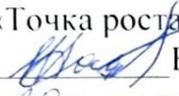


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 25 поселка Новоульяновского»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель Центра
«Точка роста»


Е.Н.Разуваева
« 30 » июня 2023г.

УТВЕРЖДАЮ



Директор МБОУ СОШ № 25
поселка Новоульяновского
А.С.Рогозин

« 30 » июня 2023г № 161-ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии для 9 классов с использованием оборудования центра «Точка роста»

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

Учитель химии: Петухова Людмила Викторовна

КРАТКАЯ АННОТАЦИЯ

Класс - 9

Учитель – Петухова Л.В.

Количество часов по программе – 68- (2 ч в неделю)

Контрольных работ – 4+ 1 вх/к.р. (диагностическая контрольная работа)

Практических работ – 7

Контроль знаний

Работы	I полугодие	II полугодие	год
Контрольные	1+ 1 вх/к.р.	3	4+ 1 вх/к.р.
Практические	5	2	7
ВПР, РПР	-	-	-
Количество уроков с Р/к	11		
Количество уроков с использованием оборудования центра «Точка роста»	42, из них на 16 уроках используются опыты, рекомендуемые Примерной рабочей программой по химии для 8—9 классов с использованием оборудования центра «Точка роста»		

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

-Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 № 273-ФЗ;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897 (с дополнениями и изменениями от 29.12.2014 № 1644 ,от 31.12.2015 №1577); для 5-9 кл

-Постановления Федеральной службы по Надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10»
СанПиН 2.4.2. 28 21-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в образовательном учреждении» (с изменениями № 3 от 24.11.2015г);

-Приказа Министерства Просвещения РФ № 858 от 21.09.2022г. Об утверждении Федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, общего, основного общего, среднего общего образования.

-Методических рекомендаций министерства просвещения Российской Федерации по «Реализации образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по химии с использованием оборудования центра «Точка роста» (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г.№ Р-6).

Рабочие программы. Рабочая программа основного общего образования. Химия (базовый уровень). Институт стратегии развития образования (Российская академия образования), Москва,2021 год.

Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана 8-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций/Н.Н.Гара-3-е издание, переработанное-Москва, Просвещение,2019г.

Положения о рабочих программах учебных предметов, элективных курсов МБОУ СОШ № 25 поселка Новоульяновского

Учебного плана МБОУ СОШ № 25 поселка Новоульяновского на 2023-2024 учебный год.

Учебная программа курса «Химия» 9-го класса рассчитана на 68 часов, 2 часа в неделю.

Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- **овладение** умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- **формирование** интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;
- **направленность** обучения на систематическое приобщение учащихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии;
- **обеспечение** условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;
- **формирование** умений объяснять и оценивать явления окружающего мира на основании знаний и опыта, полученных при изучении химии;
- **формирование** у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;
- **развитие** мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

Реализация указанных целей возможна при оснащении школьного кабинета химии современными приборами и оборудованием. В рамках национального проекта «Образование» это стало возможным благодаря созданию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точки роста». Современные экспериментальные исследования по химии уже трудно представить без использования не только аналоговых, но и цифровых измерительных приборов. В Федеральном Государственном Образовательном Стандарте (ФГОС) прописано, что одним из универсальных учебных действий, приобретаемых учащимися, должно стать умение «проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов».

«Точка роста» позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области;

- для развития личности ребенка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках химии, обучающиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

Задачи обучения:

Одной из важнейших задач основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Задачи рабочей программы:

1. *Освоение* системы знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике.
2. *Овладение* умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций, применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов.
3. *Развитие* познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями.
4. *Воспитание* убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.
5. *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; проведения исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с химией

Химия как учебный предмет

-способствует реализации возможностей для саморазвития и формирования культуры личности, её общей функциональной грамотности;

-*вносит* вклад в формирование мышления и творческих способностей подростков, навыков их самостоятельной учебной деятельности, экспериментальных и исследовательских умений, необходимых как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности;
-*знакомит* со спецификой научного мышления, закладывает основы целостного взгляда на единство природы и человека, является ответственным этапом в формировании естественнонаучной грамотности подростков;
-*способствует* формированию ценностного отношения к естественнонаучным знаниям, природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование школьников;
-*воспитывает убежденность* в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

Данная рабочая программа реализуется в учебниках для общеобразовательных учреждений авторов Г. Е. Рудзитиса и Ф. Г. Фельдмана «Химия. 9 класс».

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.

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.

Профильный комплект оборудования центра «Точка роста» обеспечивает эффективное достижение образовательных результатов обучающимися по программам естественно-научной направленности, возможность углублённого изучения отдельных предметов, в том числе для формирования изобретательского, креативного, критического мышления, развития функциональной грамотности у обучающихся, в том числе естественно-научной и математической.

Эксперимент является источником знаний и критерием их истинности в науке. Концепция современного образования подразумевает, что в учебном эксперименте ведущую роль должен занять самостоятельный исследовательский ученический эксперимент.

Современные экспериментальные исследования по химии уже трудно представить без использования не только аналоговых, но и цифровых измерительных приборов. В Федеральном Государственном Образовательном Стандарте (ФГОС) прописано, что одним из универсальных учебных действий, приобретаемых учащимися, должно стать умение

«проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов».

Учебный эксперимент по химии, проводимый на традиционном оборудовании, без применения цифровых лабораторий, не может позволить в полной мере решить все задачи в современной школе. Это связано с рядом причин:

- традиционное школьное оборудование из-за ограничения технических возможностей не позволяет проводить многие количественные исследования;
- длительность проведения химических исследований не всегда согласуется с длительностью учебных занятий;
- возможность проведения многих исследований ограничивается требованиями техники безопасности и др.

Цифровая лаборатория полностью меняет методику и содержание экспериментальной деятельности и решает вышеперечисленные проблемы. Широкий спектр датчиков позволяет учащимся знакомиться с параметрами химического эксперимента не только на качественном, но и на количественном уровне. Цифровая лаборатория позволяет вести длительный эксперимент даже в отсутствие экспериментатора, а частота их измерений неподвластна человеческому восприятию.

В процессе формирования экспериментальных умений ученик обучается представлять информацию об исследовании в четырёх видах:

- в вербальном: описывать эксперимент, создавать словесную модель эксперимента, фиксировать внимание на измеряемых величинах, терминологии;
- в табличном: заполнять таблицы данных, лежащих в основе построения графиков (при этом у учащихся возникает первичное представление о масштабах величин);
- в графическом: строить графики по табличным данным, что даёт возможность перехода к выдвижению гипотез о характере зависимости между величинами (при этом учитель показывает преимущество в визуализации зависимостей между величинами, наглядность и многомерность);
- в виде математических уравнений: давать математическое описание взаимосвязи величин, математическое обобщение.

Основные технологии обучения:

Личностно-ориентированные технологии (элементы КСО), модульной технологии, исследовательские методы, проектные методы, игровые технологии.

Планирование включает реализацию межпредметных связей химии с курсами: физики, биологии, географии, экологии в соответствующих темах уроков.

