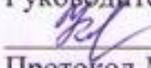


МОУ «Сольвычегодская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»

Руководитель ШПО

 Котова В.В.

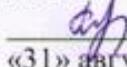
Протокол № 1

«31» августа 2022 г.

«Согласовано»

Заместитель директора

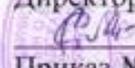
по УВР

 Кузнецова И.А.

«31» августа 2022 г.

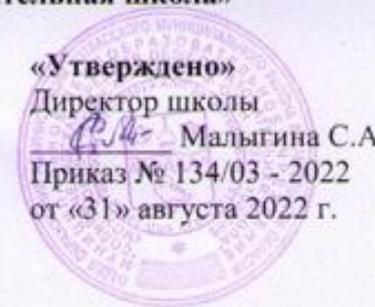
«Утверждено»

Директор школы

 Малыгина С.А.

Приказ № 134/03 - 2022

от «31» августа 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

(название предмета, курса)

«Химия»

с использованием оборудования центра «Точка роста»

для 8-9 классов

(класс)

2022 - 2024

(года обучения)

Программа составлена

Гриханиной Е.Г.,

(ФИО учителя)

учителем химии

(должность)

Рабочая программа по химии для 8 - 9 классов является частью Основной образовательной программы основного общего образования МОУ «Сольвычегодская СОШ» и составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями от 29.12.2014, 31.12.2015), рекомендациями «Примерной программы основного общего образования по химии 8- 9 классы» (Рабочей программы предметной линии учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. ФГОС. Химия. 8-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений, сост. Гара Н. Н., М. «Просвещение», 2011 г.) и ориентирована на реализацию в центре образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста», созданного на базе МОУ «Сольвычегодская СОШ» с целью развития у обучающихся естественнонаучной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественнонаучной и технологической направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебным предметам «Физика», «Химия», «Биология», «Технология».

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

«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, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы

Нормативная база

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации»
2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16).
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897) (ред.21.12.2020). — URL: <https://fgos.ru> (дата обращения: 10.03.2021)
7. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413) (ред.11.12.2020). — URL: <https://fgos.ru> (дата обращения: 10.03.2021)
8. Методические рекомендации по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (утверждены распоряжением Министерства просвещения РФ от 12 января 2021 г. № Р-4).
4. Методические рекомендации по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-куб» (утверждены распоряжением Министерства просвещения РФ от 12 января 2021 г. № Р-5)
5. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественнонаучной и технологической направленностей («Точка роста») (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6)

Краткое описание подходов к структурированию материалов

В образовательной программе (ОП) представлены следующие разделы:

1. Методы изучения веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии.
2. Первоначальные химические понятия.
3. Растворы.
4. Основные классы неорганических соединений.
5. Теория электролитической диссоциации.
6. Химические реакции.
7. Химические элементы (свойства металлов, неметаллов и их соединений).

В основу выделения таких разделов заложен химический эксперимент, традиционная система изучения химии. Основной формой учебной деятельности является химический эксперимент, проводимый в виде лабораторных, практических работ и демонстраций.

Демонстрационный эксперимент проводится в том случае, если он опасен для выполнения учащимися или имеющийся прибор представлен в единственном экземпляре.

Для изучения предмета «Химия» на этапе основного общего образования отводится 140 часов: 8 класс - 68 часов; 9 класс —68 часов. Данная образовательная программа обеспечивает усвоение учащимися важнейших химических законов, теорий и понятий; формирует представление о роли химии в окружающем мире и жизни человека. При этом основное внимание уделяется сущности химических реакций и методам их осуществления.

Одним из основных принципов построения программы является принцип доступности. Экспериментальные данные, полученные учащимися при выполнении количественных опытов, позволяют учащимся самостоятельно делать выводы, выявлять закономерности. Подходы, заложенные в содержание программы курса, создают необходимые условия для системного усвоения учащимися основ науки, для обеспечения развивающего и воспитывающего воздействия обучения на личность учащегося.

Формируемые знания должны стать основой системы убеждений школьника, центральным ядром его научного мировоззрения.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Рабочая программа по химии для 8—9 классов
с использованием оборудования центра «Точка роста»**

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия».

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые подходы, структуру и содержание при организации обучения химии в 8—9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

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

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

-для развития личности ребёнка 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.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» с описанием универсальных учебных действий, достигаемых обучающимися

Личностные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:

- определение мотивации изучения учебного материала;
- оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к изучению основных исторических событий, связанных с развитием химии и общества;
- знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях; -оценивание социальной значимости профессий, связанных с химией;
- владение правилами безопасного обращения с химическими веществами и оборудованием, проявление экологической культуры .

Метапредметные результаты

Регулятивные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД:

- целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную, самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; -планирование пути достижения целей;
- установление целевых приоритетов, выделение альтернативных способов достижения цели и выбор наиболее эффективного способа;
- умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им; -умение принимать решения в проблемной ситуации;
- постановка учебных задач, составление плана и последовательности действий; -организация рабочего места при выполнении химического эксперимента; -прогнозирование результатов обучения, оценивание усвоенного материала, оценка качества и уровня

полученных знаний, коррекция плана и способа действия при необходимости.

Познавательные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД:

- поиск и выделение информации; -анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи;
- выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий;
- выдвижение и обоснование гипотезы, выбор способа её проверки; -самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; -умения характеризовать вещества по составу, строению и свойствам;
- описывание свойств: твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделение их существенных признаков;
- изображение состава простейших веществ с помощью химических формул и сущности химических реакций с помощью химических уравнений;

- проведение наблюдений, описание признаков и условий течения химических реакций, выполнение химического эксперимента, выводы на основе анализа наблюдений за экспериментом, решение задач, получение химической информации из различных источников;
- умение организовывать исследование с целью проверки гипотез; -умение делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации.

Коммуникативные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД:

- полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- адекватное использование речевых средств для участия в дискуссии и аргументации своей позиции, умение представлять конкретное содержание с сообщением его в письменной и устной форме, определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации; -определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации, участие в диалоге, планирование общих способов работы, проявление уважительного отношения к другим учащимся;
- описание содержания выполняемых действий с целью ориентировки в предметно - практической деятельности;
- умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; -осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; -планировать общие способы работы; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи; -развивать коммуникативную компетенцию, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы.

