Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 86 г. Челябинска»

РАССМОТРЕНО
НА ЗАСЕДАНИИ МО
УЧИТЕЛЕЙ ЕСТЕСТВЕННОМАТЕМАТИЧЕСКИХ И
ОБЩЕСТВЕННОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ДИСЦИГЛИН
ПРОТОКОЛ № 1
от « 26 » августа 2015г.

СОГЛАСОВАНО
ЗАМ ЛИРЕКТОРА ПО УВР

Н.В.КОНОВАЛОВА

«27» автуста 2015 г

УТВЕРЖДАЮ ДИРЕКТОР МБОУ «СОШ № 86 Г. ЧЕЛЯБИНСКА» ______О.Г.ХЕЙЛИК приказ №204-О от 29.08,2015г

Внесены изменения: приказ № 248-О от 29.08.2016 г. приказ №196-О от 28.08.2017 г.

Рабочая программа учебного предмета «Химия» (предметная область «Естественно-научные предметы») для 8 -9 классов

Разработчик: Мичкина Ирина Михайловна, учитель химии первой квалификационной категории

Раздел І. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса.

Личностные результаты:

- в ценностно-ориентационной сфере чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере умение управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивнооценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационнокоммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранение массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен; бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;
- называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи информации и ее представления в различных формах;

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Раздел II. Содержание курса «Химии»

Особенности изучения химии в 8 классе

Программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента - и дальнейшем усложнении и расширении ее: здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). В программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Введение – 4 часа

Химия — часть естествознания. Предмет химии. Вещества. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ, его представление его результатов. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории развития химии. Основоположники отечественной химии. Отличие химических реакций от физических явлений. Хемофилия и хемофобия. Роль отечественных ученых в становлении химической науки - работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Знаки (символы) химических элементов. Таблица Д.И. Менделеева. Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества. Индексы и коэффициенты. Проведение расчетов массовой доли химического элемента на основании его формулы.

Расчетные задачи. 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Лабораторные опыт: 1. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов. 2. Сравнение скорости испарения с фильтровальной бумаги воды, одеколона и этилового спирта.

Демонстрации: Модели (шаростержневые и Стюарта-Бриглеба) различных простых и сложных веществ. Коллекция стеклянной химической посуды. Коллекция материалов и изделий из них на основе аллюминия. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

Тема 1. Атомы химических элементов (9 ч).

Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны . Изотопы. Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». Изменение числа протонов в ядре атома- образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре атома- образование изотопов. Изотопы как разновидности атомов одно химического элемента.

Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов N = 1 - 20 периодической системы Д. И. Менделеева. Строение электронных уровней атомов химических элементов. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне).

Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам. Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Ионная химическая связь. Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование отрицательных и положительных ионов. Ионы образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь. Взаимодействие атомов химических между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения.

Металлическая химическая связь. Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Лабораторные опыты: 3. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа. 4. Изготовление моделей молекул бинарных соединений. 5. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи

Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершенном электронном уровне. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева различных форм.

Тема 2. Простые вещества (6 ч)

Простые вещества- металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Простые вещества — неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия. Положение неметаллов в Периодической системе. Важнейшие простые вещества-неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ неметаллов: водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ- аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность этого понятия.

Количество вещества. Постоянная Авогадро. Моль. Молярная масса Кратные единицы измерения количества вещества— миллимоль и киломоль, миллимолярная

и киломолярная массы вещества. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро»

Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения— миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Расчетные задачи. 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Лабораторные опыты: 6. Ознакомление с коллекцией металлов. 7. Ознакомление с коллекцией неметаллов

Демонстрации. Образцы металлов. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы с количеством вещества 1 моль. Молярный объем газообразных веществ

Тема 3. Соединения химических элементов (14 ч)

Степень окисления. Основы номенклатуры бинарных соединений. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий.

Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление их формул.

Оксиды. Летучие водородные соединения. Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Понятие о шкале кислотности (шкале pH). Изменение окраски индикаторов. Образцы кислот. Кислотно-щелочные индикаторы и изменение их окраски в

нейтральной и кислотной средах. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. Шкала рН.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонента смеси Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей, их состав. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

Расчетные задачи. 1. Решение задач с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», объемная доля газообразного вещества».

Демонстрации. Образцы оксидов. Образцы оснований. Кислотно-щелочные индикаторы и изменение их окраски в щелочной среде. Образцы солеей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV).

Лабораторные опыты. 8. Ознакомление с коллекцией оксидов. 9. Ознакомление со свойствами аммиака10. Качественная реакция на углекислый газ. 11. Определение рН растворов кислоты, щелочи и воды. 12. Определение рН лимонного и яблочного соков на срезе плодов. 13. Ознакомление с коллекцией солей. 14. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток. 15. Ознакомление с образцом горной породы.

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (12ч)

Физические явления. Разделение смесей. Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций. Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена — гидролиз веществ.

Расчетные задачи. 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

Демонстрации. Примеры физических явлений: плавление парафина; возгонка йода или

бензойной кислоты; растворение окрашенных солей; диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: горение магния, фосфора; взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом. Получение гидроксида меди (II); разложение перманганата калия; разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови. Взаимодействие разбавленных кислот с металлами. Растворение гидроксида меди (II) в кислотах; взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании

Лабораторные опыты. 16. Окисление меди в пламени спиртовки. 17. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом

Тема 5. Практикум 1. «Простейшие операции с веществом» (3 ч.)

Практическая работа №1 Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.

Практическая работа №2 Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание (домашний эксперимент).

Практическая работа №3 Анализ почвы и воды (домашний эксперимент).

Практическая работа №4 Признаки химических реакций.

Практическая работа №5 Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе

Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18 ч).

Электролитическая диссоциация. Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца Классификация ионов и их свойств. Молекулярные и ионные уравнения реакций..

Кислоты, их классификация в свете ТЭД.. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов.

Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация и свойства в свете ТЭД. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.

Оксиды: классификация и свойства. Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах.

Соли: классификация и свойства в свете ТЭД. Диссоциация соелей и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Генетическая связь между классами неорганических веществ. Генетические ряды металлов и неметаллов.

Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды

Лабораторные опыты. 18. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра. 19. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами. 20. Взаимодействие кислот с основаниями. 21. Взаимодействие кислот с оксидами металлов.

- 22. Взаимодействие кислот с металлами. 23. Взаимодействие кислот с солями. 24. Взаимодействие щелочей с кислотами. 25. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.
- 26. Взаимодействие щелочей с солями. 27. Получение и свойства нерастворимых оснований. 28. Взаимодействие основных оксидов с кислотами. 29. Взаимодействие основных оксидов с водой. 30. Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами. 31. Взаимодействие кислотных оксидов с водой32. Взаимодействие солей с кислотами. 33. Взаимодействие солей с щелочами. 34. Взаимодействие солей с олями. 35. Взаимодействие растворов солей с металлами.

Тема 7. Практикум 2. «Свойства растворов электролитов» (1 ч.)

Практическая работа №6 «Решение экспериментальных задач»

Особенности изучения химии в 9 классе.

Тема 1. Общая характеристика химических элементов и химических реакций (10 ч).

Характеристика химического элемента на основании положения его в Периодической системе Д.И. Менделеева. Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований, солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления- восстановления.

Амфотерные оксиды и гидроксиды. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Различные формы таблиц периодической системы.

Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химический элементы в клетках живых организмов. Марко- и микроэлементы.

Классификация химических реакций по различным основаниям. Обобщение сведений о химический реакциях. Классификация химических реакций по различным основаниям: составу и числу реагирующих и образующихся веществ, тепловому эффекту, направлению, изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества, фазе, использованию катализатора.

