Познавательные: умение организовать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу. Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.</p>	Овладение системой знаний.	тематический. Работа по карточкам
9.	<p>Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.</p> <p>Использование оборудования</p> <p>Точка роста датчик температуры платиновый, датчик рН)</p>				<p>Научатся: Давать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация». Давать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты». Получат возможность научиться: Понимать, в чем состоит разница между сильными и слабыми электролитами</p>	<p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи. Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого</p>	Овладение системой знаний.	мини-исследование

					материала; принимают и сохраняют учебную задачу.			
10.	Реакции ионного обмена и условия их протекания. Л.О№1. Реакции обмена между растворами электролитов.				Научатся: Определять реакции ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций и разъяснять их сущность. Получат возможность научиться: приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца	Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.	Овладение системой знаний.	химический практикум
11.	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации.				Научатся: Определять реакции ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций и разъяснять их сущность. Получат возможность научиться: приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца	Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.	Овладение системой знаний.	тестирование

					ивные: принятие и сохранение учебной задачи.		
1 2.	<p>Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об окислительно-восстановительных свойствах.</p> <p>Использование оборудования Точка роста (датчик температуры платиновый, датчик рН)</p>			<p>Научатся: Определять реакции ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций и разьяснять их сущность. Получат возможность научиться: приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца</p>	<p>Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.</p>	Овладение системой знаний.	Работа по карточкам
1 3.	Гидролиз солей.			<p>Научатся: Конкретизировать понятие «ион». Обобщать понятия «катион», «анион». Исследовать свойства растворов электролитов. Давать определение гидролиза солей. Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций гидролиза солей и определять характер среды растворов солей по их составу</p>	<p>Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы, формировать ответы. Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмен мнениями, понимание позиции партнера. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что</p>	Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях.	презентация

					еще неизвестно.		
1 4.	<p>Практическая работа №2. «Решение экспериментальных задач».</p> <p>Использование оборудования</p> <p>Точка роста (датчик температуры платиновый, датчик pH)</p>			<p>Научатся: Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности. Характеризовать условия течения реакций в растворах электролитов до конца. Определять возможность протекания реакций ионного обмена. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов. Получат возможность научиться: применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов Обсуждать в группах результаты опытов. Объяснять сущность реакций ионного обмена. Распознавать реакции ионного обмена по уравнениям реакций. Составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций.</p>	<p>Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: сохранение учебной задачи</p>	<p>Использование знаний для решения учебных задач.</p>	<p>Опрос по ТБ, практическая работа</p>

1 5.	Контрольная работа №1. Классификация химических реакций. Электрохимическая диссоциация.				Научатся: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы	Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.	Овладение системой знаний	тестирование
Раздел 2. Многообразие веществ (43ч)								
1 6.	Положение галогенов в периодической системе и строение атомов. Свойства, получение и применение галогенов. Демонстрация. Физические свойства галогенов. ЛО №2. Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений. Использование оборудования Точка роста (аппарат для проведения химических				Научатся: Характеризовать галогены на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Получат возможность научиться: Объяснять закономерности изменения свойств галогенов с увеличением атомного номера. Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений.	Познавательные: умение применять полученные данные для решения практических задач. Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу	Осознание целостности природы.	работа с таблицей

	процессов)							
1 7.	Хлор. Свойства и применение.				<p>Научатся: Характеризовать элемент хлор. Знать физические и химические свойства хлора. Получат возможность научиться сравнивать свойства простых веществ хлора, разяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах</p>	<p>Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры. Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p>	<p>Осознание целостности географической среды. Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях.</p>	химический практикум
1 8.	<p>Хлороводород: получение и свойства. Демонстрация. Получение хлороводорода и растворение его в воде.</p>				<p>Научатся: Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Получат возможность научиться: Выявлять проблемы и перспективы развития АПК в России на основе анализа дополнительных источников географической информации. Подготавливать краткие сообщения или презентации об истории становления транспорта в России</p>	<p>Познавательные: формирование проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении проблемы. Коммуникативные: поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.</p>	<p>Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях.</p>	мини-исследование
1 9.	Соляная кислота и ее соли.				<p>Научатся: Распознавать опытным путём соляную</p>	<p>Познавательные: установление причинно-</p>	<p>Овладение системой знаний</p>	тестирование