Предметные результаты

Обучающийся научится: -применять основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;

-описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

-раскрывать смысл закона сохранения массы веществ, атомно-молекулярной теории;

-различать химические и физические явления, называть признаки и условия протекания химических реакций;

-соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; -пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;

-получать, собирать газообразные вещества и распознавать их;

-характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических соединений, проводить опыты,

подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;

-раскрывать смысл понятия «раствор», вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества; -характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки, определять вид химической связи в неорганических соединениях;

-раскрывать основные положения теории электролитической диссоциации, составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей и реакций ионного обмена; -раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций, определять окислитель и восстановитель, составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;

-называть факторы, влияющие на скорость химической реакции; -характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов и металлов; -проводить опыты по получению и изучению химических свойств различных веществ;

-грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

Обучающийся получит возможность научиться:

-выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;

-характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

-составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям; -прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

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

-использовать приобретённые знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;

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

-объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; -осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;

-создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Нормы оценок за все виды проверочных работ

«5» – уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного: отсутствие ошибок, как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу; не более одного недочёта.

«4» — уровень выполнения требований выше удовлетворительного: наличие 2—3 ошибок или 4—6 недочётов по текущему учебному материалу; не более 2 ошибок или 4 недочётов по пройденному материалу; использование нерациональных приемов решения учебной задачи.

«3» — достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе: не более 4—6 ошибок или 10 недочётов по текущему учебному материалу; не более 3—5 ошибок или не более 8 недочётов по пройденному учебному материалу.

«2» — уровень выполнения требований ниже удовлетворительного: наличие более 6 ошибок или 10 недочётов по текущему материалу; более 5 ошибок или более 8 недочётов по пройденному материалу.

8 класс. Курс: Неорганическая химия

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА (базовый уровень -70 часов) Раздел 1.

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

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

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

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

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

Атомно–молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций. Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

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

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

растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов.

Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

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

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

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

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

Способы получения солей. Применение солей. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.

Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, соби́рание водорода методом вытеснения воздуха и воды. Анализ воды. Синтез воды.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

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

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

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

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

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система как естественно – научное классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура

таблицы

«Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

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

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

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

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

Раздел 3. Строение вещества.

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.

Демонстрации: Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

В авторскую программу внесены некоторые изменения.

Резервное время (5 часов) используется следующим образом: 1 час – на проведение обобщающего урока по теме «Первоначальные химические понятия». 1 час - на решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации». 1 час - на проведение обобщающего урока по теме «Важнейшие классы неорганических соединений». 2 часа – на проведение обобщающих уроков за курс химии 8 класса
Обоснование: при изучении названных тем недостаточно времени для проведения обобщающих уроков и уроков по решению расчетных и качественных задач, а уроки эти необходимы, так как направлены на реализацию важнейших требований к знаниям учащихся – применение полученных УУД для выполнения тренировочных упражнений и подготовке к контрольной работе.

Формулировка названий разделов и тем соответствует авторской программе.



УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ Химия 8 класс базовый уровень (68 часов).

	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся (результат)	Предполагаемое д/з
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (55 ч.)				
	I. Первоначальные химические понятия (21 ч.)			

<p>1. Предмет химии. Вещества и их свойства. Л/О №1: Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i></p>	<p>Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование. <i>Понятие о химическом анализе и синтезе.</i></p>	<p><u>Должны знать:</u> определение предмета химии, определение вещества, свойств веществ <u>Должны уметь:</u> описывать вещества по их физическим свойствам</p>	<p>§1</p>
<p>2. Методы познания в химии.</p>			<p>§2</p>
<p>3. Практическая работа №1. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i></p>	<p>Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. <i>Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании.</i></p>	<p><u>Должны знать:</u> правила работы в химическом кабинете <u>Должны уметь:</u> обращаться с лабораторным штативом, спиртовкой, различной химической посудой</p>	<p>§3</p>

<p>4. Чистые вещества и смеси. Л/О №2: Разделение смеси с помощью магнита. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i></p>	<p>Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование. Чистые вещества и смеси веществ. <i>Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды.</i></p>	<p><u>Должны знать:</u> отличие чистого вещества от смеси, способы разделения смесей <u>Должны уметь:</u> различать однородные и неоднородные смеси</p>	<p>§4</p>
<p>5. Практическая работа №2. «Очистка загрязненной поваренной соли». <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i></p>	<p>Очистка загрязненной поваренной соли. Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование.</p>	<p><u>Должны знать:</u> правила обращения с лабораторным оборудованием, способы разделения однородной и неоднородной смесей <u>Должны уметь:</u> проводить разделение смесей фильтрованием и выпариванием</p>	<p>§5</p>
<p>6. Физические и химические явления. Химические реакции. Л/О №3: Примеры физ. явлений (растирание сахара в ступке, нагревание стеклянной трубки). Л/О №4: Примеры хим. явлений (горение свечи, прокаливание медной проволоки, взаимодействие щёлочи с ф/ф, серной кислоты с хлоридом бария и т.д.). <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i></p>	<p>Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций <i>Проведение химических реакций при нагревании. Понятие о скорости химических реакций.</i></p>	<p><u>Должны знать:</u> определение физических и химических явлений, признаки химических реакций и условия их возникновения и течения <u>Должны уметь:</u> отличать физические и химические явления, определять признаки химических реакций, условия их возникновения</p>	<p>§6</p>
<p>7. Атомы, молекулы и ионы.</p>	<p>Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Атомно-молекулярное учение. Простые вещества (металлы и неметаллы). Сложные вещества (органические и неорганические).</p>		<p>§7</p>
<p>8. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.</p>			<p>§8</p>