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции.

Катализаторы. Катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

Лабораторные опыты: 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.2. Моделирование построения Периодической системы Д.И. Менделеева. 3.Замещение меди в растворе сульфата меди (II) железом. 4 Зависимость скорости реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами. 5. Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации. 6. Зависимость скорости реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ. 7. Моделирование «кипящего слоя». 8. Зависимость скорости реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты при различной температуре. 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы. 10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами и уротропином.

Демонстрации. Модели атомов элементов 1-3го периодов. Модель строения земного шара в поперечном разрезе. Зависимость скорости реакции: от природы реагирующих веществ, от концентрации реагирующих веществ, от площади соприкосновения реагирующих веществ, («кипящий слой»), от температуры реагирующих веществ. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Ингибирование.

Тема 2. Металлы (14 ч)

Положение элементов металлов в Периодической системе Д.И. Менделева и обособленности строения их атомов. Физический свойства металлов. Сплавы. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение.

Химический свойства металлов, как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов.

Металлы в природе. Общие способы их получения.

Понятие о коррозии металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика элементов IA группы. Соединения щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Щелочные металлы-простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов —оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Щелочноземельные металлы. Соединение щелочноземельных металлов. Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий и его соединения. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо и его соединения. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe2+ и Fe3+. Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты: 12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. 13. Ознакомление с рудами железа. 14. Окрашивание пламени щелочных металлов. 15. получение гидроксида кальция, изучение его свойств. 16. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. 17. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 18. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.

Демонстрации. Образцы сплавов. Взаимодействие металлов с неметаллами. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Взаимодействие натрия, лития с водой. Взаимодействие натрия с кислородом. Взаимодействие кальция с водой. Взаимодействие магния с кислородом.

Тема 3. Практикум 1 «Свойства металлов и их соединений в» (2 ч.)

Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов»

Тема 4. Неметаллы (25 ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И.Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».

Общие химический свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения.

Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Вода. Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

Галогены. Общая характеристика галогенов: строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Соединения галогенов: галогеноводороды, соли галогеноводородных кислот.

Кислород. Строение и аллотропия кислорода: свойства и применение его аллотропных модификаций.

Сера, ее физические и химические свойства. Строение атома, аллотропия серы, свойства и применение ромбической серы.

Соединения серы. Оксиды серы (IV) и (VI). Их получение, свойства и применение.

Серная кислота как электролит и ее соли, их применение в народном хозяйстве.

Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты.

Азот и его свойства. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества.

Аммиак, строение, свойства, получение и применение.. Соли аммония, их свойства и применение.

Оксиды азота. Азотная кислота как электролит, ее применение. Оксиды азота (II) и (IV).

Азотная кислота как окислитель, ее получение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Соединения фосфора. Понятия о фосфорных удобрениях. Строение атома и аллотропия фосфора, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения фосфора: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома и аллотропия углерода, свойство его модификаций и их применение.

Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение.

Угольная кислота и ее соли. Жесткость воды и способы ее устранения. Соли угольной кислоты: кальцит, сода, поташ их значение в природе и жизни человека.

Кремний. Строение атома кремния; кристаллический кремний, его свойства и применение.

Соединения кремния. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе.

Силикатная промышленность. Стекло, цемент, керамика.

Лабораторные опыты: 19. Получение и распознавание водорода. 20. Исследование поверхностного натяжения воды. 21. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 22. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 23. Изготовление гипсового отпечатка. 24. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 25. Ознакомление с составом минеральной воды. 26. Качественная реакция на галогенид-ионы. 27. Получение и распознавание кислорода. 28. Горение серы на воздухе и в кислороде. 29. Свойства разбавленной серной кислоты. 30. Изучение свойств аммиака. 31. Распознавание солей аммония. 32. Свойства разбавленной азотной кислоты. 33. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. 34. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 35. Распознавание фосфатов. 36. Горение угля в кислороде. 37. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 38. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 39. Разложение гидрокарбоната натрия. 40. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

Демонстрации. Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, с алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Образцы природных соединений хлора. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Образцы природных соединений серы. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов. Образцы важнейших для народного хозяйства нитратов. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Образцы природных соединений фосфора. Образцы важнейших для народного хозяйства фосфатов. Поглощение углем растворенных

веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений углерода. Образцы важнейших для народного хозяйства карбонатов. Образцы природных соединений кремния. Образцы стекла, керамики, цемента.

Тема 5 Практикум 2 «Свойства соединений неметаллов» (3 ч.)

Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов».

Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

Практическая работа №3 «Получение, собирание и распознование газов».

Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА) (10 ч)

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И.Менделеева в свете теории строения атома. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений, в периодах и группах в свете представления о строении атомов элементов. Значение Периодического закона.

Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций. Классификация химических реакций по: числу и составу реагирующих и образующихся веществ; наличию границы раздела фаз; тепловому эффекту; изменению степеней окисления атомов; использованию катализатора; направлению протекания). Факторы, влияющие на скорость химической реакции.

Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакции. Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Условия протекания реакций обмена до конца.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель. Восстановитель.

Классификация и свойства неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Состав, классификация и общие химические свойства оксидов и гидроксидов (оснований, кислот, амфотерных гидроксидов), солей в свете ТЭД.

Резервное время—6— ч. (возможное использование: проектная деятельность – 3 ч.

Раздел III. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся.

Содержание учебного предмета	Тема раздела (количество часов)
8 кл	nacc
Химия -часть естествознания. Предмет химии. Вещества. Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории развития химии.	Введение 4 часа

Основоположники отечественнойхимии. Знаки (символы) химических элементов. Таблица Д.. И. Менделеева. Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении

Основные сведения о строении атомов. Тема 1. Атомы химических элементов 9 часов

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Изотопы. Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». Изменение числа протонов в ядре атома- образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре атома- образование изотопов. Изотопы как разновидности атомов одно химического элемента. Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов № 1—20 периодической системы Д. И. Менделеева. Строение электронных уровней атомов химических элементов. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне). Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам. Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Ионная химическая связь. Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование отрицательных и положительных ионов. Ионы образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь. Взаимодействие атомов химических между собой образование бинарных соединений неметаллов. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул

бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения. Металлическая химическая связь. Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Простые вещества- металлы. Положение Тема 2. Простые вещества 6 часов металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов. Простые вещества — неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия. Положение неметаллов в Периодической системе. Важнейшие простые веществанеметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ неметаллов: водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ- аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность этого понятия. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Моль. Молярная масса Кратные единицы измерения количества веществамиллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро». Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Степень окисления. Основы номенклатуры Тема 3. Соединения химических элементов бинарных соединений. Сравнение степени

14 часов окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий. Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление их формул. Оксиды. Летучие водородные соединения. Бинарные

соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак. Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях. Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Понятие о шкале кислотности (шкале рН). Изменение окраски индикаторов. Образцы кислот. Кислотно-щелочные индикаторы и изменение их окраски в нейтральной и кислотной средах. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. Шкала рН. Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонента смеси Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей, их состав. .Расчеты, связанные с использованием понятия «доля». Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

Физические явления. Разделение смесей. Тема 4. Изменения, происходящие с Понятие явлений как изменений.

вешествами 12 часов происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование. Химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций. Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света. Закон сохранения массы веществ.

Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей. Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца. Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения электролиз воды. Реакции соединения взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена – гидролиз веществ.