Физика	Биология	География	Экология
--------	----------	-----------	----------

<p>Строение атома (ядро, электроны); агрегатное состояние веществ; скорость (хим.реакций); тепловые явления; Важнейшие открытия в физике; ядерные реакции; Электронный, атомно-силовой микроскопы; Силы в природе. Науки: физическая химия и химическая физика и т.д.</p>	<p>Такие специфические свойства живого, как рост, размножение, подвижность, возбудимость, способность реагировать на изменения внешней среды, связаны с определенными комплексами химических превращений. Химическая организация клетки (органические вещества, минералы, клетчатка); обмен веществ; катализ человек и окружающая среда; фотосинтез</p>	<p>Химия и география – это те дисциплины из класса естественных наук, которые имеют довольно тесные связи друг с другом. На основе этих связей возникли и развиваются новые научные отрасли. Это, в первую очередь, геохимия, гидрохимия, химия атмосферы, физическая метеорология, океанология и геохимия ландшафтов Месторождения полезных ископаемых мира, страны, региона. Минеральное и органическое сырье; Химическая промышленность (металлургия, нефтепереработка, переработка газа, угля, гидрометаллургия, производство минеральных удобрений, машиностроение)</p>	<p>Химия атмосферы, химия литосферы, химия гидросферы, химия почв, химия биосферы, химическая токсикология, химия загрязняющих веществ и химия экологического мониторинга. Решение глобальных региональных, локальных проблем; безотходные технологии.</p>
---	---	--	--

Учебно-методический комплекс:

Программы:

Гара Н. Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы / Н. Н. Гара. — М.: Просвещение, 2019

Учебники:

Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман Химия-9-й класс М, Просвещение, 2020г

Пособия:

- И. П. Аленичева «Практическое пособие по неорганической химии. Ключевые темы» 8-9 кл. М, «Аркти»;
- Л. П. Бойко, Е.А. Иванова и др. «Предметные олимпиады химия, 8-11 кл. Волгоград «Учитель»;
- Т.А. Боровских *«Зачетные работы по химии» к учебнику Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман Химия-8-9й класс М, «Просвещение»;*
- Е.В.Береснева «Современные технологии обучения химии» М, «Центрхимпресс»;
- Л.М.Брейгер «Химия. Уроки-семинары в 9 классе» Волгоград, «Учитель»;
- В.Г.Денисова «Открытые уроки по химии» Волгоград, «Учитель»;
- Н.И. Габрусева «Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ» М, «Просвещение»,2022г;
- Н.Н.Гара, *Н.И. Габрусева «Задачи с помощником» 8-9 кл. М. «Просвещение»;*
- Н.Н.Гара, *М.В. Зуева «Контрольные и проверочные работы» по химии 8-9 кл. М, «Дрофа»;*
- П.Дьячков *«Тесты» химия 8-11класс», М «АСТ»;*
- А.А.Каверина *«Сборник контрольных работ по химии 8-9 класс». М, «Аркти»;*
- *Е.В.Киселева (ФГОС; Развивающие образовательные технологии)- «Экспериментальная химия в системе проблемно-развивающего обучения-инструктивные карты практических работ и опытов.8-11 классы) Волгоград, «Учитель».*
- Р.Н.Князева, *В.П.Артемьев «Задания и контрольные работы по химии 8-9 кл.» М, «Владос»;*
- Н.Е.Кузьменко. В.В.Еремин. «2400 задач по химии для школьников и поступающих в Вузы» М, «Дрофа»;
- *Т.Н.Курдюмова, Н.С.Новошинская «Сборник контрольных работ и тестов по химии 8-11 класс» М, «Просвещение»;*
- Г.Л.Маршанова «500 задач по химии для учащихся 8-11 классов» М, «Издат-школа»;
- А.В.Рыбников «Сборник контрольных и тестовых работ по химии 8-11 кл» М, «Просвещение»
- *М.А.Рябов «Сборник задач и упражнений по химии 8-9 класс к учебнику Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана» М, «Экзамен»,2022 г;*
- Е.В.Савенкова, Г.П.Ложнова «Химия. Сборник задач 8-9 кл.» М, «Аст-Пресс»
- И.Н.Чертков. П.Н.Жуков «Химический эксперимент с малыми количествами реактивов» М, «Просвещение»
- М.О.Шамова «Учимся решать расчетные задачи по химии» М, «Школа Пресс»

Занимательная литература:

- В.Н.Алексинский «Занимательные опыты по химии» М, «Просвещение»
- Л.Аликберова «Занимательная химия» М, «Аст-Пресс»
- М.Аринштейн, Е.Мельников и др. «Цветные камни Урала» Свердловск, «Среднеуральское книжное издательство»

- П.Бенин, В.Пумпр «111 вопросов по химии для всех» М, «Просвещение»
 - С.И.Венецкий «В мире металлов» М, «Металлургия»
 - Детская энциклопедия «Химия» М, Русское энциклопедическое товарищество.
 - Б.Ф.Куликов. В.В.Буканов. «Словарь камней самоцветов». М, «Недра»
 - К.Манолов. «Великие химики» М, «Мир»
 - П.А.Оржиевский, В.Н.Давыдов и др. «Экспериментальные творческие задания по неорганической химии»8-9кл. М, «Аркти»;
 - Т.В.Пичугина «Повторим химию на примерах из повседневной жизни» М, «Аркти»
 - Ю.И.Смирнов «Занимательные рассказы по химии» Санкт Петербург, «Мир химии»
 - Б.Д.Стенин.Л.Ю.Аликберова «Книга по химии для домашнего чтения» М, «Химия»
 - Г.И.Штремплер «Химия на досуге» М, «Просвещение»
-
- Сайт МГУ. Программа курса химии для учащихся 8—9 классов общеобразовательной школы.
 - <http://www.chem.msu.su/rus/books/2001-2010/eremin-chemprog>.
 - Сайт ФИПИ. Открытый банк заданий для формирования естественнонаучной грамотности.
 - <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>
 - Сайт Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
 - <http://school-collection.edu.ru/catalog>.
 - Сайт Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
 - <http://fcior.edu.ru/>

Планируемые (личностные, метапредметные и предметные) результаты обучения

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических 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;
- приобретения 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 приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
- создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире; – с учётом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт; – учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.

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

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

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

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

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

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

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

Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

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

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

Регулятивные УУД: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

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

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет). Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

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

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

Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

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

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

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

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

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

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

Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

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

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

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

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

Девятиклассник научится:

- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
- называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;

- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

Девятиклассник получит возможность научиться:

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

Содержание учебного предмета «Химия»

9 класс.

Повторение курса химии 8 класса (2 ч). Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д. И. Менделеева в свете строения атомов. Химическая связь. Строение вещества. Основные классы неорганических соединений: их состав, классификация. Основные классы неорганических соединений: их свойства. Расчёты по химическим уравнениям. Демонстрации. Таблица «Виды связей». Таблица «Типы кристаллических решеток»

Раздел 1. Многообразие химических реакций (15 ч).

Тема 1. Классификация химических реакций (6 ч)

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

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции.

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

Демонстрации. Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов.

Таблицы «Обратимые реакции», «Химическое равновесие», «Скорость химической реакции».

Расчетные задачи. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Тема 2. Электролитическая диссоциация (9 ч)

Химические реакции, идущие в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов.

Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно – восстановительных реакциях.

Понятие о гидролизе солей.

Расчёты по уравнениям хим. реакций, если одно из веществ дано в избытке.

Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.

Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».

Контрольная работа № 1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».

Раздел 2. Многообразие веществ (42 ч.).

Тема 3. Галогены (5 ч)

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе.

Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид – ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Демонстрации. Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде.

Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и йода.

Практическая работа № 3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

Тема 4. Кислород и сера (7 ч)

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, 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).