<p>9. Простые и сложные вещества. Химические элементы. Л/О №5. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. (С использованием оборудования «Точка роста»)</p>	<p>Химический элемент. <i>Язык химии</i> Знаки химических элементов химические формулы. Закон постоянства состава Относительные атомная и молекулярная массы. <i>Атомная единица массы.</i></p>	<p><u>Должны знать:</u> определение атома, простого и сложного вещества, отличие смеси и сложного вещества <u>Должны уметь:</u> различать простые и сложные вещества, смеси и сложные вещества</p>	<p>§9,10</p>
<p>10.11. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.</p>			<p>§11,12</p>
<p>12. Закон постоянства состава веществ (С использованием оборудования «Точка роста»)</p>	<p>Закон постоянства состава Качественный и количественный состав вещества</p>	<p><u>Должны знать:</u> определение химического элемента, относительной атомной массы, 30 знаков химических элементов <u>Должны уметь:</u> отличать понятия химический элемент и простое вещество</p>	<p>§13</p>
<p>13. Химические формулы. Относительная молекулярная масса.</p>	<p>Количество вещества, моль. Молярная масса.</p>	<p><u>Должны знать:</u> определение закона постоянства состава, определение химической формулы,</p>	<p>§14</p>
<p>14. Массовая доля химического элемента в соединении.</p>	<p>Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.</p>	<p>относительной молекулярной массы, массовой доли химического элемента <u>Должны уметь:</u> давать по плану описание веществ, выполнять расчеты по формулам</p>	<p>§15</p>
<p>15. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.</p>	<p>Понятие о валентности химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений</p>		<p>§16</p>
<p>16. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.</p>	<p>Составление формул соединений по валентности</p>	<p><u>Должны знать:</u> определение валентности, определять валентность по формуле, состоящей из 2-х элементов, составлять формулы по валентности <u>Должны уметь:</u> выполнять расчеты по формулам</p>	<p>§17</p>
<p>17. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. (С использованием оборудования «Точка роста»)</p>			<p>§18,19</p>

18. Химические уравнения. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	Химическая реакция. Уравнение и схема химической реакции. Условия и признаки химических реакций. Химические уравнения	§20
19. Типы химических реакций.	Классификация химических реакций по	§21

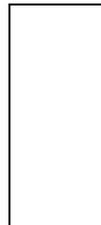
Л/О №6: Разложение основного карбоната меди (II) (малахита). Л/О №7: Реакция замещения меди железом <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	числу и составу исходных и полученных веществ		
20. Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»	Повторение и систематизация ЗУН полученных при изучении темы	Должны знать: знаки основных химических элементов, расчетные формулы, законы Должны уметь: применять полученные знания при решении расчетных задач	§1-21
21. Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».			
II. Кислород (5ч.).			
22. Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	Кислород, физические и химические свойства, получение и применение. Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества. Кислород. Нахождение в природе. Круговорот кислорода в природе.	Должны знать: физические свойства кислорода, способы получения его в лаборатории и промышленности Должны уметь: различать понятия «химический элемент» и «простое вещество» на примере кислорода	§22
23. Свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе. Л/О №8: Ознакомление с образцами оксидов. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	Горение. Оксиды	Должны знать: химические свойства кислорода, определение оксидов, области применения кислорода Должны уметь: составлять формулы оксидов, называть их, составлять уравнения реакций получения оксидов	§23,24
24. Практическая работа № 3 Получение и свойства кислорода. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	Получение, собирание и распознавание газов кислорода. Качественные реакции на кислород	Должны знать: способы получения кислорода в лаборатории Должны уметь: собирать прибор для получения кислорода, соблюдать правила по технике безопасности	§25

	25. Озон. Аллотропия кислорода			§26
	26. Воздух и его состав. <i>(С использованием оборудования)</i>	Воздух и его состав. Химическое загрязнение окружающей среды	<u>Должны знать:</u> состав воздуха,	§27

	«Точка роста»)	и его последствия. Топливо и способы его сжигания. Защита атмосферного воздуха от загрязнений	Должны уметь: выявлять экологические проблемы, связанные с загрязнением атмосферного воздуха	
	III. Водород (3ч.).			
	27. Водород, его общая характеристика, нахождение в природе, получение (С использованием оборудования «Точка роста»)	Водород, физические и химические свойства, получение. Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества. Нахождение в природе.	Должны знать: состав молекулы водорода, определение восстановителя Должны уметь: давать характеристику водороду, описывать физические свойства	§28
	28. Свойства и применение водорода. Л/О №9: Взаимодействие водорода с оксидом меди (II) (С использованием оборудования «Точка роста»)	Водород, физические и химические свойства. Качественные реакции на газообразные вещества	Должны знать: химические свойства водорода, области применения водорода Должны уметь: описывать химические свойства водорода, записывать уравнения реакций	§29
	29. Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств» (С использованием оборудования «Точка роста»)			§30
	IV. Вода. Растворы. (8ч.)			
	30. Вода.	Вода и её свойства. Вода - растворитель. Растворимость веществ в воде.	Должны знать: определение растворимости, концентрации веществ в воде, понятие «массовая доля растворенного вещества»	§31
	31. Химические свойства и применение воды. (С использованием оборудования «Точка роста»)	Взвешивание. Приготовление растворов. Определение массовой доли растворенного вещества.	Должны уметь: объяснять процесс растворения с точки зрения атомно-молекулярного учения, решать задачи на определение массовой доли растворенного вещества	§32
	32. Вода — растворитель. Растворы.			§33
	33. Массовая доля растворенного вещества.	Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе		§34

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

растворенного вещества и массе
растворителя. Вычисление массы
растворяемого вещества и растворителя,
необходимых для приготовления
определенной массы растворов известной
массовой долей растворенного вещества.



	концентрации»			
	35. Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества	Должны знать: способ приготовления растворов Должны уметь: приготавливать раствор соли с определенной массовой долей растворенного вещества, решать задачи данного типа	§35
	36. Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	Повторение и систематизация ЗУН полученных при изучении тем 2 и 3	Должны знать: основные понятия по данным темам Должны уметь: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении данных тем	§31-34
	37. Контрольная работа № 2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».			
V. Количественные отношения в химии (5ч.)				
	38. Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	Количества вещества. Молярная масса.	Должны знать: определение количества вещества, моля, молярной массы, расчетные формулы Должны уметь:	§36
	39. Вычисления по химическим уравнениям.			§37
	40. Закон Авогадро. Молярный объем газов.	Молярный объем газов. <i>Закон Авогадро</i>	определять по формуле число молей, вычислять по формуле массу данного вещества, если известно количество и наоборот	§38
	41. Относительная плотность газов <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>			§38
	42. Объемные отношения газов при химических реакциях			§39
VI. Важнейшие классы неорганических соединений (12ч.).				