Практическая работа №1 Правила техники Тема 5. Практикум 1. «Простейшие операции безопасности при работе в химическом

с веществом» 3 часа кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Практическая работа №2 Наблюдения за изменениями. происходящими с горящей свечой, и их описание (домашний эксперимент). Практическая работа №3 Анализ почвы и воды (домашний эксперимент). Практическая работа №4 Признаки химических реакций. Практическая работа №5 Приготовление раствора сахара и

определение массовой доли его в растворе

Электролитическая диссоциация. Понятие об Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства электролитической диссоциации.

Электролиты и неэлектролиты. Механизмрастворов электролитов 18 часов диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца Классификация ионов и их свойств. Молекулярные и ионные уравнения реакций. Кислоты, их классификация в свете ТЭД.. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот. Основания, их классификация и свойства в свете ТЭД. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. Оксиды: классификация и свойства. Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах. Соли: классификация и свойства в свете ТЭД. Диссоциация соелей и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Генетические ряды металлов и неметаллов. Классификация химических реакций. Окислительновосстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно -восстановительных реакций

Ірактическая работа №6 «Решение кспериментальных задач»	Тема 7. Практикум 2. «Свойства растворов электролитов» 1 час
9	класс
Сарактеристика химического элемента наТема 1. сновании положения его в Периодическойэлемей истеме Д.И. Менделеева. Характеристика пемента по его положению в Периодической истеме химических элементов Д.И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, снований, солей в свете теории пектролитической диссоциации и кисления- восстановления. Амфотерные ксиды и гидроксиды. Понятие о переходных пементах. Амфотерность. Генетический ряд ереходного элемента. Периодический закон Периодическая система Д.И. Менделеева в вете учения о строении атома. Различные вормы таблиц периодической системы. Симическая организация живой и неживой рироды. Химический состав ядра, мантии и емной коры. Химический элементы в летках живых организмов. Марко- и инкроэлементы. Классификация химических еакций по различным основаниям. Обобщение сведений о химический еакциях. Классификация химических еакций по различным основаниям: составу и ислу реагирующих и образующихся еществ, тепловому эффекту, направлению, зменению степеней окисления элементов, бразующих реагирующие вещества, фазе, спользованию катализатора. Понятие о корости химической реакции. Факторы, лияющие на скорость химической реакции. Сатализаторы. Катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.	
Положение элементов металлов в Периодической системе Д.И. Менделева и бособленности строения их атомов. Оизический свойства металлов. Сплавы. Металлическая кристаллическая решетка и петаллическая химическая связь. Общие визические свойства металлов. Сплавы, их	Тема 2. Металлы 14 часов

свойства и значение. Химический свойства металлов, как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Понятие о коррозии металлов и способы борьбы с ней. Общая характеристика элементов ІА группы. Соединения щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Щелочные металлыпростые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов —оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения. Щелочноземельные металлы. Соединение щелочноземельных металлов. Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Шелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Алюминий и его соединения. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений. Железо и его соединения. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe2+ и Fe3+. Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Практическая работа №1 «РешениеТема 3. Практикум 1 «Свойства металлов и экспериментальных задач на распознавание и их соединений » 2 часа получение соединений металлов»

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И.Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл». Общие

Тема 4. Неметаллы 24 часов

химический свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения. Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Вода. Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение. Галогены. Общая характеристика галогенов: строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве. Соединения галогенов: галогеноводороды, соли галогеноводородных кислот. Кислород. Строение и аллотропия кислорода: свойства и применение его аллотропных модификаций. Сера, ее физические и химические свойства. Строение атома, аллотропия серы, свойства и применение ромбической серы. Соединения серы. Оксиды серы (IV) и (VI). Их получение, свойства и применение. Серная кислота как электролит и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты. Азот и его свойства. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота. Азотная кислота как электролит, ее применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота как окислитель, ее получение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения. Фосфор. Соединения фосфора. Понятия о фосфорных удобрениях. Строение атома и аллотропия фосфора, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения фосфора: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения. Углерод. Строение атома и аллотропия углерода, свойство его модификаций и их применение. Оксиды

углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Угольная кислота и ее соли. Жесткость воды и способы ее устранения. Соли угольной кислоты: кальцит, сода, поташ их значение в природе и жизни человека. Кремний. Строение атома кремния; кристаллический кремний, его свойства и применение. Соединения кремния. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Силикатная промышленность. Стекло, цемент, керамика.

Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов». Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». Практическая работа №3 «Получение, собирание и распознование газов».

Тема 5 Практикум 2 «Свойства соединений неметаллов» 3 часа

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И.Менделеева в свете теории строения атома. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений, в периодах и группах в свете представления о строении атомов элементов. Значение Периодического закона. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций. Классификация химических реакций по: числу и составу реагирующих и образующихся веществ; наличию границы раздела фаз: тепловому эффекту: изменению степеней окисления атомов; использованию катализатора; направлению протекания). Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакции. Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Условия протекания реакций обмена до конца. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель. Восстановитель. Классификация и свойства неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Состав, классификация и общие химические свойства оксидов и гидроксидов (оснований, кислот, амфотерных гидроксидов), солей в

Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА) 10 часов

Раздел. Календарно-тематическое планирование

По «Химии» 8 класс

№ п/п	Дата провед урока По план у	фак тич еск и	Тема (раздел), (количес тво часов)	Тема урока,	Практические (лабораторные) работы	темы ПредметныеМетапред Личностны метныее		Реализация национальных, региональных и этнокультурных особенностей.	Корректировк а	
1			Введени е-4 часа	Химия — часть естествоз нания. Предмет химии. Вещества.		Знать определение предмета химии, веществ, основных понятий: «атом» ,«молекула» «химический элемент» ,«химический знак, или символ», «вещество», «простое» и сложное вещество» «свойства веществ», Уметь: а) использовать понятия при	Регуляти вные: ставят учебные задачи на основе соотнесе ния того, что уже известно и усвоено учащимс я, и того, что ещѐ неизвест но. Коммуни кативные : формули руют собствен	Формирую т ответствен ное отношение к учению	Химия в быту. Химические производства в Челябинской области.	

							-
			характеристик е веществ; б) описывать: формы существовани я химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества);	ное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия. Познават ельные: самостоя тельно выделяю ти формули руют познавате льную цель.			
2		Превраще ния веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории развития	Знать определение «химические явления», «физические явления» . предметы изучения естественнона учных дисциплин Уметь	Регуляти вные: Принима ют и сохраняю т учебную задачу, учитыва ют выделенн	Проявляют устойчивы й учебно – познавател ьный интерес к новым способам решения задач	Химические реакции в быту и повседневной жизни.	

1	1 1	<u> </u>			
	химии	отличать			
		физичесн	кие и ориентир		
		хим-е	ы		
		явления.	действия		
			в новом		
			учебном		
			материал		
			ев		
			сотрудни		
			честве с		
			учителем		
			Коммуни		
			кативн		
			ые:		
			формули		
			риот		
			руют собствен		
			ное		
			мнение и		
			позицию,		
			задают		
			вопросы,		
			стоят		
			понятные		
			для		
			партнера		
			1		
			Познават		
			ельные:		
			самостоя		
			тельно		
			выделяю		
			T		
			формули		

				руют познавате льную цель, использу я общие приемы решения задач		
3		Знаки (символы) химическ их элементов . Таблица Д.И. Менделее ва.	Знать:химичес кие символы, их названия и произношения , основные понятии П.С, Уметь:описыв ать: форму ПСХЭ и положения хим. элементов; таблице Д. И. Менделеева,	Регуляти вные: Принима ют и сохраняю т учебную задачу, учитыва ют выделенные учителем ориентиры в новом учебном материал ев сотрудни честве с учителем	Проявляют устойчивы й учебно – познавател ьный интерес к новым способам знаний	