					кислоту и её соли, а также бромиды и иодиды. Получат возможность научиться:Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	следственных связей. Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.		
2 0.	Практическая работа №3. «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств». Использование оборудования Точка роста (датчик рН, датчик хлорид ионов)				Научатся: Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Получат возможность научиться:Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иодиды.	Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; синтезировать имеющиеся знания; выбор оснований и критериев для построения логической цепи рассуждений, умение полно выражать свои мысли. Коммуникативные: формирование и развитие творческих способностей. Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.	Осознание целостности знаний как важнейшего компонента научной карты мира.	Опрос по ТБ, практическая работа
2 1.	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их				Научатся: Определять закономерности изменения свойств элементов в А-группах, определение понятия аллотропии. Уметь давать общую характеристику элементов и простых веществ	Познавательные: выбор оснований и критериев для сравнения. Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем;	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	химический диктант

	атомов.			подгруппы кислорода, объяснять, почему число простых веществ в несколько раз превосходит число химических элементов, характеризовать роль озона в атмосфере. Получат возможность научиться: Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы. Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия веществ.	обмениваться мнениями, понимать позицию партнера. Регулятивные: умение организовать свою деятельность, определять ее задачи и оценивать достигнутые результаты.		
2 2.	Свойства и применение серы. Аллотропия серы. ЛО№3. Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений. Демонстрация. Аллотропные модификации серы.			Научатся: Характеризовать физические и химические свойства серы, ее аллотропные модификации. Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах	Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий.	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	презентация
2 3.	Сероводород. Сульфиды. Демонстрация. Природные образцы сульфидов.			Научатся: Определять способ получения сероводорода в лаборатории и его свойства. Получат возможность научиться: Обсуждать и записывать уравнения	Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. Коммуникативн	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	презентация

	Использование оборудования Точка роста (аппарат для проведения химических реакций, прибор для получения газов)			реакций, характеризующих свойства сероводорода, в ионном виде	ые: принимать и сохранять учебную задачу. Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.		
2 4.	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли			Научатся: Характеризовать оксид серы (IV), давать характеристику сероводородной и сернистой кислотам, а также их солям. Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, характеризующих свойства этих веществ, объяснять причину выпадения кислотных дождей	Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы, формировать ответы. Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмен мнениями, понимание позиции партнера. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях. Формирование установки на ответственное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения.	химический диктант
2 5.	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Демонстрация. Природные образцы сульфатов. ЛО№4. Качественные реакции на сульфид-, сульфит-,			Научатся: Характеризовать оксид серы (VI), серную кислоту, определять свойства разбавленной серной кислоты. Получат возможность научиться: Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты	Познавательные: выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений. Коммуникативные: взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	работа с таблицей

	сульфат- ионы в растворе.					другое мнение и позиции. Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимать и сохранять учебную задачу.		
2 6.	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.							Индивидуальные задания на карточках
2 7.	Практическая работа №4. «Решение экспериментальных задач по теме Кислород, сера» Использование оборудования Точка роста (аппарат для проведения химических реакций, прибор для получения газов)				Научатся: Распознавать опытным путём растворы кислот, сульфиды, сульфиты, сульфаты. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде. Получат возможность научиться: Вычислять по химическим уравнениям массу, объём и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.	Познавательные: выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений. Коммуникативные: взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции, допускать существование разных точек зрения. Регулятивные: осознание качества и уровня усвоения; волевая саморегуляция, как способность к мобилизации сил и	Овладение системой знаний	Опрос по ТБ. Практическая работа