<p>43. Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. Л/О № 10: Взаимодействие основных оксидов с кислотами. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i></p>	<p>Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Химические свойства оксидов</p>	<p><u>Должны знать:</u> классификацию оксидов, их свойства, способы получения, применение <u>Должны уметь:</u> доказывать химические свойства оксидов, записывать уравнения реакций</p>	<p>§40</p>
<p>44. Гидроксиды. Основания:</p>	<p>Основания. Классификация. Номенклатура.</p>	<p><u>Должны знать:</u></p>	<p>§41</p>
<p>классификация, номенклатура, получение.</p>	<p>Химические свойства растворимых и нерастворимых оснований Реакция нейтрализации</p>	<p>классификацию оснований, их свойства, способы получения, применение <u>Должны уметь:</u> доказывать химические свойства оснований, записывать уравнения реакций</p>	<p>§42</p>
<p>45. Химические свойства оснований. Л/О №11: Свойства растворимых и нерастворимых оснований. Л/О №12: Взаимодействие щелочей с кислотами. Л/О №13: Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами. Л/О №14: Разложение гидроксида меди (II) при нагревании</p>	<p><i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i></p>		
<p>46. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Л/О №15: Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.</p>	<p><i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i></p>		<p>§43</p>
<p>47. Кислоты: состав, классификация, номенклатура, получение кислот.</p>	<p>Определение характера среды. Индикаторы. Кислоты. Классификация. Номенклатура.</p>	<p><u>Должны знать:</u> классификацию кислот, их свойства, способы получения, применение</p>	<p>§44</p>
<p>48. Химические свойства кислот. Л/О №16: Действие кислот на индикаторы. Л/О 17: Отношение кислот к металлам.</p>	<p>Физические и химические свойства кислот Вытеснительный ряд Н.Н.Бекетова. Применение. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i></p>	<p><u>Должны уметь:</u> доказывать химические свойства кислот, записывать уравнения реакций</p>	<p>§45</p>

49. Соли: классификация, номенклатура, способы получения	Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей.	Должны знать: классификацию солей, их свойства, способы получения, применение Должны уметь: доказывать химические свойства солей, записывать уравнения реакций	§46
50. Свойства солей			§47
51. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	Понятие о генетической связи и генетических рядах металлов и неметаллов.	Должны знать: определение основных классов неорганических соединений, классификацию, генетическую связь между классами Должны уметь: доказывать химические свойства основных классов неорганических веществ, составлять генетические цепочки из веществ разных классов	
52. Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений» (С использованием оборудования «Точка роста»)	Решение экспериментальных задач различных типов	Должны знать: важнейшие химические св-ва неорганических в-в Должны уметь: практически доказывать свойства основных классов неорганических веществ, соблюдать правила по технике безопасности	§48
53. Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	Основные классы неорганических веществ. Химические свойства основных классов неорганических соединений		§40-47
54. Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».			
Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (7 часов)			
VII. Периодический закон и строение атома (7ч.).			
55. Классификация химических элементов.	Химический элемент. Классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Амфотерность.	Должны знать: определение амфотерного оксида и гидроксида, первые попытки классификации химических элементов Должны уметь: экспериментально доказывать амфотерность гидроксида	§49

56. Периодический закон Д. И. Менделеева.	Периодический закон химических элементов Д.И. Менделеева.	Должны знать: определение периода, группы, физический смысл номера периода и группы Должны уметь: описывать химические элементы исходя из положения в периоде, группе и строения атома, объяснять изменение св-в в периоде и группе	§50
57. Периодическая таблица химических элементов	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы. Короткий и длинный варианты периодической таблицы		§51
58. Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы.	Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Состав атомных ядер	Должны знать: роль периодического закона для развития науки, техники; основные этапы жизни и деятельности Д.И. Менделеева Должны уметь: доказывать основные положения диалектики на примере периодической системы и строения атома	§52
59. Распределение электронов по энергетическим уровням.	Электронная оболочка, расположение электронов по слоям, формы электронных орбиталей, спаренные и неспаренные электроны, электронные формулы и электронные ячейки	Должны знать: строение атома, значение порядкового номера, определение изотопов Должны уметь: описывать химический элемент с точки зрения строения атомов	§53
60. Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева			§54
61. Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	Периодический закон и строение атома. Физический смысл порядкового номера элемента и современное представление Периодического закона. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и в группах. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева		
Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь. (7 часов)			
VIII. Строение вещества. Химическая связь (7ч.)			

62. Электроотрицательность химических элементов	Строение молекул. Химическая связь. Электроотрицательность химических элементов.	<u>Должны знать:</u> определение электроотрицательности <u>Должны уметь:</u> определять различные виды ковалентной связи, записывать схемы образования веществ	§55
63. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	Химическая связь. Основные виды химической связи	<u>Должны знать:</u> определение ковалентной полярной, неполярной связи; ионной связи, механизмы их образования <u>Должны уметь:</u> определять ионную связь различные виды	§56
64. Ионная связь			§56
65. Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	Понятие о степени окисления. Составление формул соединений по степени окисления. Правила определения степени окисления элементов	<u>Должны знать:</u> определение с.о. <u>Должны уметь:</u> определять степень окисления по формулам и составлять формулы по известной с.о.	§57
66. Окислительно-восстановительные реакции	Классификация химических реакций по изменению степеней окисления химических элементов. ОВ реакции. Окислитель и восстановитель	<u>Должны знать:</u> определение ОВ реакции, окислителя, восстановителя, процесс окисления и восстановления <u>Должны уметь:</u> записывать простейшие ОВ реакции, составлять схему электронного баланса	§57
67. Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»	Строение атома и молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная. ОВ реакции. Окислитель	<u>Должны знать:</u> основные определения по темам <u>Должны уметь:</u> применять полученные знания, умения, навыки на практике	§55-57
68. Аттестационная работа			

9 класс. Курс: Неорганическая химия

Содержание учебного предмета

Повторение основных вопросов 8 класса (3 часа)

Периодический закон и Периодическая система Химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома.

Химическая связь. Строение вещества. Типы кристаллических решеток.

Химические свойства основных классов неорганических веществ. Расчеты по химическим уравнениям.

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

Тема 1. Классификация химических реакций (6 ч)

Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения, расчеты по ним. Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных условий: от природы реагирующих веществ, площади поверхности соприкосновения, концентрации реагирующих веществ, температуры, катализатора. Химическое равновесие, условия его смещения. Решение задач.

Демонстрации. Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов. **(С использованием оборудования «Точка роста»)**

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

Расчетные задачи. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Тема 2. Электролитическая диссоциация (7ч)

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Гидролиз солей.

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

Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов. **(С использованием оборудования «Точка роста»)**

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

Тема 3. Галогены(5 ч)

Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Применение галогенов. Хлороводород. Получение. Физические свойства. Соляная кислота и её соли.

Практическая работа. Получение хлороводорода и изучение его свойств. **(С использованием оборудования «Точка роста»)**

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

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

Тема 4. Кислород и сера (6 ч)

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода — озон.

Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы(IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.

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». **(С использованием оборудования «Точка роста»)**

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Тема 5. Азот и фосфор (8 ч)

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные 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.