772		(4)				
				Коммуни		
				кативн		
				ые:		
				Владение		
				монологи		
				ческой		
				И		
				диалогич		
				еской		
				формами		
				речи		
				рсчи		
				Познават		
				ельные:		
				ставят		
				И		
				формули		
				руют		
				цели		
				И		
				проблем		
				ы урока;		
				осознанн		
				ои		
				произвол		
				ьно		
				строят в		
				устной и		
				письменн		
				ой		
				форме		
				форме		
		l.	l .			1

				12				
4			Химическ		Знать	Регуляти	Проявляют	
			ие		определения	вные:	устойчивы	
			формулы.		основных	работать	й учебно –	
			Относите		понятии	по плану,	познавател	
			льные		Уметь	Формиро	ьный	
			атомная и		вычислять	вание	интерес к	
			молекуляр		относительну	ответстве	новым	
			ная		ю	нного	знаниями	
			массы.		.молекулярну	отношен	способам	
					ю	ияк	решения	
					массу, ,	учению	задач	
					массовую	использу		
					долю	Я		
					элементов в	специаль		
					веществе и	но		
					давать по	подобран		
					плану	ные		
					описание	средства.		
					вещества и	Умение		
					выполнять	оценить		
					расчеты	степень		
					по формуле.	успеха		
						или		
						неуспеха		
						своей.		
						Коммуни		
						кативн		
						ые:		
						формули		
						руют		
						собствен		
						ное		
						мнение и		
						позицию,		
		, in	13	6	, w	10		

					задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия. Познават ельные: Ставят и формули руют проблему урока, самостоя тельно создают алгоритм деятельн ости при решении проблем ы			
5		Тема 1. Атомы химичес ких элемент ов – 9 часов	Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны.	Знать определения основных понятии .Уметь: использовать при характеристик е атомов	Формиро вание понятий о строении атома, химическ ой связи и ее видах	Формирова ние интереса к конкретном у химическо му элементу	Захоранение радиоактивных отходов в Челябинской области. Развитие атомной энергетики в Челябинской области.	

76		to	A STATE OF THE STA	
	понятия: «протон», «ней трон», «электрон», «хим.элемент» , «массовое число», «изотоп»,	Регуляти вные: Самостоя тельно обнаруж ивают и формули руют проблему Коммуни кативн ые: Отстаива ть свою точку зрения, приводит ь аргумент ы, подтверж дая их фактами. Различат ьв устной речи мнение, доказател ьства, гипотезы.		
		гипотезы.		

		ельные:С та вят и формули руют проблему урока, самостоя тельно создают алгоритм деятельн ости при решении проблем ы		
6	Электрон ы. Строение электронн ых оболочек атомов химическ их элементов № 1—20 периодич еской системы Д.И. Менделее	Знать определения основных учитыва понятий. Учитыва потользовать при характеристик е пособа решения, осуществ ляют пошагов ый	Определяю т свою личную позицию, адекватную дифференц ированную самооценк у своих партнеров успехов в учебе	

772			(2)			- V - 2
		ва.		контроль		
				Коммуни		
				TCOMMYIII		
				кативн		
				ые:		
				Договари		
				ваются		
				0		
				совместн		
				ой		
				деятельн		
				ости,	1	1 1
				приходят		
				ĸ		
				общему		
				решению		
				, в том		
				числе и		
				столкнов		
				ению		
				интересо		
				В		
				Познават		
				ельные:		
				Выбираю		
					1	
				Т	1	
				основани		
				яи		
				критерии		
				для		
				классифи		
				кации		
				Праобрас		
				Преобраз		
				овывать		
	-/10/	\ <u></u>				

V						
				информа цию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представ ления информа ции		
7	ескі нем ичес свої элем Изм е св хим их элем по	ше и металл сские ойства ементов менени войств мическ ементов	Знать определения основных понятий. Уметь: использовать при характеристик е атомов понятия: «элементы- металлы»; при характеристик е веществ	Регуляти вные: Принима ют и сохраняю т учебную задачу, планиру ют свои действия в соответст вии с поставле нной задачей и условиям и ее	Определяю т внутренню ю позицию обучающих ся на уровне положител ьного отношения к образовате льному процессу, понимают необходим ость учения	

	понятия «ионная связь», «ионы»,	реализац ии Коммуни кативн ые: Отстаива ть свою точку зрения, приводит ь аргумент ы, подтверж дая их фактами. Различат ыв устной речи мнение, доказател ьства, гипотезы, теории	
		Познават ельные: Выбираю т основани яи критерии для	

				классифи кации Преобраз овывать информа цию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представ ления информа ции		
8		Ионная химическ ая связь.	Знать: определения основных понятий. Уметь: использовать при харак-ке в-в понятия: «элементы- неметаллы металлы», ионы. ИС.	Регуляти вные:Пр инимают и сохраняю т учебную задачу, планиру ют свои действия в соответст вии с поставле	Учатся управлять своей познавател ьной деятельнос тью.	

1	1				1 1
			нной		
			задачей и		
			условиям		
			и ее		
			реализац		
			ии		
			Коммуни		
			кативн		
			ые:		
			Отстаива		
			ТЬ		
			свою		
			точку		
			зре-		
			ния,		
			приводит		
			ь		
			аргумент		
			ы,		
			подтверж		
			дая их		
			фактами.		
			Различат		
			ь		
			в устной		
			речи		
			мнение,		
			дока-		
			зательств		
			a,		
			гипотезы,		
			теории		
			Познават		
			ттознават		1

			2.000	ельные: Самостоя тельно создают алгоритм деятельн ости при решении проблем различно го характера основных понятий	Филиппа	
9		Электроот рицательн ость. Ковалентн ая неполярна я химическ ая связь.	Знать определения К.Н.С. связи, механизм ее образования, механизм образования. Уметь определять И.С. и К.Н.С., связь. в рэличных в-вах, составлять схему.	Регуляти вные: Принима ют и сохраняю т учебную задачу, планиру ют свои действия в соответст вии с поставле нной задачей и условиям и ее	Формирова ние интереса к предмету химии.	

реализац	
Коммуни	
кативные	
Отстаива	
Ть свою	
точку	
зрения,	
приводит	
b	
аргумент	
ы,	
подтверж	
дая их	
фактами.	
Различат	
в устной	
речи	
мнение,	
доказател	
ьства,	
гипотезы,	
теории.	
Познават	
ельные:	
Самостоя	
тельно	
создают	
алгоритм	
деятельн	
ости при	
решении	

		проблем различно го характера основных понятий		
Электроот рицательн ость. Ковалентн ая полярная химическ ая связь	Знать определения Э,О.,К.П.С.свя зи, механизм образования ковалентно-полярной связи Уметь определять виды хим.связей, записывать схемы образования с К.П.С.	Регуляти вные: Принима ют и сохраняю т учебную задачу, планиру ют свои действия в соответст вии с поставле нной задачей и условиям и ее реализац ии. Коммуни кативные : Отстаива ть свою	Определяю т свою личную позицию, адекватную дифференц ированну ю самооценк у своих успехов в учебе	

77		2			- 7
			точку		
			зрения,		
			приводит		
			ь		
			аргумент		
			ы,		
			подтверж		
			дая их		
			фактами.		
			Различат		
			Ь		
			в устной		
			речи		
			мнение,		
			доказател		
			ьства,		
			гипотезы,		
			теории		
			Познават		
			ельные:		
			Самостоя		
			тельно		
			создают		
			алгоритм		
			деятельн		
			ости при	1	
			решении		
			проблем		
			различно		
			го	1	
			характера		
			основных		
			понятий.	1	