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

Демонстрации. Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

Лабораторные опыты. Распознавание сульфид -, сульфит - и сульфат-ионов в растворе

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

Тема 5. Азот и фосфор (9 ч)

Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение. Соли аммония. Азотная

кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение. Соли. Азотные удобрения.

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

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

Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

Практическая работа №5. Получение аммиака и изучение его свойств.

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

Тема 6. Углерод и кремний (8 ч)

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

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

Стекло. Цемент.

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

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

Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Решение задач на вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси.

Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы».

Тема 7. Общие свойства металлов (13 ч)

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

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

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

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

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

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

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

Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Контрольная работа №3 по теме «Общие свойства металлов»

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ. (9 часов)

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

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

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

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

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

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

Демонстрации. Модели молекул органических соединений, схемы, таблицы.

Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.

Образцы нефти и продуктов их переработки.

Видеоопыты по свойствам основных классов веществ.

Расчетные задачи. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Критерии оценки образовательных результатов обучающихся по химии

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, план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования 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, план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, 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 расчетные задачи

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

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

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

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

Отметка «1»: задача не решена.

Оценка письменных контрольных работ

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

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

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

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

Отметка «1»: работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.

Оценка тестовых работ.

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

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;

- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Оценка проекта.

Проект оценивается по следующим критериям:

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

Тематика исследовательских и проектных работ с использованием оборудования центра «Точка роста»:

1. Изучение щелочности различных сортов мыла и моющих средств.
2. Индикаторные свойства различных растений и цветов (с определением pH растворов).
3. Определение качества хлебопекарной муки и хлеба.
4. Определение качества кисломолочных продуктов.
5. Определение зависимости изменения pH цельного и пастеризованного молока от сроков хранения.
6. Изучение эффективности различных солевых грелок.
7. Конструирование «химических грелок», основанных на химических реакциях.
8. Синтез «малахита» в различных условиях.
9. Изучение коррозии железа в различных условиях.
10. Влияние света и кислорода на скорость разложения раствора иодида калия.
11. Определение качества водопроводной воды.
12. Жёсткость воды. Способы определения жёсткости воды.
13. Бумажная хроматография. Хромато графическое разделение веществ.
14. Хрустальное стекло. Можно ли использовать для хранения пищи?

Воспитательный аспект на уроках химии

Изучение учебного предмета «Химия» традиционно ориентировано не только на усвоение научного химического содержания, но и на развитие личности учащихся, включает освоение естественнонаучных аспектов культуры, ценностей и норм общества.

Реализация воспитательного потенциала на уроках химии предполагает следующее:

- *установление* доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- *побуждение* школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- *привлечение* внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- *использование* воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- *применение* на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- *включение* в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- *организация* шефства мотивированных и эрудированных учащихся 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.

Ключевые воспитательные задачи

9 класс:

- формировать положительное отношение к знаниям по химии, эксперименту
- воспитывать аккуратность, последовательность и осознанность в практической и исследовательской работе

- формировать умение работать рационально, планомерно, организованно, контролировать и анализировать итоги своей работы;
- расширение кругозора и формирование основ нравственности через содержание химических задач;
- учить ученика ставить перед собой цель и достигать ее
- объективно оценивать свои знания и давать самооценку результатам своего труда;
- владение учеником информацией и умение ею пользоваться;
- убедить учащихся в научной, практической, жизненной, профессиональной значимости того или иного конкретного закона, явления, открытия, изобретения
- помощь в развитии познавательных интересов учащихся

Календарно- тематическое планирование-9 класс

№ п/п	Дата		Тема урока, Использование оборудования «Точки роста»	УУД			Характерист. основных видов деятельности	Хим. эксперимент	Домашнее задание
	план	факт		Предметные	Метапредметные Познавательные УУД, Регулятивные УУД, Коммуникативные УУД	Личностные			
Повторение основных вопросов химии 8 класса (2 часа)									
1.			Периодический закон и периодическая система хим.						Конспект, задания в тетради

			элементов Д. И. Менделеева в свете строения атомов Химическая связь. Строение вещества						
2.			Основные классы неорганических соединений: их состав, классификация, Свойства. Расчёты по химическим уравнениям.						Конспект, задания в тетради
Раздел 1. Многообразие химических реакций(15ч). Тема 1. Химические реакции (6 ч)									
3.			<i>Диагностическая к. р. - Входной контроль</i>						
4.			Сущность окислительно-восстановительных реакций. Окислитель. Восстановитель. Использование оборудования «Точка роста» «Изучение реакции взаимодействия сульфита натрия с пероксидом водорода»	Знать определения окислительно-восстановительной реакции, окислителя, восстановителя. Уметь уравнивать окислительно-восстановительные реакции, разяснять процессы окисления и восстановления, приводить примеры окислительно-восстановительных реакций.	Познавательные: выбирают основания и критерии для классификации реакций преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации Регулятивные: выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат Коммуникативные: отстаивать свою точку зрения, приводить	Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, мировоззрению.	Отличать окислительно-восстановительные реакции от химических реакций других типов. Уравнивать окислительно-восстановительные реакции.	Презентация «Правила ТБ в кабинете химии»	§1 вопр. 1,2; вопр. 5, (а) с.7; Тестовые задания

					аргументы, подтверждая их фактами различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории				
5.			Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо - и эндотермических реакциях. Использование оборудования «Точка роста» «Тепловой эффект растворения веществ в воде»	Знать классификационный признак термохимических реакций. Понимать значение терминов: тепловой эффект химической реакции, термохимическое уравнение реакции, экзо - и эндотермические реакции. Уметь записывать термохимические уравнения реакций и вычислять количество теплоты по термохимическому уравнению реакции.	Регулятивные: выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат Познавательные: выбирают основания и критерии для классификации реакций преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Отличать термохимические уравнения реакций от других видов уравнений химических реакций. Различать экзо и эндотермические реакции. Уметь производить вычисления по термохимическим уравнениям реакций.	Д. О. Примеры экзо и эндотермических реакций.	§ 2, упр. 3,4; с.11
6.			Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Катализаторы.	Знать определение скорости химической реакции и её зависимость от условий протекания реакции. Понимать значение терминов «катализатор»,	Регулятивные: самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему. Познавательные: выявляют причины и следствия явлений, строят логические рассуждения,	Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к	Наблюдать, описывать химические реакции, сравнивать, сопоставлять, делать выводы.	Д. О. Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами. Взаимодействие гранулированн	§ 3, упр. 4, тестовые задания, с.15

			Использование оборудования «Точка роста»	«ингибитор», «ферменты».	устанавливают причинно – следственные связи Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию	другому человеку, его мнению, мировоззрению.		ого цинка и цинковой пыли с соляной кислотой. Взаимодействие оксида меди(II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах	
7.			Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость. Использование оборудования «Точка роста» Сравнительная характеристика восстановительной способности металлов	Уметь определять, как изменится скорость реакции под влиянием различных факторов			Соблюдать правила ТБ при работе с лабораторным оборудованием и хим. реактивами;		
8.			Обратимость реакций. Химическое	Знать определения обратимых и необратимых	Регулятивные: самостоятельно обнаруживают и	Развивать коммуникативную компетентность,	Наблюдать и описывать химические		§ 5, упр. 3, тестовые задания, с. 18-19