Практические работы: Получение аммиака и изучение его свойств. Определение минеральных удобрений.

(С использованием оборудования «Точка роста»)

Тема 6. Углерод и кремний (9 ч)

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода 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. (С использованием оборудования «Точка роста») Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы.

Практическая работа. (С использованием оборудования «Точка роста»)

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

Тема 7. Общие свойства металлов (13ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений. Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

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

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. (**С использованием оборудования «Точка роста»**)

Практические работы: Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA—IIIA-групп периодической таблицы химических элементов». Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Тема 8. Основы органической химии(10 ч)

Первоначальные представления об органических веществах Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений. Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение. Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол). Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнения. Спирты. Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение. Карбоновые кислоты. Жиры. Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота. Жиры — продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров. Углеводы Глюкоза, сахароза — важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Крахмал и целлюлоза — природные полимеры. Нахождение в природе. Применение. Белки — биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах.

Полимеры — высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров.

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.

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Дата	Тема урока	Планируемые результаты			Д/з
		Предметные	Метапредметные	Личностные	
Повторение основных вопросов 8 класса (3 часа)					
	1. Техника безопасности в кабинете химии. Строение атома. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете строения атома.	<p>Научатся: владеть навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; знать лабораторное оборудование и хим. посуды, правилам поведения и ТБ в кабинете химии.</p> <p>Получат возможность научиться: характеризовать строение атома, электроны, протоны, нейтроны. Обсуждать о периодической системе химических элементов. Металлические и неметаллические свойства веществ</p>	<p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала.</p>	<p>Становление основ новых знаний, понятие новой социальной роли в определении для себя необходимых в жизни знаний. Определение знаний и незнаний в мотивации познания нового. Развитие этических чувств понимания.</p>	Записи в тетради
	2. Химическая связь. Строение вещества. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	<p>Научатся: Определять условия и факторы возникновения химических связей, типы химической связи. Обсуждать о строении вещества.</p> <p>Получат возможность научиться: Обсуждать существенные признаки ковалентной полярной, ковалентной неполярной и ионной связи. Подготавливать краткие</p>	<p>Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и</p>	<p>Развитие самоопределения и адекватного оценивания своих достижений в применении знаний в новой ситуации. Стремление к познанию того, что неизвестно, но интересно.</p>	Записи в тетради

		сообщения о строении вещества	сохраняют учебную задачу.		
	3. Основные классы неорганических веществ, их связь между собой.	<p>Научатся: Выявлять на основе сообщения презентации основные классы неорганических соединений. Обсуждать закономерности, на основе которых их можно отличить друг от друга..</p> <p>Получат возможность научиться: Определять по формуле кислоты, соли, оксиды и основания. Обсуждать о связи между собой.</p>	<p>Познавательные: формирование проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении проблемы.</p> <p>Коммуникативные: поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.</p>	Определение значимости знаний.	Записи в тетради
Тема 1. Классификация химических реакций (6 ч)					
	4. Окислительно – восстановительные реакции <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	<p>Научатся: Классифицировать химические реакции. Приводить примеры реакций каждого типа. Распознавать окислительно-восстановительные реакции по уравнениям реакций.</p> <p>Получат возможность научиться: Определять по уравнению реакции окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления.</p>	<p>Познавательные: построение логической цепи рассуждений; установление причинно-следственных связей.</p> <p>Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: владение монологической и диалогической формами речи.</p>	Осознание ценностей знаний и применение их на практике. Использование знаний для решения учебных задач.	П.1
	5. Тепловой эффект хим. реакции. Расчеты по	Научатся: Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка	Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.	Использование знаний для решения учебных задач.	П.2

	термохимическим уравнениям. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	химии. Получат возможность научиться: Вычислять тепловой эффект реакции по термохимическому уравнению Составлять термохимические уравнения реакций.	Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала.		
	6.Скорость химических реакций. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	Научатся: Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции. Получат возможность научиться: Описывать условия, влияющие на скорость химической реакции.	Познавательные: умение применять полученные данные для решения практических задач. Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала.	Овладение системой знаний	П.3
	7.Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	Научатся: Проводить химические опыты, при изучении влияния условий проведения химической реакции. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов. Получат возможность научиться: Участвовать в обсуждении результатов опытов. Делать определенные выводы.	Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе; объяснение существенных признаков понятий темы. Овладение практическими умениями работы с картой. Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия; обмениваться мнениями, слушать друг друга. Регулятивные: прогнозировать результаты усвоения материала.	Овладение системой знаний	П.4

	<p>8.Химическое равновесие. Условия его смещения. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i></p>	<p>Научатся: Давать определение скорости химической реакции и ее зависимость от условий протекания реакции Получат возможность научиться: Давать определения понятий «химическое равновесие», «прямая реакция» и «обратная реакция», условия смещения химического равновесия</p>	<p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и зависимости. Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.</p>	<p>Овладение системой знаний</p>	<p>П.5</p>
	<p>9.Обобщение и систематизация знаний. Решение задач</p>	<p>Научатся: решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема одного из вступивших или получающихся в реакции веществ Получат возможность научиться: Выполнять задания на заданные темы. Делать определенные выводы при решении задач</p>	<p>Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы и формировать ответы. Коммуникативные: участвовать коллективом в обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера. Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; составляют план и последовательность действий.</p>	<p>Осознание целостности полученных знаний.</p>	
Тема 2.Электролитическая диссоциация (7ч)					
	<p>10.Сущность процесса электролитической диссоциации <i>(С использованием</i></p>	<p>Научатся: Обобщать знания о растворах. Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в растворах.</p>	<p>Познавательные: умение организовывать свою деятельность. Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу. Регулятивные: формирование и</p>	<p>Осознание целостности полученных знаний.</p>	<p>П.6</p>

	<i>оборудования «Точка роста»</i>)	Получат возможность научиться: Обсуждать и объяснять причину электропроводимости водных растворов, солей, кислот и щелочей и иллюстрировать примерами изученные понятия	развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.		
	11.Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	Научатся: давать определение понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории электролитической диссоциации. Получат возможность научиться: объяснять общие свойства кислотных и щелочных растворов наличием в них ионов водорода и гидроксид-ионной соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей	Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу. Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.	Овладение системой знаний.	П.7
	12.Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	Научатся: Давать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация». Давать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты». Получат возможность научиться: Понимать, в чем состоит разница между сильными и	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи. Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и	Овладение системой знаний.	П.8