$\overline{}$	 	 					
11		Металлич	Знать	Регуляти	Учатся		
		еская	определения	вные:	управлять	,	
		химическ	металлическо	Принима	своей	,	
		ая связь.	й.связи,	ют и	познавател		
			механизм	сохраняю	ьной	,	
			образования	Т	деятельнос	,	
			металлическо	учебную	тью.	,	
			й связи	задачу,		,	
			Уметь	планиру			
			определять	ют свои		,	
			виды	действия		,	
			хим.связей,	В		,	
			записывать	соответст			1
			схемы	вии с			1
			образования с	поставле			1
			МЕ- связи.	нной			
			устанавливать	задачей и			
			причинно-	условиям			
			следственные	и ее			
			связи:	реализац			
			состав	ии		,	
			вещества —	Коммуни		,	
			тип	кативные		,	
			химической	:		,	
			связи;	контроли		,	
			,	руют			
				действия			
				необходи			
				мые			
				корректи		,	
				вы в			
				действие			1
				после его			
				завершен			
				Jabepinen			
							1
							1

_		 				
				ия на основе его и учета характера сделанны х ошибок Познават ельные: Самостоя тельно создают алгоритм деятельн ости при решении проблем различно го характера основных понятий		
12		Повторен ие и закреплен ие знаний, умений и навыков, полученн ых при изучении темы «Атомы	Закрепление изученной информации.	Регуляти вные: Принима ют и сохраняю т учебную задачу, планиру ют свои действия	Проявляют устойчивы й учебно-позновател ьный интерес к новым знаниям, способам решения	

W	<u> </u>			2	2
	химическ		взадач.		
	их		соответст		
	элементов		вии с		
	l »		поставле		
			нной		
			задачей и		
			условиям		
			и ее		
			реализац		
			ии.		
			Коммуни		
			кативные		
			:		
			Отстаива		
			ть свою		
			точку		
			зрения,		
			приводит		
			ь		
			аргумент		
			ы,		
			подтверж		
			дая их		
			фактами. Различат		
			ь		
			в устной		
			речи		
			мнение,		
			доказател		
			ьства,		
			гипотезы,		
			теории.		
			Познават		
			'' '' ''		
		Į.			

				ельные: Самостоя тельно создают алгоритм деятельн ости при решении проблем различно го характера основных понятий		
13		Контроль ная работа по теме «Атомы химическ их элементов »	Закрепление изученной информации.	Регуляти вные: Принима ют и сохраняю т учебную задачу, планиру ют свои действия в соответст вии с поставле нной задачей и условиям	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельнос ти	

	и ее		
	реализац ии.		
	Коммуни		
	кативные		
	:		
	учитыва		
	ЮТ		
	разные		
	мнения и		
	стремятс		
	як		
	координа		
	ции		
	различны		
	X		
	позиций		
	В		
	сотрудни		
	честве.		
	Познават		
	ельные:		
	строят		
	речевое		
	высказыв		
	ание в		
	устной и		
	письменн		
	ой форме		
			1

	1 1 - 1- 0 1	
14	ПростыеТема 2.	Знать Регуляти Овладение Нахождение металлов в
	Простые вещества-	основные вные: навыками природе.
	веществ металлы.	определения Формиро для Месторождения руд
	a -6	понятий. вание практическ черных и цветных
	часов	Уметь: понятия ой металлов на
1 1		использовать о деятельнос территории области.
		при металлах, ти.
1 1		характеристик и
		е свойства
1 1		веществ х
		понятия:
		«металлы»,
		«пласт Коммуни
		ичность», кативные
		«тепло и Умение
		электролпрово сотрудни
		дность чать с
		учителем
		в поиске
		и сборе
		информа
		ции, `
		слушать
		ero.
		Познават
		ельные
1 1		Умение
1 1		работать
		учебнико
		M,
		дополнит
		ельной
		литерату
		рой и
		1 1 1 1

15	Простые вещества — неметалл ы, их сравнение с металлам и. Аллотроп ия.	Знать основные определения понятий Уметь: использовать при характеристик е веществ понятия: «неме таллы»,	периодич еской системой Регуляти вные: Формиро вание понятия о неметалл ах, . аллотроп ии их свойства х.	Личностны е результаты: учатся управлять своей познавательной деятельнос тью.	Биологическая роль кислорода и озона в живой природе. Круговорот кислорода в природе.	
		таллы», «аллотропия», «аллотро пные видоизменени я,»	х. Коммуни кативные : Аргумент ируют свою позицию и координи руют ее с позиции партнеро в в сотрудни честве. Познават	Метапредм етные результаты: аргументир уют свою позицию, координир уют ее с позицией партнеров в сотрудниче стве, принимают и сохраняют учебную задачу.		

		(P				
				ельные:	Предметны	
				Умение	e	
				работать	результаты:	
				c	Знать что	
				учебнико	такое	
				M,	аллотропия	
				дополнит	ı	
				ельной	, положение	
				литерату	неметаллов	
				рой и	неметаллов	
				периодич еской	в ПС,	
				системой	металличес	
					кие и	
					неметаллич	
					еские	
					свойства	
					простых	
					веществ,	
					относитель	
					ность этого	
					понятия	
					Уметь	
					характериз	
					овать	
					важнейшие	
					неметаллы:	
					водорода,	
					кислорода,	
					азота,	
					галогенов.	
0.15		Li	G	LC .		

-		 _	1				
16		Количеств		Знать	Регуляти	Овладение	
1		0		основные	вные:	навыками	
1		вещества.		определения	Формиро	для	
1		Постоянн		понятий.	вание	практическ	
1		ая		Уметь	понятия	ой	
		Авогадро.		определять по	0	деятельнос	
1		Моль.		формуле	количест	ти	
1		Молярная		число молей.	ве		
1		масса			вещества.		
1					Коммуни		
1					кативн		
1					ые:		
					Аргумент		
					ируют		
					свою		
1					позицию		
1					и		
1					координи		
1					руют ее		
					c		
					позиции		
					партнеро		
1					BB		
1					сотрудни		
					честве.		
					Познават		
					ельные:		
					Использу		
					ют поиск		
					необходи		
					мой		
					информа		
					ции для		
					выполнен		
	L.						

			ия учебных заданий с использо ванием учебной литерату ры		
17	Молярны й объем газообраз ных веществ.	Знать определения молярной массы. Уметь вычислять по формуле число молей по количеству структурных частиц наоборот.	Регуляти вные: Формиро вание понятия о Молярно м объеме газообраз ных веществ, н.у. Коммуни кативн ые: Участву ют в коллекти вном обсужден ии проблем, проявляю т	Овладение навыками для практическ ой деятельнос ти	

						активнос ть во взаимоде йствии для решения коммуни кативных и познавате льных задач		
						Познават ельные: Выбираю т наиболее эффектив ные способы решения задач, контроли руют и оценива ют процесс и результат		
18		.0	Решение задач с использов	8	Уметь использовать при решении расчетных	Регуляти вные: Оценива ют	Овладение навыками для практическ	02.11-07.11

W			
	анием	задач понятия:	правильн ой
	понятий	«количество	остьдеятельнос
	«количест	вещества»,	выполнен ти
	во	«моль»,	ия
	вещества»	«постоянная	действия
	 ,	Авогадро»,	на
	«молярна	«молярная	уровне
	я масса»,	масса»,	адекватн
	«постоянн	«молярный	ОЙ
	ая	объем газов»,	ретроспе
	Авогадро	«Н.У»:Знать	кивной
	»	определения	оценки.
		проводить	Коммуни
		расчеты с	кативн
		использование	ые:
		M	Участву
		понятий:	ЮТ В
		«количество	коллекти
		вещества».	вном
		«молярная	обсужден
		масса»,	ии
		«молярный	проблем,
		объем газов»,	проявляю
		«постоянная	T
		Авогадро».	активнос
		•	ть во
			взаимоде
			йствии
			для
			решения
			коммуни
			кативных
			и
			познавате