			равновесие и способы его смещения.	реакций, химического равновесия, условия смещения химического равновесия. Уметь объяснять на конкретном примере способы смещения химического равновесия.	формулируют проблему. Познавательные: выявляют причины и следствия явлений, строят логические рассуждения, устанавливают причинно – следственные связи Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию.	умение уважать иную точку зрения при обсуждении проблемы.	реакции, сравнивать, сопоставлять, делать выводы.		
--	--	--	------------------------------------	--	---	---	---	--	--

Тема 2. Электролитическая диссоциация.(9часов)

9.			Электролитическая диссоциация. Ионы. Катионы и анионы. Электролиты и неэлектролиты. РК Использование электролитов в аккумуляторах и технике. Использование оборудования «Точка роста»	Знать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация». Уметь иллюстрировать примерами изученные понятия и объяснять причину электропроводности водных растворов	Регулятивные: ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий Познавательные: самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель,	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. Развивать коммуникативную компетентность, умение уважать иную точку зрения при обсуждении	Использовать межпредметные связи, проводить наблюдения по ходу демонстрац. эксперимента, исследовать свойства растворов электролитов и неэлектролитов Обсуждать в группах	Д.О. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.	§ 6, упр. 4., с.25
----	--	--	---	---	---	--	--	---	--------------------

			(электролиты и неэлектролиты; движение ионов)	солей, кислот и щелочей.	используя общие приемы решения задач Коммуникативные: Контроль и оценка действий партнера.	проблемы.	результаты опытов.		
10.			Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.	Знать определения понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории электролитической диссоциации. Уметь объяснять общие свойства кислотных и щелочных растворов наличием в них ионов водорода и гидроксид-ионов соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей.	Регулятивные: ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий Познавательные: самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач Коммуникативные: Контроль и оценка действий партнера	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	Проводить наблюдения в ходе демонстрацион эксперимента. Исследовать свойства растворов электролитов, обсуждать результаты опытов. Делать выводы.		§ 7, упр. 3, тестовые задания;
11.			Сильные и слабые электролиты. Использование оборудования «Точка роста» «Сильные и слабые электролиты»	Знать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты». Понимать разницу между сильными и	Регулятивные: ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий Познавательные:	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	Работать с текстом, находить в нем ответы на заданные учителем вопросы, проводить наблюдения за ходом дем.	Л.О. «Сильные и слабые электролиты»	§ 8, упр. 3, тестовые задания; с.32

				слабыми электролитами	самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач Коммуникативные: Контроль и оценка действий партнера		эксперимента, обсуждать результаты опытов, делать выводы.		
12.			Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Использование оборудования «Точка роста» «Взаимодействие гидроксида бария с серной кислотой»	Знать определение реакций ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращённые ионные уравнения необратимых реакций и разъяснять их сущность, приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца.	Познавательные: самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач Коммуникативные: Контроль и оценка действий партнера	Формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность и уважение к иной точке зрения при обсуждении результатов выполненной работы.	Наблюдать и описывать св-ва изучаемых в-в в ходе лабораторного эксперимента. Использовать лабораторное оборудование и хим. посуду.	Л/О «Взаимодействие гидроксида бария с серной кислотой»	§ 9, упр. 3,4, тестовые задания, с.37
13.			Реакции ионного обмена. Использование оборудования «Точка роста» «Образование солей аммония»	Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять результаты проводимых опытов, характеризовать условия протекания реакций в растворах электролитов до	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных	Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время	Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и хим. реактивами, Исследовать свойства растворов электролитов.	Л/О «Образование солей аммония»	Повторить §9, задание в тетради

				конца.	позиций в сотрудничестве	проведения практической работы.			
14.			Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.	Уметь составлять полные и сокращённые ионные уравнения необратимых реакций и разьяснять их сущность. Характеризовать условия течения реакций, идущих до конца, в растворах электролитов.	Регулятивные: ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий Познавательные: самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач Коммуникативные: Контроль и оценка действий партнера	Формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность и уважение к иной точке зрения при обсуждении результатов выполненной работы.	Исследовать свойства растворов электролитов, описывать свойства изучаемых веществ в ходе лабораторного эксперимента, давать определения понятий «электролит», «ион», «катион», «анион», «неэлектролит». Составлять полные ионные и сокращённые ионные уравнения реакций на примере свойств основных классов неорганических соединений.		§ 9, упр. 5 с. 32
15.			Гидролиз солей. Обобщение по темам «Классификация химических	Знать определение гидролиза солей. Уметь определять характер среды растворов солей по	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и	Экспериментально определять среду растворов. Работать в группах по		§ 10, упр. 2, с. 40

			реакций» и «Электролитическая диссоциация» Использование оборудования «Точка роста	их составу.	характера сделанных ошибок. Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действия партнера	способность к саморазвитию и самообразованию.	вопросам обобщения по пройденному материалу.		
16.			Практическая работа № 2 Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов» Использование оборудования «Точка роста»	Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять результаты проводимых опытов, характеризовать условия протекания реакций в растворах электролитов до конца.	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы.	Соблюдать правила ТБ при работе с лабораторным оборудованием и хим. реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с лабораторным оборудованием и хим. реактивами. Исследовать свойства растворов электролитов.		Повторить главу II., с. 20- 42, § 11 с. 41-42
17.			Контрольная работа №1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	Уметь использовать приобретённые знания.	Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	Выполнять задания определенной сложности по пройденному материалу.		Повторить §§ 1-11

Раздел 2. Многообразие веществ-42 часа									
Тема 3. Галогены (5 ч)									
18.			<p>Положение неметаллов в периодической системе Д.И. Менделеева, общие свойства и строение атомов. Галогены: физические и химические свойства.</p> <p>Использование оборудования «Точка роста»</p>	<p>Знать закономерности изменения свойств элементов в А-группах. Уметь давать характеристику элементов-галогенов по их положению в периодической таблице и строению атомов.</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: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p> <p>Личностные: Развивают осознанное отношение к своим собственным поступкам</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.</p>	<p>Самостоятельная работа с книгой с целью углубления знаний о Периодическом законе и периодической системе Д.И. Менделеева и строении вещества.</p>	<p>Д/О Физические свойства галогенов.</p> <p>Л/О Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений</p>	§ 12, упр. 2, 3. с.48
19.			<p>Хлор. Свойства и применение хлора.</p> <p>Использование оборудования «Точка роста»</p> <p>Изучение физических и химических свойств хлора.</p>	<p>Знать свойства хлора как простого вещества. Уметь составлять и объяснять с точки зрения окисления и восстановления уравнения реакций, характеризующих химические свойства хлора.</p>	<p>Регулятивные: Различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные: Владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.</p>	<p>Работать с текстом, находить примеры, подтверждающие текстовую информацию, наблюдать за ходом эксперимента и обсуждать его. Записывать уравнения реакций и объяснять их с точки зрения</p>	<p>Д/О «Изучение физических и химических свойств хлора»</p>	§ 13, упр. 2, тестовые задания, с. 53