		слабыми электролитами	сохраняют учебную задачу.		
	13.Реакции ионного обмена. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	Научатся: Определять реакции ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций и разъяснять их сущность Получат возможность научиться: приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца	Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.	Овладение системой знаний.	П.9
	14.Гидролиз солей. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	Научатся: Конкретизировать понятие «ион». Обобщать понятия «катион», «анион». Исследовать свойства растворов электролитов. Давать определение гидролиза солей. Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций гидролиза солей и определять характер среды растворов солей по их составу	Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы, формировать ответы. Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмен мнениями, понимание позиции партнера. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях.	П.10
	15.Практическая работа №2.Решение экспериментальных задач по теме	Научатся: Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать правила ТБ.	Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи	Использование знаний для решения учебных задач.	П.11

	<p>«Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».</p> <p><i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i></p>	<p>Характеризовать условия течения реакций в растворах электролитов до конца. Определять возможность протекания реакций ионного обмена. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов.</p> <p>Получат возможность научиться: применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов. Объяснять сущность реакций ионного обмена. Распознавать реакции ионного обмена по уравнениям реакций. Составлять ионные уравнения реакций. Составлять сокращённые ионные уравнения реакций</p>	<p>рассуждений.</p> <p>Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: сохранение учебной задачи</p>		
	<p>16.Контрольная работа №1 по теме: «Электролитическая диссоциация».</p>	<p>Научатся: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы</p>	<p>Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.</p> <p>Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала.</p>	<p>Овладение системой знаний</p>	
	<p>Тема 3. Галогены (5 ч)</p>				
	<p>17.Характеристика галогенов</p>	<p>Научатся: Характеризовать галогены на основе их положения в</p>	<p>Познавательные: умение применять полученные данные для решения</p>	<p>Осознание целостности природы.</p>	<p>П.12</p>

		<p>периодической системе и особенностей строения их атомов.</p> <p>Получат возможность научиться: Объяснять закономерности изменения свойств галогенов с увеличением атомного номера. Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений.</p>	<p>практических задач.</p> <p>Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу</p>		
	<p>18.Хлор (С использованием оборудования «Точка роста»)</p>	<p>Научатся: Характеризовать элемент хлор. Знать физические и химические свойства хлора</p> <p>Получат возможность научиться сравнивать свойства простых веществ хлора, разьяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах</p>	<p>Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p>	<p>Осознание целостности географической среды. Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях.</p>	<p>П.13</p>
	<p>19.Хлороводород: получение и свойства (С использованием оборудования «Точка роста»)</p>	<p>Научатся: Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности.</p> <p>Получат возможность научиться: Выявлять проблемы и перспективы развития АПК в</p>	<p>Познавательные: формирование проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении проблемы. Коммуникативные: поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной точностью выражать свои мысли в</p>	<p>Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях.</p>	<p>П.14</p>

		России на основе анализа дополнительных источников географической информации. Подготавливать краткие сообщения или презентации об истории становления транспорта в России	соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.		
20.Соляная кислота и ее соли	Научатся: Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иодиды. Получат возможность научиться: Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	Познавательные: установление причинно-следственных связей. Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.	Овладение системой знаний	П.15	
21.Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	Научатся: Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Получат возможность научиться: Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иодиды.	Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; синтезировать имеющиеся знания; выбор оснований и критериев для построения логической цепи рассуждений, умение полно выражать свои мысли. Коммуникативные: формирование и развитие творческих способностей. Р: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для	Осознание целостности знаний как важнейшего компонента научной карты мира.	П.16	

реализации целей.

Тема 4. Кислород и сера (6 ч)				
22. Характеристика кислорода и серы (С использованием оборудования «Точка роста»)	<p>Научатся: Определять закономерности изменения свойств элементов в А-группах, определение понятия аллотропии. Уметь давать общую характеристику элементов и простых веществ подгруппы кислорода, объяснять, почему число простых веществ в несколько раз превосходит число химических элементов, характеризовать роль озона в атмосфере</p> <p>Получат возможность научиться: Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы. Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия веществ.</p>	<p>Познавательные: выбор оснований и критериев для сравнения.</p> <p>Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмениваться мнениями, понимать позицию партнера.</p> <p>Регулятивные: умение организовать свою деятельность, определять ее задачи и оценивать достигнутые результаты.</p>	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	П.17
23. Сера. Физические и химические свойства серы. Применение. (С использованием оборудования «Точка роста»)	<p>Научатся: Характеризовать физические и химические свойства серы, ее аллотропные модификации.</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых</p>	<p>Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принимать и</p>	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	П.18

		веществ серы и кислорода, разьяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах	сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий.		
	24.Сероводород. Сульфиды	Научатся: Определять способ получения сероводорода в лаборатории и его свойства.. Получат возможность научиться: Обсуждать и записывать уравнения реакций, характеризующих свойства сероводорода, в ионном виде	Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу. Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	П.19
	25.Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	Научатся: Характеризовать оксид серы (IV), давать характеристику сероводородной и сернистой кислотам, а также их солям. Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, характеризующих свойства этих веществ, объяснять причину выпадения кислотных дождей	Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы, формировать ответы. Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмен мнениями, понимание позиции партнера. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях. Формирование установки на ответственное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения.	П.20
	26.Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. <i>(С использованием</i>	Научатся: Характеризовать оксид серы (VI), серную кислоту, определять свойства разбавленной серной кислоты.	Познавательные: выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений.	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	П.21

	<i>оборудования «Точка роста»)</i>	Получат возможность научиться: Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты	Коммуникативные: взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции. Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимать и сохранять учебную задачу.		
	27.Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера». <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	Научатся: Распознавать опытным путём растворы кислот, сульфиды, сульфиты, сульфаты. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с в-вами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде. Получат возможность научиться: Вычислять по химическим уравнениям массу, объём и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.	Познавательные: выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений. Коммуникативные: взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции, допускать существование разных точек зрения. Регулятивные: осознание качества и уровня усвоения; волевая саморегуляция, как способность к мобилизации сил и энергии	Овладение системой знаний	П.22
	Тема 5. Азот и фосфор (8 ч)				
	28.Характеристика азота и фосфора. Физические и	Научатся: применять знание периодической системы и строения атома при характеристике	Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать	Овладение системой знаний.	П.23