						1
				льных		
				задач.		
				Познават		
				ельные:		
				Выбираю		
				Т		
				наиболее		
				эффектив		
				ные		
				способы		
				решения		
				задач,		
				контроли		
				руют и		
				оценива		
				ют		
				процесси		
				и		
				результат		
				результи		
_						
19		Обобщен	Закрепление	Регуляти	Проявляют	
		ие и	изученной	вные:	устойчивы	
		системати	информации	Принима	й учебно-	
		зация		ют и	позновател	
				сохраняю	ьный	
		знаний по		Т	интерес к	
				учебную	новым	
		теме		задачу,	знаниям,	
		«Простые		планиру	способам	
		Простыс		ют свои	решения	
		Вещества		действия	задач.	
		».		В		
		". Повторен		соответст		
				вии с		
		ие и закреплен				

W	4		(c)	
	ие знаний,		поставле	
	умений и		нной	
	навыков,		задачей и	
	полученн		условиям	
	ых при		и ее	
	изучении		реализац	
	темы		ии.	
	«Простые		Коммуни	
	вещества»		кативные	
			Отстаива	
			ть свою	
			точку	
			зрения,	
			приводит	
			ь	
			аргумент	
			ы,	
			подтверж	
			дая их	
			фактами.	
			Различат	
			ь	
			в устной	
			речи	
			мнение,	
			доказател	
			ьства,	
			гипотезы,	
			теории.	
			Познават	
			ельные:	
			Самостоя	
			тельно	
		L.		

					создают алгоритм деятельн ости при решении проблем различно го характера основных понятий		
20		Тема 3. Соедине ния химичес ких элемент ов-14 часов	Степень окисления . Основы номенклат уры бинарных соединени й.	Знать определения оксидов. Способы получения. Уметь составлять формулы по валентности и степени окисления	Регуляти вные: Принима ют и сохраняю т учебную задачу, планиру ют свои действия в соответст вии с поставле нной задачей и условиям и ее реализации. Коммуни	Формирова ние готовности и способност ик обучению и саморазвит ию и самообразо ванию на основе мотивации к обучению и познанию	

Va.	
	кативные
	Участву
	нот в
	коллекти
	вном
	обсужден
	ии
	проблем,
	проявляю
	T
	активнос
	Ть во
	взаимоде
	йствии
	ДЛЯ
	решения
	коммуни
	кативных
	и
	познавате
	Льных
	задач.
	Познават
	ельные:
	самостоя
	тельно
	выделяю
	Т
	формули
	руют
	познавате
	льную
	цель,

				(V)					×
		5				использу я общие приемы решения оксидов.			
21			Оксиды. Летучие водородн ые соединени я.		Знать определения оксидов. Способы получения. Уметь составлять формулы по валентности и степени окисления	Регуляти вные: Постанов ка учебной задачи на основе соотнесе ния того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвест но. Коммуни кативные: Участву ют в коллекти вном обсужден ии проблем, проявляю	Формирова ние готовности и способност ик обучению и самообразо ванию на основе мотиващии к обучению и познанию	Производство оксида кальция на «Мечел» (Челябинская обл Использование оксидов металлов как хромофоров на Челябинском Лакокрасочном заводе.	

	соединени я.	получения. Уметь составлять формулы по валентности и степени окисления	учебной задачи на основе соотнесе ния того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвест но. Коммуни кативные: Участву ют в коллекти вном обсужден ии проблем, проявляю т активнос ть во взаимоде йствии для решения коммуни кативных и	способност ик обучению и саморазвит ию и самообразо ванию на основе мотивации к обучению и познанию	металлов как хромофоров на Челябинском Лакокрасочном заводе.	
--	--------------	--	---	---	--	--

				познавате льных задач. Познават ельные: самостоя тельно выделяю т формули руют познавате льную цель, использу я общие приемы решения оксидов			
23		Основани я, их состав и названия.	Знать состав, определение оснований, Уметь составлять формулы оснований по валентности степени окисления металлов,, определять основания с помощью	Регуляти вные: Постанов ка учебной задачи на основе соотнесе ния того, что известно и усвоено, и того, что еще	Формирова ние готовности и способност ик обучению и саморазвит ию и самообразо ванию на основе мотивации к	Примеры применения основваний в быту и на промышленных предприятиях области.	

		индикаторов.,	неизвест обу	у чению	
			но.и		
			Коммуни по	знанию	
			кативные		
			Участву		
			ют в		
			коллекти		
			вном		
			обсужден		
			ии		
			проблем,		
			проявляю		
			Т		
			активнос		
			ть во		
			взаимоде		
			иствии йствии		
			для		
			решения		
			коммуни		
			кативных		
			И		
			познавате		
			льных		
			задач.		
			Познават		
			ельные:		
			самостоя		
			тельно		
			выделяю		
			Т		
			формули		
			руют		
			познавате		
					1

				льную цель, использу я общие приемы решения основани й			
24		Основани я, их состав и названия.	Знать состав, определение оснований, Уметь составлять формулы оснований по валентности степени окисления металлов,, определять основания с помощью индикаторов.,	Регуляти вные: Постанов ка учебной задачи на основе соотнесе ния того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвест но. Коммуни кативные Участву ют в коллекти вном обсужден ии	Формирова ние готовности и способност ик обучению и саморазвит ию и самообразо ванию на основе мотивации к обучению и познанию	Примеры применения основваний в быту и на промышленных предприятиях области.	

25	0	2 10	90 8	2 59	8 4	(0)	592	20 1	9 95	9 9
								проблем,		
								проявляю		
								T		
								активнос		
								ть во		
								взаимоде		
								йствии		
								для		
								решения		
								коммуни		
								кативных		
								И		
								познавате		
								льных		
								задач.		
								Познават		
								ельные:		
								самостоя		
								тельно		
								выделяю		
								T		
								формули		
								руют		
								познавате		
								льную		
								цель,		
								использу		
								я общие		
								приемы		
								решения		
								основани		
								й		
U.L									1	1

	1 1	Tre I	I a	I n	L	In v I
25		Кислоты.	Знать состав,	Регуляти	Формирова	Производство серной
			определение	вные:	ние	кислоты на
			кислот.	Постанов	готовности	Челябинском
			Уметь	ка	И	электролитно-цинковом
			составлять	учебной	способност	заводе. Примеры
			формулы	задачи на	ик	применения кислот в
			кислот по	основе	обучению	быту и на
			валентности	соотнесе	И	промышленных
			степени	ния	саморазвит	предприятиях области.
			окисления	того, что	ию и	
			водорода,	известно	самообразо	
			определять	И	ванию на	
			среду	усвоено,	основе	
			основания с	и того,	мотивации	
			помощью	что еще	к	
			индикаторов.	неизвест	обучению	
				но.	и	
			I		познанию	
			I			
			I	Коммуни		
			I	кативные		
			I	1:		
			I	Участву		
				ют в		
				коллекти		
			1	ВНОМ		
				обсужден		
				ии		
			1	проблем,		
			1	проявляю		
			1	T		
				активнос		
			1	ть во		
			1	взаимоде		
				йствии		
			1	для		
				~~~		
			1			