							окисления и восстановления.		
20.			Соединения галогенов. Хлороводород. Использование оборудования «Точка роста» «Получение хлороводорода и растворение его в воде»	Знать способ получения хлороводорода в лаборатории и уметь собирать его в пробирку, колбу. Уметь характеризовать свойства хлороводорода.	Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению. Регулятивные: Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Воспитывать российскую гражданскую идентичность: патриотизм, любовь и уважение к Отечеству, чувство гордости за отечественную науку.	Соблюдать правила ТБ при работе с концентрированными кислотами, нагревательными приборами. Наблюдать демонстрацион. и лабораторные опыты. Описывать свойства изучаемого вещества на основе наблюдений.	Д/О «Получение хлороводор. и растворение его в воде»	§ 14, упр. 1, тестовые задания с. 55
21.			Хлороводородная кислота и её соли.	Знать общие и индивидуальные свойства соляной кислоты. Уметь отличать соляную кислоту и её соли от других кислот и солей.	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Самостоятельно работать с целью углубления знаний о получении и свойствах хлороводорода, о составе свойствах и применении соляной кислоты. Соблюдать меры предосторожности при работе с химическими реактивами.		§ 15, упр. 3, 5 индивидуальные тестовые задания, с. 58
22.			<i>Практическая работа № 3.</i>	Уметь применять теоретические	Регулятивные: Осуществляют	Развивать умения оценивать	Соблюдать правила ТБ при		§ 16 с. 59-60

			<p>Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.</p> <p><i>Использование оборудования «Точка роста»</i></p>	<p>знания на практике, объяснять результаты проводимых опытов, характеризовать условия протекания реакций в растворах электролитов до конца.</p>	<p>пошаговый контроль по результату</p> <p>Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы.</p>	<p>работе с лабораторным оборудованием и хим. реактивами,</p>			
Тема 4. Кислород и сера (7 ч)										
23.			<p>Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера.</p>	<p>Знать закономерности изменения свойств элементов в А-группах, определение понятия аллотропии. Уметь давать характеристику элементов и простых веществ подгруппы кислорода по их положению в периодической таблице и строению атомов. Уметь объяснять, почему число простых веществ в несколько раз</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: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.</p>	<p>Самостоятельно работать с учебником с целью углубления знаний о периодическом законе и периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.</p>	<p><u>Д/О</u> Аллотропные модификации серы</p> <p><u>Л/О</u> Знакомство с образцами серы и её природных соединений.</p>	<p>§ 17, упр. 4, тестовые задания с . 64</p>	

				превышает число химических элементов.					
24.			Сера. Химические свойства серы. РК Минеральные воды КМВ	Знать физические и химические свойства серы. Уметь 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.	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.	Самостоятельно составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительно-восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, объяснять эти свойства в свете представлений об ОВР		§ 18, упр. 3, тестовые задания, с. 67
25.			Соединения серы: сероводород, сероводородная кислота. Сульфиды. <i>Использование оборудования «Точка роста»</i> <i>«Получение сероводорода и изучение его свойств».</i> <i>«Синтез сероводорода».</i>	Знать способ получения сероводорода в лаборатории и его свойства. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующих свойства сероводорода, в ионном виде, проводить качественную реакцию на сульфид-ионы.	Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: Контролируют действие	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	Самостоятельно составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства сероводорода, молекулярные формулы средних и кислых солей. Проводить эксперимент по распознаванию сульфид-ионов.	<u>ДО</u> Образцы природных сульфидов и сульфатов	§ 19, упр. 3,4, тестовые задания, с. 70

			Качественные реакции на сероводород и сульфиды		партнера.				
26.			Оксид серы(IV). Сернистая кислота и её соли. <i>Использование оборудования «Точка роста»</i> «Изучение свойств сернистого газа и сернистой кислоты»	Знать свойства сернистого газа, сернистой кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства этих веществ, объяснять причину выпадения кислотных дождей, проводить качественную реакцию на сульфит - ионы.	Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: Контролируют действие партнера.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.	Самостоятельно составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства сернистого газа и сернистой кислоты, составлять молекулярные формулы средних и кислых солей. Проводить эксперимент по распознаванию сульфид-ионов.		§ 20, упр. 4, тестовые задания с. 73
27.			Оксид серы(VI). Серная кислота и её соли. <i>Использование оборудования «Точка роста»</i>	Знать свойства разбавленной серной кислоты. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующих свойства разбавленной серной кислоты, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	Самостоятельно составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства разбавленной серной кислоты и объяснять их с точки зрения электролитичес. диссоциации и окислительно-восстановительн.	ЛО Качественные реакции на сульфид -, сульфит - и сульфат-ионы в растворе.	§ 21, упр. 2, 3(a) с. 78

				окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на сульфат-ионы.			реакций; составлять молекулярные формулы средних и кислых солей. Проводить эксперимент по распознаванию сульфат-ионов.		
28.			Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. 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.	Знать свойства концентрированной серной кислоты и способ её разбавления. Уметь отличать концентрированную серную кислоту от разбавленной, устанавливать зависимость между свойствами серной кислоты и её применением	Регулятивные: Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера	Личностные. Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	Самостоятельно составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства концентрирован. серной кислоты, объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительн. реакциях. Самостоятельно изучить алгоритм решения задач: Вычисления по химическим, уравнениям, если исходное вещество содержит определённый % примесей.		§ 21, упр. 5, тестовые задания с.78
29.			Практическая работа № 4.	Уметь решать расчётные задачи	Регулятивные: Осуществляют	Формировать ответственное	Соблюдать правила ТБ при		§ 22 с.79

			<p>Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»</p> <p><i>Использование оборудования «Точка роста»</i></p>	<p>по уравнениям химических реакций с использованием веществ, содержащих определённую долю примесей.</p>	<p>пошаговый контроль по результату</p> <p>Познавательные: Владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные: Контролируют действия партнера.</p>	<p>отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.</p>	<p>работе с лабораторным оборудованием и хим. реактивами; В случае необходимости, уметь оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием. Исследовать свойства полученных веществ.</p>		
Тема 5. Азот и фосфор (9 ч)									
30.			<p>Азот: физические и химические свойства. Оксиды азота. Круговорот азота в природе.</p>	<p>Уметь характеризовать химические элементы на основании их положения в периодической системе и строения их атомов. Знать свойства азота. Уметь объяснять причину химической инертности азота, составлять уравнения</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: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками.</p>	<p>Самостоятельно давать характеристику элементов VA-группы на основании их положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Рассматривать химические свойства азота с точки зрения</p>		<p>§ 23, упр. 2,3 с. 82</p>

				химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах.			строения атома и представлений об ОВР. Обсуждать роль азота в природе.		
31.			Аммиак. <i>Использование оборудования «Точка роста»</i> «Основные свойства аммиака»	Знать механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, и разяснять их с точки зрения представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.	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	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Составлять схему образования иона аммония. Характеризовать физические свойства аммиака (на основе наблюдения Д/О его получения. Объяснять реакции горения аммиака в кислороде и окисления его катализатором с точки зрения ОВР. Самостоятельно работать с учебником.	<u>Д/О</u> Получение аммиака и его растворение в воде	§ 24, упр. 1, тестовые задания с.86
32.			Практическая работа № 5. Получение аммиака и изучение его свойств.	Уметь получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путём, что собранный газ	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. Познавательные:	Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками	Соблюдать правила ТБ при работе с лабораторным оборудованием и хим. реактивами;		§ 25 с.87-88