	<p>химические свойства азота. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i></p>	<p>химических элементов. Знать свойства азота. Получат возможность научиться: объяснять причину химической инертности азота, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разъяснять их с точки зрения представлений об о-в процессах</p>	<p>процесс и результат деятельности. Коммуникативные: договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности. Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p>		
	<p>29. Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i></p>	<p>Научатся: Определять механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака. Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, и разъяснять их с точки зрения представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессов</p>	<p>Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p>	<p>Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи; построение логической цепи рассуждений.</p>	П.24
	<p>30. Практическая работа №5. Получение аммиака и изучение его свойств. <i>(С использованием оборудования</i></p>	<p>Научатся: получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путем, что собранный газ – аммиак Получат возможность научиться: анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы</p>	<p>Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции. Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с</p>	<p>Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение</p>	П.25

	<i>«Точка роста»</i>)		поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.	монологической и диалогической формами речи; построение логической цепи рассуждений.	
	31.Соли аммония.	Научатся: Определять качественную реакцию на ион аммония. Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации	Познавательные: установление причинно-следственных связей и зависимости между объектами. Коммуникативные: планирование цели и способы взаимодействия; обмен мнениями, понимание позиции партнера. Регулятивные: сохранение учебной задачи; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.	Овладение системой знаний	П.26
	32.Азотная кислота. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	Научатся: Сопоставлять свойства разбавленной и конц. азотной кислоты. Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу соединений. Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разъяснять закономерности их протекания, составлять уравнения реакций между разбавленной и конц. азотной кислотой и металлами, объяснять их	Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции. Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.	Овладение системой знаний	П.27

в свете представлений об О-В

		процессов			
	33.Соли азотной кислоты <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	Научатся: Обсуждать качественную реакцию на нитрат-ион. Получат возможность научиться: отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов, составлять уравнения реакций разложения нитратов	Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.	Овладение системой знаний	П.28
	34.Фосфор. Физические и химические свойства фосфора. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	Научатся: Характеризовать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора. Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора	Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции. Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Овладение системой знаний	П.29
	35.Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли.	Научатся: Характеризовать свойства фосфорного ангидрида и фосфорной кислоты. Понимать значение минеральных удобрений для растений Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций,	Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции. Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с	Овладение системой знаний	П.30

		характеризующих химические свойства оксида фосфора (V) и фосфорной кислоты, и разьяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и О-В процессах, проводить качественную реакцию на фосфат-ион.	поставленной задачей и условиями ее реализации.		
		Тема 6. Углерод и кремний (9 ч)			
	36.Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода	Научатся: Характеризовать элементы IVA-группы (подгруппы углерода) на основе их положения в п-ой системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы. Получат возможность научиться: Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ.	Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры. Кс: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию. Р: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.	Овладение системой знаний	П.31
	37.Химические свойства углерода. Адсорбция <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	Научатся: Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Определять свойства простого вещества угля, иметь представление о адсорбции Получат возможность научиться: составлять уравнения химических	Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение	Овладение системой знаний	П.32

реакций, характеризующих

изучаемого материала.

		химические свойства углерода			
	38.Оксид углерода (II) - угарный газ	Научатся: Определять строение и свойства оксида углерода (II), его физиологическое действие на организм человека. Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства оксида углерода (II)	П: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. К: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. Р: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.	Овладение системой знаний	П.33
	39.Оксид углерода (IV) - углекислый газ. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	Научатся: Обсуждать свойства оксида углерода (IV) Получат возможность научиться: составлять уравнение реакции, характеризующей превращение карбонатов в гидрокарбонаты, проводить качественные реакции на оксид углерода (IV) и карбонат-ион	П: анализировать и отбирать информацию; построение логической цепи рассуждений. К: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Р: принятие и сохранение учебной задачи.	Овладение системой знаний	П.34
	40.Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	Научатся: Обсуждать свойства и угольной кислоты. Получат возможность научиться: составлять уравнение реакции, характеризующей превращение карбонатов в гидрокарбонаты, проводить качественные реакции на оксид углерода (IV) и карбонат-ион	П: устанавливать причинно-следственные связи. К: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Р: прогнозируют результаты уровня	Овладение системой знаний	П.35

			усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.		
	41.Практическая работа №6. «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов». <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	Научатся: получать и собирать оксид углерода (IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа. Получат возможность научиться: Распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат - и силикат-ионы. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи. Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.	Овладение системой знаний	П.36
	42.Кремний. Оксид кремния (IV)	Научатся: Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния, объяснять причину их различия. Устанавливать по химической формуле принадлежность веществ к определённому классу соединений. Получат возможность научиться: Записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде. Осуществлять взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов. Распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат - и	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и зависимости. Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.	Овладение системой знаний	П.37

		силикат-ионы.			
	43. Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.	<p>Научатся: Доказывать кислотный характер высших оксидов углерода и кремния.</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния, оксида кремния (IV), кремниевой кислоты. Иметь представление о силикатной промышленности</p>	<p>Познавательные: выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции, допускать существование разных точек зрения.</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимать и сохранять учебную задачу.</p>	Овладение системой знаний	П.38
	44. Контрольная работа №2 по темам: «Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний».	<p>Научатся: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы</p>	<p>П: умение вести самостоятельный поиск</p> <p>К: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Р: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.</p>		
	Тема 7. Общие свойства металлов (13ч)				
	45. Характеристика металлов	<p>Научатся: Характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности</p>	<p>Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут</p>	Овладение системой знаний	П.39

		<p>изменения свойств металлов по периоду и в А-группах.</p> <p>Получат возможность научиться: Исследовать свойства изучаемых веществ. применять знания о металлической связи для разъяснения физических свойств металлов</p>	<p>диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p>		
	<p>46.Нахождение металлов в природе и общие способы их получения <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i></p>	<p>Научатся: Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме</p> <p>Получат возможность научиться: Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде</p>	<p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и зависимости.</p> <p>Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.</p>	Овладение системой знаний	П.40
	<p>47.Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i></p>	<p>Научатся: пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов</p> <p>Получат возможность научиться: объяснять свойства</p>	<p>П: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.</p> <p>К: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и</p>	Овладение системой знаний	П.41

		металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах	условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.		
	48. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза).	Научатся: Определять особенности состава и свойств чугуна и стали, дюралюминия, бронзы Получат возможность научиться: разъяснять проблемы безотходных производств в металлургии. Знать состав и строение сплавов, отличие от Me. Уметь объяснять, почему в технике широко используют сплавы	Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции. Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.	Овладение системой знаний	П.42
	49. Щелочные металлы. (С использованием оборудования «Точка роста»)	Научатся: характеризовать щелочные металлы по положению в периодической таблице и строению атомов Получат возможность научиться составлять уравнения реакций, характеризующих свойства щелочных металлов и их соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах	П: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.	Овладение системой знаний	П.43
	50. Магний. Щелочноземельные металлы. (С использованием	Научатся: характеризовать элементы IIА-группы по положению в периодической таблице и строению атомов	Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи	Овладение системой знаний	П.44