					энергии			
2 8.	Решение расчетных задач по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.				Научатся: решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема одного из вступивших или получающихся в реакции веществ. Получат возможность научиться: Выполнять задания на заданные темы. Делать определенные выводы при решении задач	Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы и формировать ответы. Коммуникативные: участвовать коллективом в обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера. Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; составляют план и последовательность действий.	Осознание целостности полученных знаний.	химический практикум
2 9.	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов. Строение их атомов. Физические и химические свойства азота.				Научатся: применять знание периодической системы и строения атома при характеристике химических элементов. Знать свойства азота. Получат возможность научиться: объяснять причину химической инертности азота, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разъяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах	Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности. Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.	Овладение системой знаний.	химический диктант
3 0.	Аммиак. Демонстрация.				Научатся: Определять механизм образования иона аммония,	Познавательные: становление причинно-	Умение с достаточной полнотой и точностью	Дифференцированные

	Получение аммиака и его растворение в воде.				химические свойства аммиака. Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, и разъяснять их с точки зрения представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессов	следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.	выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи; построение логической цепи рассуждений.	задания тест для самоконтроля
3 1.	Практическая работа №5. «Получение аммиака и изучение его свойств». Использование оборудования Точка роста (аппарат для проведения химических реакций, прибор для получения газов, датчик pH)				Научатся: получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путем, что собранный газ – аммиак. Получат возможность научиться: анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы	Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции. Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи; построение логической цепи рассуждений.	Опрос по правилам ТБ практическая работа
3 2.	Соли аммония. ЛО№5. Взаимодействие солей аммония со				Научатся: Определять качественную реакцию на ион аммония. Получат возможность научиться: составлять	Познавательные: установление причинно-следственных связей и зависимости между	Овладение системой знаний	Индивидуальные задания на карточках

	щелочами.				уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разьяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации	объектами. Коммуникативные: планирование цели и способы взаимодействия; обмен мнениями, понимание позиции партнера. Регулятивные: сохранение учебной задачи; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.		
3 3.	Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты. Использование оборудования Точка роста (датчик нитрат ионов)				Научатся: Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу соединений. Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разьяснять закономерности их протекания, составлять уравнения реакций между разбавленной и концентрированной азотной кислотой и металлами, объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах	Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции. Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.	Овладение системой знаний	мини-исследования
3 4.	Свойства концентрированной азотной кислоты.				Научатся: Обсуждать качественную реакцию на нитрат-ион. Получат возможность научиться: отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов, составлять уравнения реакций разложения нитратов	Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные:	Овладение системой знаний	тестирование

						вные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.		
3 5.	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения. Демонстрация. Природные нитраты. Использование оборудования Точка роста (датчик нитрат ионов)				Научатся: Обсуждать качественную реакцию на нитрат-ион. Получат возможность научиться: отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов, составлять уравнения реакций разложения нитратов	Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.	Овладение системой знаний	Дифференцированные задания тест для самоконтроля
3 6.	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.				Научатся: Характеризовать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора. Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора	Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. Коммуникативные: формирование собственного мнения и	Овладение системой знаний	презентация

						позиции. Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.		
3 7.	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения. Демонстрация. Образцы природных фосфатов				<p>Научатся: Характеризовать свойства фосфорного ангидрида и фосфорной кислоты. Понимать значение минеральных удобрений для растений. Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксида фосфора (V) и фосфорной кислоты, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на фосфат-ион.</p>	<p>Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции. Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>	Овладение системой знаний	презентация
3 8.	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода. Демонстрация. Модели кристаллических				<p>Научатся: Характеризовать элементы IVA-группы (подгруппы углерода) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы. Получат возможность научиться: Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ.</p>	<p>Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры. Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня</p>	Овладение системой знаний	работа с таблицей

	решеток алмаза и графита.					усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.		
3 9.	Химические свойства углерода. Адсорбция.				<p>Научатся: Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Определять свойства простого вещества угля, иметь представление о адсорбции. Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства углерода</p>	<p>Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.</p>	Овладение системой знаний	Индивидуальные задания на карточках
4 0.	Оксид углерода (II) - угарный газ. Использование оборудования Точка роста (прибор для получения газов)				<p>Научатся Определять строение и свойства оксида углерода (II), его физиологическое действие на организм человека. Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства оксида углерода (II)</p>	<p>Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p>	Овладение системой знаний	Дифференцированные задания тест для самоконтроля
4	Оксид углерода				Научатся: Обсуждать свойства	Предметные: анализируют	Овладение системой	Дифференциро