			<i>Использование оборудования «Точка роста»</i>	— аммиак, анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы.	Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	в процессе учебно-исследовательской деятельности.	В случае необходимости, уметь оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием. Исследовать свойства аммиака.		
33.			Соли аммония <i>Использование оборудования «Точка роста»</i>	Знать качественную реакцию на ион аммония. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации.	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	Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности.	Составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, объяснять их в свете представлений об электролитическ. Диссоциации; проводить химический эксперимент.	Л./О. Взаимодейств солей аммония со щелочами	§ 26, упр. 5, тестовые задания, с.91
34.			Азотная кислота. <i>Использование оборудования «Точка роста»</i> <i>«Получение оксида</i>	Знать строение молекулы азотной кислоты. Уметь объяснять, чему равны валентность атома азота и его степень окисления	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения различают способ и результат действия Познавательные:	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Изображать структурную формулу азотной кислоты, определять валентность и с.о. атома азота в	Д/О «Получение оксида азота (IV) и изучение его свойств»; «Окисление	§ 27, упр. 4(б), 6, тестовые задания с. 95-96

			азота (IV) и изучение его свойств»; «Окисление оксида азота (II) до оксида азота (IV)»; «Взаимодействие оксида азота (IV) с водой и кислородом, получение азотной кислоты»	в молекуле азотной кислоты. Уметь составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разяснять закономерности их протекания.	используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, Коммуникативные: контролируют действие партнера договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению		молекуле азотной кислоты Сравнивать св-ва азотной кислоты с общими свойствами кислот. Оценивать правильность выполн-я учебной задачи. Рассматривать хим-е реакции получ-я азотной к-ты с точки зрения ОВ процессов.	оксида азота (II) до оксида азота (IV)»; «Взаимодействие оксида азота (IV) с водой и кислородом, получение азотной кислоты»	
35.			Окислительные свойства азотной кислоты. <i>Использование оборудования «Точка роста»</i>	Знать окислительные свойства азотной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций между разбавленной и концентрированной азотной кислотой и металлами, объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.	Регулятивные: планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: контролируют действия партнера	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Сравнивать свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Характеризовать свойства веществ в ходе эксперимента. Использовать метод Электронного баланса при расстановке коэффициентов в уравнениях ОВР.		§ 27, упр. 3, 4(a) с. 95-96
36.			Соли азотной кислоты. Химия в сельском хозяйстве.	Знать качественную реакцию на нитрат-ионы. Уметь	Регулятивные: планируют свои действия в соответствии	Формировать целостное мировоззрение,	Составлять уравнения реакций	<u>ЛО</u> «Определение аммиачной селитры и	§ 28, упр. 3 с. 101

			<p>Азотные удобрения.</p> <p><i>Использование оборудования «Точка роста»</i></p> <p>«Определение аммиачной селитры и мочевины»</p>	<p>отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов. Уметь составлять уравнения реакций разложения нитратов.</p>	<p>с поставленной задачей и условиями ее реализации</p> <p>Познавательные: владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные: контролируют действия партнера</p>	<p>соответствующее современному уровню развития науки, и основы экологической культуры.</p>	<p>разложения нитратов. Объяснять качественную реакцию на нитрат-ионы; отличать соли азотной кислоты от Хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов. Объяснять круговорот азота в природе.</p>	<p>мочевины»</p>	
37.			<p>Фосфор: физические и химические свойства. Круговорот фосфора в природе.</p>	<p>Знать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора.</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: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	<p>Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.</p>	<p>Характеризовать фосфор на основании его положения в ПСХЭ, различать свойства белого и красного фосфора. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора как окислителя и восстановителя и объяснять их с точки зрения ОВ процессов.</p>		<p>§ 29, упр. 3, тестовые задания с.105</p>
38.			<p>Соединения фосфора: оксид</p>	<p>Знать свойства оксида фосфора(V)</p>	<p>Регулятивные: планируют свои</p>	<p>Формировать коммуникативную</p>	<p>Записывать уравнения</p>		<p>§ 30, упр. 3</p>

			<p>фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.</p> <p><i>Использование оборудования «Точка роста»</i></p>	<p>и фосфорной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксида фосфора(V) и фосфорной кислоты, и разьяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на фосфат-ионы. Понимать значение минеральных удобрений для растений.</p>	<p>действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	<p>компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.</p>	<p>реакций, характеризующих свойства оксида фосфора (V) как кислотного оксида. Работать в парах.</p>		с. 110
Тема 6. Углерод и кремний (8часов)									
39.			<p>Углерод, физические свойства.</p> <p><i>Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.</i></p> <p>РК Использование свойства адсорбции</p>	<p>Уметь характеризовать химические элементы IVA- группы на основании их положения в периодической системе и строения их атомов. Иметь</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: адекватно используют</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении со</p>	<p>Самостоятельно давать характеристику элементов I V A- группы на основании их положения в Периодической системе химических</p>		§ 31, упр. 4 с.114

				представление об аллотропных модификациях углерода.	речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	сверстниками.	элементов Д.И. Менделеева и строения их атомов. Презентация о фуллеренах и графите.		
40.			Химические свойства углерода. РК Физиологическое действие на организм угарного газа.	Знать свойства простого вещества угля, иметь представление об адсорбции. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства углерода как восстановителя и как окислителя.	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	Объяснять явление адсорбции на основе демонстрационного эксперимента. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства углерода как окислителя и восстановителя, и объяснять их с (·) зрения ОВ процессов.		§ 32, упр. 3,7, тестовые задания с.117
41.			Соединения углерода: оксид углерода (II). Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм. <i>Использование оборудования «Точка роста»</i>	Знать строение и свойства оксида углерода(II), его действие на организм человека. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства оксида углерода(II).	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, ценностное отношение к здоровому и безопасному образу жизни.	Изображать структурную формулу оксида углерода (II). Разъяснить донорно-акцепторный механизм образования молекулы оксида, механизм действия оксида	ЛО «Взаимодействие известковой воды с углекислым газом»	§ 33, упр. 2, тестовые задания с.120

			«Взаимодействие известковой воды с углекислым газом»			Усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.	углерода (II) на живые организмы. Самостоятельно работать с книгой.		
42.			Оксид углерода (IV). Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе. <i>Использование оборудования «Точка роста»</i>	Знать свойства оксида углерода(IV), качественную реакцию на углекислый газ. Уметь доказывать характер оксида, записывать уравнения реакций, характеризующих свойства кислотных оксидов. Знать свойства угольной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих превращение карбонатов в гидрокарбонаты и обратно, проводить качественную реакцию на карбонат-ионы.	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения Коммуникативные: контролируют действие партнера. Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками.	Самостоятельно работать с учебником, доказывать кислотный характер оксида углерода (IV), соблюдать правила ТБ при проведении Л/О; при работе с кислотами Проводить качественную реакцию на карбонат – ионы. Характеризовать вещества в ходе лабораторного эксперимента.	<u>Л/О</u> Образцы природных карбонатов и силикатов. <u>Л/О</u> Качественная реакция на углекислый газ. <u>Л/О</u> Качественная реакция на карбонаты	§ 34 упр. 3 с. 123 § 35. упр.7 с.129
43.			Практическая	Уметь получать и	Регулятивные:	Развивать умения	Соблюдать		§ 36 с.130

			<p>работа № 6 . Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.</p> <p><i>Использование оборудования «Точка роста»</i></p>	<p>собирать оксид углерода(IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа. Уметь распознавать соли угольной кислоты.</p>	<p>осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы.</p>	<p>правила ТБ при работе с лабораторным оборудованием и хим. реактивами; В случае необходимости, уметь оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием. Исследовать свойства полученных веществ.</p>	
44.		<p>Кремний и его соединения. РК. Использование соединений кремния в строительстве.</p> <p><i>Использование оборудования «Точка роста»</i></p>	<p>Знать свойства кремния, оксида кремния(IV), причину различия физических свойств высших оксидов углерода и кремния. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния, оксида кремния(IV). Знать свойства кремниевой</p>	<p>Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о</p>	<p>Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения самостоятельной работы.</p>	<p>Давать общую характеристику Si на основании его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния и оксида кремния (IV) и объяснять их с точки зрения ОВ процессов и</p>	<p>§ 37, упр. 3, тестовые задания с.134 § 38, упр. 5 с.137</p>	