				решения коммуни			
				кативных			
				и			
				познавате			
				льных			
				задач.			
				Познават			
				ельные:			
				самостоя			
				тельно			
				выделяю			
				т формули			
				руют			
				познавате			
				льную			
				цель,			
				использу			
				я общие			
				приемы			
				решения			
				кислот			
26		Кислоты.	Знать состав,	Регуляти	Формирова	Производство серной	
1 20			определение	вные:	ние	кислоты на	
			кислот.	Постанов	готовности	Челябинском	
			Уметь	ка	и	электролитно-цинковом	
			составлять	учебной	способност	заводе. Примеры	
			формулы	задачи на	ик	применения кислот в	
			кислот по	основе	обучению	быту и на	
			валентности	соотнесе	И	промышленных	
			степени	ния	саморазвит	предприятиях области.	
			окисления	того, что	ию и		

ределять и ванию на еду усвоено, основе нования с и того, мотивации мощью что еще к	определять среду основания с помощью индикаторов.   К как : У юю ко ко и помощью индикаторов.   К как : У юю ко ко и помощью индикаторов индикаторов индикаторов и помощью индикаторов и помощью и	
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

				тельно выделяю т формули руют познавате льную цель, использу я общие приемы решения кислот			
27		Соли как производн ые кислот и основани й.	Знать состав, определение солей. Уметь составлять формулы солей по валентности степени окисления, определять среду солей с помощью индикаторов давать название. Сравнивать по составу кислот и солей.	Регуляти вные: Постанов ка учебной задачи на основе соотнесе ния того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвест но. Коммуни кативные : Участву	Формирова ние готовности и способност ик обучению и саморазвит ию и самообразо ванию на основе мотивации к обучению и познанию	Месторождение солей в Челябинской области. Примеры применения основваний в быту и на промышленных области. Соли в составе минеральных вод.	

				-	-
			ют в		
			коллекти		
			вном		
			обсужден		
			ии		
			проблем,		
			проявляю		
			T		
			активнос		
			ть во		
			взаимоде		
			йствии		
			для		
			решения		
			коммуни		
			кативных		
			И		
			познавате		
			льных		
			задач.		
			Познават		
			ельные:		
			самостоя		
			тельно		
			выделяю		
			Т		
			формули		
			руют		
			руют познавате		
			льную		
			цель,		
			использу я общие		
			приемы		

		реше			
28	Соли как производные кислот и основани й.	солей по валентности степени окисления, определять среду солей с помощью индикаторов давать название. Сравнивать по составу кислот и солей.  учас ют в колля вном обсуд ии проб	ние готовности и способност ик обучению и саморазвит ию и саморазвит ию и саморазо ванию на основе мотивации к обучению и познанию и познанию и познанию вные ству  екти и жден блем, ввляю внос	Месторождение солей в Челябинской области. Примеры применения основваний в быту и на промышленных предприятиях области. Соли в составе минеральных вод.	

		Аморфны	Знать	взаимоде йствии для решения коммуни кативных и познавате льных задач. Познават ельные: самостоя тельно выделяю т формули руют познавате льную цель, использу я общие приемы решения солей	Формирую	
29		еи кристалли ческие вещества.	определение К.Р., типы К.,Р. Уметь Определять типы К.Рпотипу	Регуляти вные: Планиру ют свои действия в связи с поставле нной	т интерес к конкретном у химическо му веществу,	

		хим.связей.	20 TOTON 1-	поиск	Ī
			задачей и		
		описывать	условиям	дополнител	
		свойства.	и ее	ьной	
			решения.	информаци	
			Коммуни	и о нем.	
			кативные		
			<u>:</u> .		
			Участву		
			ют в		
			коллекти		
			вном		
			обсужден		
			ии		
			проблем,		
			проявляю		
			Т		
			активнос		
			ть во		
			взаимоде		
			йствии		
			для		
			решения		
			коммуни		
			кативных		
			И		
			познавате		
			льных		
			задач.		
			Познават		
			ельные:		
			Выдвиже		
			ние		
			гипотез,		
			их		
	J. J.	ļ.			

			обоснова ние, доказател ьство			
30	Чистые вещества и смеси.	Знать определе основны понятий, отличие чистого вещества смеси. Уметь различат однороди неоднорс смеси . Соблюд правила ТБ.	к Планиру ют свои действия в связи с поставле нной задачей и условиям ные и ее решения. Коммуни кативные	Формирую т умение использова ть знания в быту	Основные группы загрязнительлей природной воды в Челябинской области. Способы очистки природной воды и получение чистой питьевой воды в регионе.	

				решения коммуни кативных и познавате льных расчетны х задач. Познават ельные: Выбираю т наиболее эффектив ные способы решения задач, контроли руют и оценива ют процесси и результат		
31		Расчеты, связанные с понятием «доля». Обобщен	Знать определение Растворимост и, массовой доли растворенного вещества в растворе.	Регуляти вные: Вносят необходи мые корректи вы в действие	Формирую т умение , навыки решения задач, использова ть знания в быту	

ие	.Уметь	после его		
	вычислять	завершен		I
и	массовую	ия		1
системати	долю и массу	на основе		
зация	в растворе.	его и		
Jan	Используя	учета		
	основные	характера		
знаний по	понятия.	сделанны		
	«массовая	х		
теме		ошибок.		
«Соедине	доля	ошиоок.		
ния	растворенного			
	вещества»,			
химическ	«объемная	Коммуни		I
их	доля	кативные		I
элементов	газообразного	1:		I
»	вещества»	Участву		
		ют в		
		коллекти		
		вном	1	
		обсужден		
		ии		
		проблем,		
		проявляю	1	
		Т	1	
		активнос		
		ть во		
		взаимоде		
		йствии		
		для		I
		решения		I
		коммуни		I
		кативных		I
		И		I
		познавате		I
		льных		I
		расчетны		I
				I
				I
				I
	<del> </del>	1		

-	 	 				 
				х задач.		
				Познават		
				ельные:		
				Выбираю		
				T T		
				наиболее		
				эффектив		
				ные		
				способы		
				решения		
				задач,		
				контроли		
				руют		
				оценива		
				ЮТ		
				процесс		
				И		
				результат		
_		_	2			
32		Расчеты,	Знать	Регуляти	Формирую	
			определение	вные:	т умение,	
		связанные	Растворимост	Вносят	навыки	
			и,	необходи	решения	
		С	массовой доли	мые	задач,	
		понятием	растворенного	корректи	использова	
			вещества в	вы в	ть знания в	
		«доля».	растворе.	действие	быту	
		Обобщен	.Уметь	после его		
		ие	вычислять	завершен		
			массовую	ия		
		и	долю и массу	на основе		
		системати	в растворе.	его и		
		зация	Используя	учета		

знаний по	основные	характера	
	понятия.	сделанны	
теме	«массовая	x	
«Соедине	доля	ошибок.	
ния	растворенного		
	вещества»,	V	
химическ	«объемная	Коммуни	
их	доля	кативные	
элементов	газообразного	: V	
»	вещества»	Участву	
"	Бещеетван	ют в	
		коллекти	
		вном	
		обсужден	
		ии	
		проблем,	
		проявляю	
		Т	
		активнос	
		ть во	
		взаимоде	
		йствии	
		для	
		решения	
		коммуни	
		кативных	
		И	
		познавате	
		льных	
		расчетны	
		х задач.	
		Познават	
		ельные:	
		Выбираю	
		Т	
		·	1

20	20	2 %			наиболее эффектив ные способы решения задач, контроли руют и оценива ют процесс и результат		
33			Контроль ная работа по теме «Соедине ния химическ их элементов »	Закрепление изученной информации.	Регуляти вные: Осущест вляют итоговый и пошагов ый контроль по результат у. Коммуни кативные : учитыва ют разные мнения и стремятс	Проявляют ответствен ность за результат	

					як координа ции различны х позиций в сотрудни честве. Познават ельные: Выбираю т наиболее эффектив ные способы решения задач, контроли руют и оценива ют процесси и результат			
34		Тема 4. Изменен ия, происхо дящие с веществ ами-12	Физическ ие явления. Разделени е смесей.	Знать основные понятия . Уметь установление причинно- следственных	Регуляти вные: Планиру ют свои действия в связи с поставле	Проявляют ответствен ность за результаты	Дистилированная вода, ее получение и применение.	