1.	(IV) - углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. ЛО№6. Качественная реакция на углекислый газ. Качественная реакция на карбонат-ион.				оксида углерода (IV) Получат возможность научиться: составлять уравнение реакции, характеризующей превращение карбонатов в гидрокарбонаты, проводить качественные реакции на оксид углерода (IV) и карбонат-ион	вать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.	знаний	ванные задания тест для самоконтроля
4 2.	Практическая работа №6. «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.»				Научатся: получать и собирать оксид углерода (IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа. Получат возможность научиться: Распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат - и силикат-ионы. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи. Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.	Овладение системой знаний	опрос по ТБ практическая работа

4 3	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.				<p>Научатся: Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния, объяснять причину их различия. Устанавливать по химической формуле принадлежность веществ к определённому классу соединений. Получат возможность научиться: Записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде. Осуществлять взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов. Распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат - и силикат-ионы.</p>	<p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и зависимости. Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.</p>	Овладение системой знаний	Дифференцированные задания тест для самоконтроля
4 4	Решение расчетных задач на избыток и недостаток.				<p>Научатся: решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема одного из вступающих или получающихся в реакции веществ. Получат возможность научиться: Выполнять задания на заданные темы. Делать определенные выводы при решении задач</p>	<p>Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы и формировать ответы. Коммуникативные: участвовать коллективом в обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера. Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; составляют план и последовательность действий.</p>	Осознание целостности полученных знаний.	химический практикум
4 5.	Контрольная работа №2. по теме «Неметаллы.»				<p>Научатся: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы</p>	<p>Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. Коммуникативные:</p>	Овладение системой знаний	контрольное тестирование

						уникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.		
4 6	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов.				Научатся: Характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах. Получат возможность научиться: Исследовать свойства изучаемых веществ. применять знания о металлической связи для разъяснения физических свойств металлов	Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры. Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.	Овладение системой знаний	Индивидуальные задания на карточках
4 7.	Нахождение металлов в природе и способы их получения. ЛО№7. Изучение образцов металлов.				Научатся: Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме Получат возможность научиться: Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и зависимости. Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: принимать и	Овладение системой знаний	Дифференцированные задания тест для самоконтроля

					грамотного поведения в окружающей среде	сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.		
4 8.	Химические свойства металлов. Ряд активности металлов. ЛО№8. Взаимодействие металлов с растворами солей. Использование оборудования Точка роста (датчик электропроводности)				Научатся: пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов Получат возможность научиться: объяснять свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах	Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.	Овладение системой знаний	химический диктант
4 9.	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Демонстрация. Взаимодействие щелочных металлов с водой. Использование оборудования				Научатся: характеризовать щелочные металлы по положению в периодической таблице и строению атомов Получат возможность научиться составлять уравнения реакций, характеризующих свойства щелочных металлов и их соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-	Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в	Овладение системой знаний	презентация

	Точка роста (датчик электропроводности)				восстановительных процессов	соответствии с условиями коммуникации. Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.		
50.	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов. Демонстрация. Образцы важнейших соединений натрия, калия.				<p>Научатся: характеризовать элементы ПА-группы по положению в периодической таблице и строению атомов</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, характеризующих свойства магния и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.</p>	<p>Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.</p> <p>Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.</p>	Овладение системой знаний	презентация

5 1.	<p>Магний. Щелочно-земельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Демонстрация. Взаимодействие щелочно-земельных металлов с водой. ЛО№9. Превращение карбонатов в гидрокарбонаты.</p>				<p>Научатся: характеризовать элементы ПА-группы по положению в периодической таблице и строению атомов. Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, характеризующих свойства магния и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.</p>	<p>Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.</p>	<p>Овладение системой знаний</p>	<p>презентация</p>	
5 2	<p>Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия. Демонстрация. Взаимодействие алюминия с водой. Использование оборудования. Точка роста (датчик электропроводности)</p>				<p>Научатся: составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства алюминия. Получат возможность научиться: объяснять эти реакции в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах</p>	<p>Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.</p>	<p>Овладение системой знаний</p>	<p>мини-исследование</p>	