				кислоты, качественную реакцию на силикаты. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремниевой кислоты и её солей.	распределении функций и ролей в совместной деятельности учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве договариваются о совместной деятельности под руководством учителя		ЭД; характеризовать свойства кремниевой кислоты и её солей и объяснять их с точки зрения ОВ процессов и ЭД;		
45.			Обобщение по теме «Неметаллы» 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.	Знать строение атомов неметаллов, изменение свойств простых веществ неметаллов и их соединений в зависимости от заряда ядра атомов неметаллов. Уметь объяснять свойства неметаллов и их соединений в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях и электролитической диссоциации.	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок. Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: корректируют действия партнер	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.	Работать индивидуально и в группах		Подготовиться к контрольной работе по теме «Неметаллы». §§ 12-38 повторить
46.			Контрольная работа №2 по теме: «Неметаллы»	Уметь использовать приобретённые знания.	Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к	Самостоятельно выполнять задания определенной сложности по пройденному		Повторить по учебнику материал главы

						саморазвитию и самообразованию	материалу		
Тема 7. Общие свойства металлов (13 ч)									
47.			<p>Положение металлов в ПСХЭ Д. И. Менделеева. Общие физические свойства металлов.</p> <p>Р/К Использование металлов-проводников</p> <p><i>Использование оборудования «Точка роста»</i></p>	<p>Уметь применять знания о металлической связи для разьяснения физических свойств металлов.</p>	<p>Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p> <p>Познавательные: используют знаково – символические средства</p> <p>Коммуникативные: аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.</p>	<p>Характеризовать металлы на основании их положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и строении их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-подгруппах</p> <p>Использовать приобретённые знания о металлической связи для объяснения физических свойств металлов.</p>	<p>Д/О Изучение образцов металлов.</p>	<p>§ 39, упр. 4, тестовые задания с.141</p>
48.			<p>Металлы в природе и общие способы их получения. Сплавы.</p> <p>Р/К Использование металлов и сплавов.</p>	<p>Уметь объяснять способы получения металлов с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах.</p> <p>Знать состав и</p>	<p>Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа действия; постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в</p>	<p>Отрабатывать навыки составления ОВР. Решать расчётные задачи.</p>		<p>§ 40, упр. 3 с.143</p>

				строение сплавов, отличие сплавов от металлов. Уметь объяснять, почему в технике широко используют сплавы	<p>Познавательные: выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство; используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций; участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач; формируют умения использовать знания в быту</p>	общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности. Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.			
49.		Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Восстановительные свойства металлов. <i>Электрохимический ряд напряжений металлов.</i> <i>Использование</i>	Уметь пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов, и объяснять свойства металлов	<p>Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>Познавательные: выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство</p> <p>Коммуникативные: участвуют в коллективном</p>	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов с точки зрения ОВ процессов. Соблюдать правила ТБ при работе с лабораторным	ЛО Взаимодействие металлов с растворами солей	§ 41, упр. 3 с. 148 § 42, упр. 2 с. 150.	

			<p><i>оборудования «Точка роста»</i></p>	<p>в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.</p>	<p>обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач; формируют умения использовать знания в быту</p>		<p>оборудованием и хим .реактивами.</p>		
--	--	--	--	---	---	--	---	--	--

50.		Щелочные металлы. Соединения щелочных металлов <i>Использование оборудования «Точка роста»</i>	Уметь характеризовать щелочные металлы на основании их положения в периодической таблице и строения атомов, составлять уравнения реакций, характеризующих свойства щелочных металлов, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.	Регулятивные: планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения, учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач, учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к самообразованию.	Характеризовать щелочные металлы на основании их положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и строения их атомов. Отрабатывать умение записывать уравнения химических реакций, характеризующих химич-е св-ва щелочных металлов.		§ 43, упр. 1, 3, тестовые задания с. 154-155
51.		Щелочноземельные металлы и их соединения. <i>Использование оборудования</i>	Уметь характеризовать элементы II А-группы на основании их положения в периодической таблице и строения	Регулятивные: планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения, учитывают правило в планировании и	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и	Отработка умений записывать уравнения химических реакций, характеризующих химич-е св-ва	Д/О Взаимодействие щелочноземельных металлов с водой.	§ 44, упр. 3, тестовые задания с.158 § 45, упр. 4, тестовое

			«Точка роста»	атомов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства кальция и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах	контроле способа решения Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач, учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со взрослыми и сверстниками.	щелочноземельн. металлов с точки зрения ОВ процессов и ТЭД.	Образцы важнейших природных соединений магния, кальция, ЛО Знакомство со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов.	задание с.163
52.			Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды Р/К Региональные проблемы жесткой воды. Использование оборудования «Точка роста»	Знать качественную реакцию на ионы кальция. Знать, чем обусловлена жесткость воды. Уметь разъяснять способы устранения жесткости воды.	Регулятивные: планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения, учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока используют поиск необходимой	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со взрослыми и сверстниками.			§ 45, упр. 4, тестовое задание

					информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач, учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве				
53.			Алюминий. РК. Применение алюминия в технике. <i>Использование оборудования «Точка роста»</i>	Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства алюминия, объяснять эти реакции в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.	Регулятивные: планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач Коммуникативные: допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной и ориентируются на	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.	Отрабатывать навыки составления уравнений ОВР. Обсуждать демонстрацион. эксперимент. Описывать свойства изучаемых веществ.	<u>Д/О</u> Взаимодействие алюминия с водой. Образцы важнейших природных соединений алюминия	§ 46, упр. 1, тестовые задания с.167

					позицию партнера в общении и взаимодействии				
54.			<p>Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.</p> <p><i>Использование оборудования «Точка роста»</i></p>	<p>Уметь доказывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения соответствующих химических реакций и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации.</p>	<p>Регулятивные: планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия</p> <p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач</p> <p>Коммуникативные: допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной и ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.</p>	<p>Отрабатывать навыки проведения хим. эксперимента. Соблюдать правила ТБ. Практически доказывать амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Описывать изучаемые вещества в ходе проведения химического эксперимента.</p>	<p>Д/О Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.</p>	§ 47, упр. 4 с. 170
55.			<p>Железо.</p> <p><i>Использование оборудования «Точка роста»</i></p>	<p>Знать строение атома железа, физические и химические свойства железа. Уметь разъяснять свойства железа в свете представлений об окислительно-</p>	<p>Регулятивные: Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия</p> <p>Познавательные: Самостоятельно</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в</p>		<p>Д/О <i>Образцы руд железа.</i> <i>Сжигание железа в кислороде и хлоре.</i> Д/О. «Окисление</p>	§ 48, упр. 2, тестовые задания с.173