	<i>оборудования «Точка роста»</i>)	Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, характеризующих свойства магния и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.	рассуждений. Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.		
	51.Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	Научатся: характеризовать элементы ПА-группы по положению в периодической таблице и строению атомов Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, характеризующих свойства кальция и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. Знать качественную реакцию на ион кальция. Знать, чем обусловлена жесткость воды. Уметь разьяснять способы устранения жесткости	Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры. Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.	Овладение системой знаний	П.45
	52.Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение	Научатся: составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства алюминия	Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. Коммуникативные: учиться	Овладение системой знаний	П.46

	его атома. <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	Получат возможность научиться: объяснять эти реакции в свете представлений об окислительно-восстановительных процессов	выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала.		
	53.Важнейшие соединения алюминия	Научатся: доказывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения соответствующих химических реакций Получат возможность научиться: объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации	Познавательные: установление причинно-следственных связей и зависимости между объектами. К: планирование цели и способы взаимодействия; обмен мнениями, понимание позиции партнера. Регулятивные: сохранение учебной задачи; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.	Овладение системой знаний	П.47
	54.Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома.	Научатся: Обсуждать строение атома железа, физические и химические свойства железа Получат возможность научиться: разьяснять свойства железа в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и электролитической диссоциации	П: поиск и выделение необходимой информации; синтезировать имеющиеся знания; выбор оснований и критериев для построения логической цепи рассуждений, умение полно выражать свои мысли. К: формирование и развитие творческих способностей. Р: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.	Овладение системой знаний	П.48
	55.Соединения железа	Научатся: Знать свойства соединений Fe ⁺² и Fe ⁺³	П: выявление особенностей и признаков объектов.	Овладение системой знаний	П.49

	<i>(С использованием оборудования)</i>	Получат возможность научиться: составлять уравнения	К: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в		
--	--	--	--	--	--

	<i>«Точка роста»)</i>	реакций в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах	дискуссии. Р: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала.		
	56.Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения». <i>(С использованием оборудования «Точка роста»)</i>	Научатся: выполнять экспериментальные задачи индивидуально разными способами Получат возможность научиться: выбирать наиболее рациональный ход решения, делать выводы на основании наблюдений	П: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. К: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.	Овладение системой знаний	П.50
	57.Контрольная работа №3 по теме: «Общие свойства металлов».	Научатся: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы	П: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. К: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Р: принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий.		
Тема 8. Основы органической химии(10 ч)					

	58.Первоначальные сведения о строении органических веществ.	<p>Научатся: Обсуждать основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова</p> <p>Получат возможность научиться: записывать структурные формулы органических веществ на примере алканов</p>	<p>Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.</p> <p>Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала.</p>	Овладение системой знаний	П.51
	59.Упрощенная классификация органических соединений.	<p>Научатся: определять причины многообразия органических веществ, основные признаки классификации органических соединений</p> <p>Получат возможность научиться: определять изомеры из предложенного перечня структурных формул органических веществ, ориентироваться в классификации органических соединений</p>	<p>Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.</p> <p>Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>	Овладение системой знаний	П.51

	<p>60.Предельные углеводороды. Метан, этан.</p>	<p>Научатся: Обсуждать отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда Получат возможность научиться: составлять</p>	<p>П: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу. Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор</p>	<p>Овладение системой знаний</p>	<p>П.52</p>
--	---	--	---	----------------------------------	-------------

		структурные формулы алканов	информации.		
	61.Непредельные углеводороды. Этилен.	<p>Научатся: Составлять структурную формулу этилена, его физические и химические свойства, качественные реакции на непредельные углеводороды.</p> <p>Получат возможность научиться: составлять структурные формулы гомологов этилена</p>	<p>Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.</p> <p>Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.</p>	Овладение системой знаний	П.53
	62.Полимеры	<p>Научатся: Составлять структурную формулу ацетилена, его физические и химические свойства</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства ацетилена</p>	<p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.</p> <p>Коммуникативные: договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности.</p> <p>Р: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p>	Овладение системой знаний.	П.54

	<p>63.Производные углеводов. Спирты.</p>	<p>Научатся: Обсуждать определение спиртов, общую формулу спиртов, физиологическое действие метанола и этанола на организм Получат возможность научиться составлять уравнения реакций, характеризующих свойства спиртов</p>	<p>Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии</p>		<p>П.55</p>
--	--	---	--	--	-------------

			с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.		
64.Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры	<p>Научатся: определять формулы муравьиной и уксусной кислот, иметь представление о сложных эфирах</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства кислот, на примере муравьиной и уксусной кислот. состав, физические свойства, применение и биологическую роль жиров</p>	<p>Познавательные: самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем различного характера.</p> <p>Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения; осуществление пошагового и итогового контроля.</p>	<p>Развитие самоопределения и адекватного оценивания своих достижений в применении знаний в новой ситуации.</p> <p>Стремление к познанию того, что неизвестно, но интересно.</p>	П.56	
65.Углеводы	<p>Научатся: определять молекулярные формулы глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы, качественную реакцию на глюкозу и крахмал, биологическую роль глюкозы и сахарозы</p> <p>Получат возможность научиться: определять сходства и различие крахмала и целлюлозы</p>	<p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.</p> <p>Коммуникативные: договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности.</p> <p>Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p>	<p>Овладение системой знаний</p>	П.57	

	66.Аминокислоты. Белки	Научатся: определять молекулярные формулы глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы,	Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.	Овладение системой знаний	П.58
--	---------------------------	--	--	---------------------------	------

		качественную реакцию на глюкозу и крахмал, биологическую роль глюкозы и сахарозы Получат возможность научиться: определять сходства и различие крахмала и целлюлозы	Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции. Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.		
	67.Контрольная работа №4 по теме: «Органическая химия»	Научатся: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы	Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий.	Развитие самоопределения и адекватного оценивания своих достижений в применении знаний в новой ситуации	
	68.Аттестационная работа				

Контроль уровня достижений планируемых результатов.

Виды контроля: тестирование; устный контроль; самоконтроль и взаимоконтроль; результаты практических и лабораторных работ;
Содержание контроля: знание понятия, термины; умение самостоятельно отбирать материал, анализировать деятельность человека, высказывать свои суждения, строить умозаключения; умение использовать полученные знания на практике.