.5 3	<p>Важнейшие соединения алюминия. Амфотерность. ЛО№10. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие с кислотами и со щелочами. Использование оборудования Точка роста (датчик электропроводности, магнитная мешалка)</p>			<p>Научатся: доказывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения соответствующих химических реакций Получат возможность научиться: объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации</p>	<p>Познавательные: установление причинно-следственных связей и зависимости между объектами. Коммуникативные: планирование цели и способы взаимодействия; обмен мнениями, понимание позиции партнера. Регулятивные: сохранение учебной задачи; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.</p>	<p>Овладение системой знаний</p>	<p>Дифференцированные задания тест для самоконтроля</p>
5 4	<p>Железо. Нахождение в природе. Свойства железа. Демонстрация. Сжигание железа в кислороде и хлоре. Использование оборудования Точка роста (датчик электропроводности)</p>			<p>Научатся: Обсуждать строение атома железа, физические и химические свойства железа Получат возможность научиться: разъяснять свойства железа в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и электролитической диссоциации</p>	<p>Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; синтезировать имеющиеся знания; выбор оснований и критериев для построения логической цепи рассуждений, умение полно выразить свои мысли. Коммуникативные: формирование и развитие творческих способностей. Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p>	<p>Овладение системой знаний</p>	<p>создание мультимедийных презентаций</p>

5 5	Соединения железа. ЛО№11.Качественные реакции на ионы Fe ²⁺ ,Fe ³⁺ .				Научатся: Знать свойства соединений Fe ²⁺ и Fe ³⁺ Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах	Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры. Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.	Овладение системой знаний	Индивидуальные задания на карточках
.5 6	Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения» Использование оборудования Точка роста (датчик электропроводности)				Научатся: выполнять экспериментальные задачи индивидуально разными способами Получат возможность научиться: выбирать наиболее рациональный ход решения, делать выводы на основании наблюдений	Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.	Овладение системой знаний	опрос по ТБ, практическая работа

5 7	Подготовка к контрольной работе. Решение расчетных задач.				Научатся: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы	Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий.		химический практикум
5 8	Контрольная работа №3. По теме «Металлы».				Научатся: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы	Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и		контрольное тестирование

						последовательность действий.		
Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (10 ч)								
5 9	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Демонстрация. Модели молекул органических соединений.				Научатся: Обсуждать основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Получат возможность научиться: записывать структурные формулы органических веществ на примере алканов	Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.	Овладение системой знаний	Индивидуальные задания на карточках
6 0	Предельные углеводороды. Демонстрация. Горение углеводородов и обнаружение				Научатся: Обсуждать отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и	Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. Коммуникативные:	Овладение системой знаний	презентация

	продуктов их горения.			химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда Получат возможность научиться: составлять структурные формулы алканов. Научатся: Составлять структурную формулу этилена, его физические и химические свойства, качественные реакции на непредельные углеводороды. Получат возможность научиться: составлять структурные формулы гомологов этилена	принимать и сохранять учебную задачу. Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.		
6 1	Непредельные углеводороды. Демонстрация. Получение этилена. Качественные реакции на этилен.			Научатся: Обсуждать отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда Получат возможность научиться: составлять структурные формулы алканов. Научатся: Составлять структурную формулу этилена, его физические и химические свойства, качественные реакции	Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу. Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.	Овладение системой знаний	презентация