				восстановительных процессах и электролитической диссоциации.	выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач Коммуникативные: Допускают возможность различных точек зрения, в том числе, не совпадающих с их собственной.	общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.		железа во влажном воздухе	
56.			Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III). Коррозия металлов и способы защиты от коррозии. <i>Использование оборудования «Точка роста»</i>	Знать свойства соединений Fe(II) и Fe(III). Уметь составлять уравнения соответствующих реакций в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.	Регулятивные: Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия Познавательные: Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач Коммуникативные: Допускают возможность различных точек зрения, в том числе, не совпадающих с их собственной.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми.	Отрабатывать экспериментальн. умения, соблюдать правила ТБ. Отработка умений записывать уравнения химических реакций, характеризующих химич-е св-ва соединений железа с точки зрения ОБ процессов и ТЭД.	ЛО Качественны е реакции на ионы Fe ²⁺ и Fe ³⁺	§ 49, упр. 3, тестовые задания с.176

57.			Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов, характеризовать условия течения реакций до конца в растворах электролитов.	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы.	Соблюдать правила ТБ при работе с лабораторным оборудованием и хим. реактивами. В случае необходимости, уметь оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием. Исследовать свойства изучаемых веществ.		§ 50 с.177. Повторить § 49
58.			Обобщающий урок по теме «Металлы»	Обобщить знания по теме «Металлы»	Регулятивные: Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок Коммуникативные: контролируют действия партнера	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми.	Отрабатывать умения по записи уравнений химических реакций, решению задач по теме «Металлы»		повторить тему «Металлы» §§ 39-50, задания в тетради
59.			Контрольная работа №3 по теме	Уметь использовать приобретённые	Регулятивные: осуществляют итоговый	Формировать ответственное			Повторить §§ 39-50

			«Металлы».	знания.	и пошаговый контроль по результату Познавательные: строят в письменной форме.	отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.			
Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ. (7 часов)+ 1 час Итоговый тест+ 1 час Обобщающий урок. (9час.)									
60.			Строение органических веществ. Гомология и изомерия. Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь. Р/К Защита атмосферного воздуха от загрязнений в регионе.	Знать понятия «органическая химия», «органические вещества», «углеводороды», «структурные формулы». Знать отличия органических веществ от неорганических. Уметь составлять структурные формулы простейших углеводородов.	Регулятивные: планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме Коммуникативные: владение монологической и диалогической формами речи	Формировать российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу. Воспитывать чувство гордости за отечественную науку.	Вырабатывать умение составлять структурные формулы изомеров.	Д/О Модели молекул органических соединений	§ 51, упр. 6, тестовые задания с. 180
61.			Предельные углеводороды (метан, этан). РК. Использование углеводородов в крае. Расчетные задачи <i>Установление простейшей формулы вещества</i>	Знать отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химические свойства, определения гомологов,	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности под руководством	Формировать экологическое мышление на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и осознания необходимости ответственного,	Составлять конспект лекции. Отрабатывать умения составлять структурные формулы алканов, определять гомологи углеводородов.	Д/О Горение углеводорода в и обнаружение продуктов их горения.	§ 52, упр. 2, с. 183, сообщения о метане.

			по массовым долям элементов. <i>Использование оборудования «Точка роста»</i>	гомологического ряда. Уметь составлять структурные формулы алканов.	учителя	бережного отношения к окружающей среде.			
62.			Непредельные углеводороды: этилен, физические и химические свойства, применение.	Знать структурные формулы этилена и ацетилена, их физические и химические свойства, качественные реакции на непредельные углеводороды. Уметь составлять структурные формулы гомологов этилена и ацетилена, записывать уравнение реакции полимеризации. Знать реакцию полимеризации, уметь составлять уравнения реакций полимеризации. Иметь представление о полиэтилене,	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: контролируют действия партнера	Формировать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, основы экологического мышления.	Отрабатывать умения составлять структурные формулы веществ, записывать уравнения химических реакций, характеризующих химич-е св-ва непредельных углеводородов. Извлекать информацию из различных источников. Использовать справочную литературу, в том числе и на электронных носителях.	Д/О Получение этилена. Качеств-е реакции на этилен. Образцы изделий из полиэтилена, полипропилена.	§ 53, упр. 5 с.186, § 54, упр. 2 с. 188

				полипропилене и поливинилхлориде.					
63.			Ацетилен. Диеновые и циклические углеводороды	Знать структурные формулы ацетилена, циклических и диеновых углеводородов, их физические и химические свойства, качественные реакции на непредельные углеводороды. Уметь составлять структурные формулы гомологов ацетилена циклических и диеновых углеводородов, записывать уравнение реакции полимеризации. Знать реакцию полимеризации, уметь составлять уравнения реакций полимеризации. Иметь представление о бутадиеновом каучуке, изопреновом	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: контролируют действия партнера	Формировать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, основы экологического мышления.	Отрабатывать умения составлять структурные формулы веществ, записывать уравнения химических реакций, характеризующих химич-е св-ва непредельных углеводородов. Извлекать информацию из различных источников. Использовать справочную литературу, в том числе и на электронных носителях.		

				каучуке и хлоропрене,					
64.			<p>Кислородсодержащие соединения. Спирты (метанол, этанол, глицерин),</p> <p><i>Использование оборудования «Точка роста»</i></p>	<p>Знать определение спиртов, общую формулу одноатомных спиртов, физиологическое действие метанола и этанола. Характеризовать свойства одноатомных и многоатомных спиртов. Уметь составлять уравнения реакций, характериз. Свойства одноатомных спиртов</p>	<p>Регулятивные: различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные: владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению</p>	<p>Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию.</p>	<p>Составлять конспект лекции.</p>	<p>Д/О Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде.</p>	<p>§ 55 упр.3 с. 191, задачи на примеси из пособия «Химия. Задачник с «помощником». 8—9 классы».</p>
65.			<p>Карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Сложные эфиры. Биологически важные вещества. Жиры.</p> <p><i>Использование оборудования «Точка роста»</i></p>	<p>Знать формулы муравьиной и уксусной кислот. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства кислот, на примере муравьиной и уксусной кислот. Уметь записывать реакцию этерификации. Знать биологическую роль</p>	<p>Регулятивные: различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные: владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные: контролируют действия партнера</p>	<p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.</p>	<p>Составлять конспект лекции. Использовать ранее полученные знания при изучении нового материала.</p>	<p>Д/О Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических р-лях.</p>	<p>§ 56, упр. 5, тестовые задания с. 194-195</p>

				жиров.					
66.			Углеводы (глюкоза). Белки. Химия и здоровье. Витамины. Лекарственные вещества. <i>Использование оборудования «Точка роста</i>	Знать молекулярные формулы глюкозы и сахарозы, качественную реакцию на глюкозу, биологическую роль глюкозы и сахарозы, молекулярные формулы крахмала и целлюлозы, сходство и различие этих углеводов, качественную реакцию на крахмал. Знать состав, свойства и биологическую роль аминокислот и белков. Иметь представление о ферментах и гормонах.	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	Формировать познавательную и информационную культуру, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий.	Готовить электронные Презентации по теме Урока.	Д/О Качественная реакция на глюкозу и крахмал.	§ 57 с.196-197, § 58, упр. 1—5, с.199
67.			Итоговый тест в рамках промежуточной аттестации	Уметь использовать приобретенные знания.	Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: строят в письменной форме.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.			Повторить §§1-58
68.			Обобщающий урок по химии за курс			Регулятивные: вносят	Формировать ответственное		

			ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ			<p>необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок.</p> <p>Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммуникативные: корректируют действия партнера</p>	<p>отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию.</p>		
--	--	--	----------------	--	--	---	---	--	--