					на непредельные углеводороды. Получат возможность научиться: составлять структурные формулы гомологов этилена			
62	Производные углеводородов. Спирты. Демонстрация. Растворение этанола и глицерина в воде.				<p>Научатся: Обсуждать определение спиртов, общую формулу спиртов, физиологическое действие метанола и этанола на организм. Получат возможность научиться составлять уравнения реакций, характеризующих свойства спиртов. Научатся: определять формулы муравьиной и уксусной кислот, иметь представление о сложных эфирах. Научатся: определять молекулярные формулы глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы, качественную реакцию на глюкозу и крахмал, биологическую роль глюкозы и сахарозы.</p>	<p>Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.</p>	Овладение системой знаний.	Индивидуальные задания на карточках
63	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.				<p>Научатся: устанавливать связь между свойствами соединений и их</p>	Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату	Формирование добросовестного отношения к учению и	Индивидуальные задания на карточках

	Демонстрация. Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров.			применением, изучать свойства соединений в ходе выполнения лабораторных опытов , <i>Получат возможность научиться:</i> использовать приобретенные компетенции при выполнении проектных работ по изучению свойств и способов получения и распознавания соединений.	Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммукативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	умения управлять своей познавательной деятельностью.	
64	Углеводы. Демонстрация. Качественная реакция на глюкозу и крахмал.			Научатся: устанавливать связь между свойствами соединений и их применением, изучать свойства соединений в ходе выполнения лабораторных опытов Получат возможность научиться: использовать приобретенные компетенции при выполнении проектных работ по изучению свойств и способов получения и распознавания соединений	<i>Регулятивные:</i> планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат. <i>Познавательные:</i> выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста. <i>Коммуникативные:</i> умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом; владеют монологической и диалогической формами речи	Формирование научного мировоззрения, понимание значимости естественно-научных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач, формирование умения грамотного обращения с веществами в лаборатории и в быту.	презентация

65	Аминокислоты. Белки.					<p><i>Регулятивные:</i> планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат.</p> <p><i>Познавательные:</i> выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом; владеют монологической и диалогической формами речи</p>	Формирование добросовестного отношения к учению и умения управлять своей познавательной деятельностью.	презентация
66	Полимеры. Демонстрация. Образцы изделий из полиэтилена, полипропилена.				<p>Научатся: Составлять структурную формулу ацетилена, его физические и химические свойства Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства ацетилена</p>	<p>Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности. Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p>	Овладение системой знаний.	работа с таблицей
67	Обобщающий				Научатся: обобщать и	Регулятивные:	Формирование	защита

.	урок по теме «Важнейшие органические соединения»			информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу	Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммукативные: Контролируют действия партнера	научного мировоззрения, понимание значимости естественно-научных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач, формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту.	проектов
68	Итоговая контрольная работа за курс основной школы.			Научатся: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммукативные: Формулируют собственное мнение и позицию	Формирование добросовестного отношения к учению и умения управлять своей познавательной деятельностью.	итоговый контроль знаний

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Класс	Форма промежуточной аттестации	Примерные сроки
8	Итоговая контрольная работа за курс 8 класса	
9	Итоговая контрольная работа за курс 9 класса	

Приложение 3. СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Одним из направлений оценочной деятельности в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее — Стандарт) является оценка образовательных достижений обучающихся.

Система оценки достижения планируемых результатов по химии направлена на обеспечение качества химического образования. Она должна позволять отслеживать индивидуальную динамику развития учащихся, обеспечивать обратную связь для учителей, учащихся и родителей.

Формирование личностных результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательного процесса, включая внеурочную деятельность, реализуемую семьёй и школой.

Основным объектом оценки личностных результатов служит сформированность универсальных учебных действий, включаемых в следующие три основных блока:

- 1) сформированность основ гражданской идентичности личности;
- 2) готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовность к выбору направления профильного образования;
- 3) сформированность социальных компетенций, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

Основными объектами оценки метапредметных результатов являются:

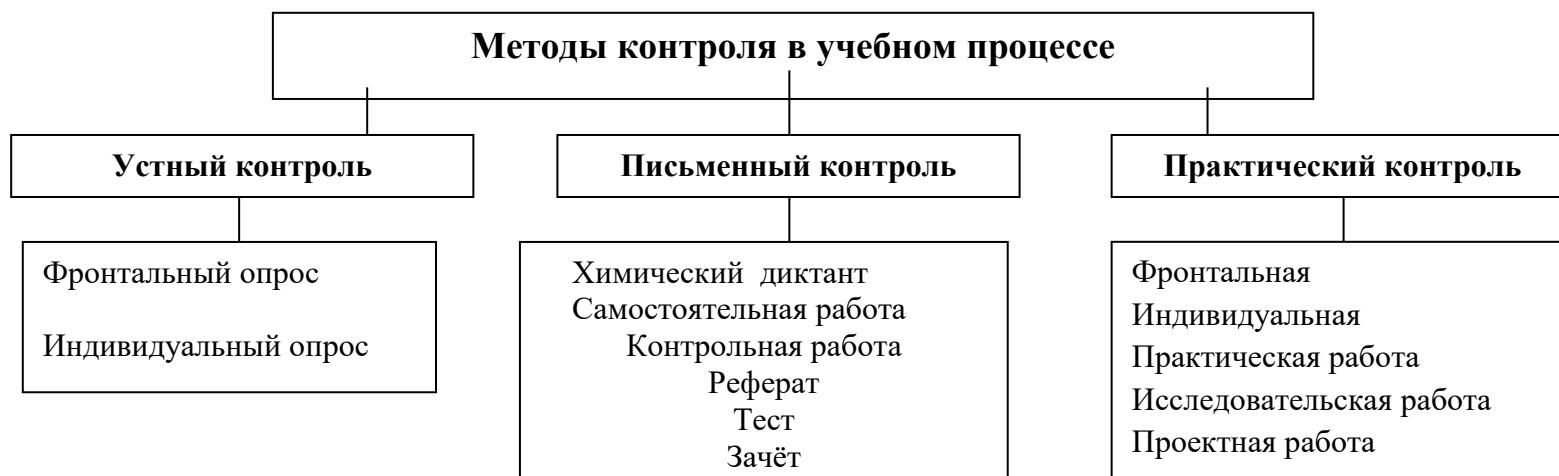
- способность и готовность к освоению систематических знаний по химии, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- способность к сотрудничеству и коммуникации в ходе учебной и внеучебной деятельности;
- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Основным объектом оценки предметных результатов по химии в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Основными видами оценивания образовательных достижений по химии являются стартовое, тематическое, и итоговое.

Стартовое оценивание позволяет учителю спланировать личностно-ориентированное обучение, индивидуализировать образовательный процесс.

Тематическое оценивание позволяет определить уровень усвоения нового материала. Для текущего оценивания можно использовать следующие методы контроля.



Итоговое оценивание может проводиться после завершения изучения темы, раздела, учебного курса основной или старшей школы (в частности, в виде итоговой аттестации). Итоговая отметка за освоение обучающимися основной образовательной программы выставляется по результатам промежуточной и итоговой аттестации и формируется на основе:

- результатов внутришкольного мониторинга образовательных достижений по химии, зафиксированных в оценочных листах, в том числе за промежуточные и итоговые работы на межпредметной основе;
- отметки за выполнение итоговых работ по химии;
- отметки за выполнение и защиту индивидуального проекта;
- отметок за работы, выносимые на государственную итоговую аттестацию (ОГЭ и ЕГЭ (ГВЭ)).

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

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.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

1. Контрольно-измерительные материалы. Химия.8 класс /Сост.Н.П. Троегубова, Е.Н. Стрельникова-М.:ВАКО, 2019.-96с.

-Контрольная работа №1 стр.78

-Контрольная работа №2 стр.80.

-Контрольная работа №3 стр.81

-Самостоятельные работы (химические диктанты) - стр.52-76

-Проверочные работы-стр.77

2. Контрольно-измерительные материалы. Химия.9 класс /Сост. Е.Н. Стрельникова-М.:ВАКО, 2017.-112с.

- Контрольная работа№1 Диагностическая контрольная работа –стр.4-10

-Контрольная работа №2 - стр.32

-Контрольная работа №3 -36-76

-Итоговая контрольная работа за курс 9 класса-стр.83

-Расчетные задачи-стр.16