V			<u> </u>	
	часов	между	нной	
		физическими	задачей и	
		свойствами	условиям	
		веществ и	и ее	
		способом	решения.	
		разделения	Коммуни	
		смесей.	кативные	
			1:	
			Участву	
			ют в	
			коллекти	
			BHOM	
			обсужден	
			ии	
			проблем,	
			проявляю т	
			активнос	
			ть во	
			взаимоде	
			йствии	
			для	
			решения	
			коммуни	
			кативных	
			И	
			познавате	
			льных	
			задач.	
			Познават	
			ельные:	
			Выдвиже	
			ние	
			гипотез,	

	ž.	Ţ.	V		их обоснова ние, доказател ьство		
35			Химическ ие явления.	Знать определения химических явлений, признаки хим.реакций и условия их возникновени яи течения Уметь определять признаки хим. Реакций.	Регуляти вные: Планиру ют свои действия в связи с поставле нной задачей и условиям и ее решения. Коммуни кативные: Участву ют в коллекти вном обсужден ии проблем, проявляю т активнос ть во взаимоде йствии	Проявляют ответствен ность за	

				для решения коммуни кативных и познавате льных задач.			
				Познават ельные: Выдвиже ние гипотез, их обоснова ние, доказател ьство			
36		Закон сохранени я массы веществ. Химическ ие уравнения	Знать определения закона сохранения массы веществ, хим. уравнения. Уметь составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения	Регуляти вные: Постанов ка учебной задачи на основе соотнесе ния того, что известно и усвоено, и того, что еще	Формирую т коммуника тивный компонент в общении и сотрудниче стве со сверстника ми в процессе образовате льной деятельнос	Использование теплового эффекта при производстве чугуна на Мечеле.	

	массы	неизвест ти		
	веществ;	но.	I	
		Коммуни		
		кативные		
		:		
		Участву		
		ют в		
		коллекти		
		вном		
		обсужден		
		ии		
		проблем,		
		проявляю		
		Т		
		активнос		
		ть во		
		взаимоде		
		йствии		
		для		
		решения		
		коммуни		
		кативных		
		И		
		познавате		
		льных		
		задач.		
		Познават		
		ельные:		
		Использу		
		ют поиск		
		необходи		
		мой		
		информа		
		ции для		
	, u			

			выполнен ия учебных заданий с использо ванием учебной литерату ры		
37	Расчеты по химическ им уравнения м	Уметь проводить расчеты по химическим уравнениям на Уметь проводить расчеты по химическим уравнениям на нахождение нахождение.	вные: Постанов ка учебной задачи на основе соотнесе ния того, что известно и усвоено, и того, что еще	Формирую т коммуника тивный компонент в общении и сотрудниче стве со сверстника ми в процессе образовате льной деятельнос ти	

//	 				
			обсужден		
			ии		
			проблем,		
			проявляю		
			Т		
			активнос		
			ть во		
			взаимоде		
			йствии		
			для		
			решения		
			коммуни		
			кативных		
			И		
			познавате		
			льных		
			задач.		
			Познават		
			ельные:		
			Выбираю		
			T		
			наиболее		
			эффектив		
			ные		
			способы		
			решения		
			задач,		
			контроли		
			руют и		
			оценива		
			ЮТ		
			процесс		
			И		
			результат		
		<u></u>			

38	Ĭ	ĺ ľ	Расчеты	i i	Уметь	Регуляти	Формирую	l	ĺ	Ĺ
"			по		проводить	вные:	T			1
					расчеты по	Постанов	коммуника			1
			химическ		химическим	ка	тивный			1
			им		уравнениям на	учебной	компонент			1
			уравнения		Уметь	задачи на	В			1
			M		проводить	основе	общении и			1
					расчеты по	соотнесе	сотрудниче			1
					химическим	ния	стве со			1
					уравнениям на	того, что	сверстника			1
					нахождение	известно	ми в			
					нахождение.	И	процессе			1
						усвоено,	образовате			1
						и того,	льной			1
						что еще	деятельнос			1
						неизвест	ти			
						но.				
										1
										1
										1
						Коммуни				
						кативные				1
						:				1
						Участву				1
						ЮТ В				1
						коллекти				1
						вном				1
						обсужден				1
						ии				1
						проблем,				
						проявляю				1
						Т				1
						активнос				1
						ть во				1
						взаимоде				1
						йствии				1
						для				1
										1
										į.

				решения коммуни кативных и познавате льных задач. Познават ельные: Выбираю т наиболее эффектив ные способы решения задач, контроли руют и оценива ют процесс и результат			
39		Реакции разложен ия. Понятие о скорости химическ их реакций. Катализат	Знать определения реакций разложения, понятие о скорости хим. реакций. Уметь, записывать , определять ,	Регуляти вные: Постанов ка учебной задачи на основе соотнесе ния того, что	Формирую т коммуника тивный компонент в общении и сотрудниче стве со сверстника	Использование закономерностей химических реакций в производстве серной кислоты, лакокрасочном производстве, на металлургических предприятиях области.	

	оры.	описывать тип	известно	ми в	
		реакции.	И	процессе	
		I -	усвоено,	образовате	
			и того,	льной	
			что еще	деятельнос	
			неизвест	ти	
			но.		
			Коммуни		
			кативные	l. l	
			1:		
			Участву		
			ют в		
1			коллекти	1 1	
			вном		
			обсужден		
			ии		
			проблем,		
			проявляю		
			Т		
			активнос		
			ть во		
			взаимоде		
			йствии		
			для		
			решения		
			коммуни		
			кативных		
1			и	1 1	
			познавате		
			льных		
			задач.		
			Познават		
1			ельные:	1 1	
			Ставят и		
			Гавити		

			формули руют цели и проблем ы урока.			
40	Реакции соединени я.	определения реакций соединения классификаци ю хим. реакций по составу веществ. Уметь записывать, осуществлять. «цепочку превращений»	Регуляти вные: Постанов ка учебной задачи на основе соотнесе ния того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвест но.  Коммуни кативные : Участву кот в коллекти вном обсужден ии проблем, проявляю	Формирую т коммуника тивный компонент в общении и сотрудниче стве со сверстника ми в процессе образовате льной деятельнос ти	Использование закономерностей химических реакций в производстве серной кислоты, лакокрасочном производстве, на металлургических предприятиях области.	

							1
					т активнос ть во взаимоде йствии для решения коммуни кативных и познавате льных задач.		
		Ä			Познават ельные: Ставят и формули руют цели и проблем ы урока		
41			Реакции замещени я. Ряд активност и металлов.	Знать определения реакций замещения по составу веществ. Уметь использовать электрохимич еский ряд напряжений (активности)	Регуляти вные: Постанов ка учебной задачи на основе соотнесе ния того, что известно и	Формирую т умение, навыки решения задач, использова ть знания в быту	

		написания	усвоено,		
		написания			I .
			и того,		I .
			что еще		I .
			неизвест		I .
			но		I .
					I .
			Коммуни		
			кативные		I .
			Участву		I .
			ют в		I .
			коллекти		
			вном		
			обсужден		
			ии		
			проблем,		
			проявляю		I .
			Т		
			активнос		I .
			ть во		I .
			взаимоде		I .
			йствии		I .
			для		I .
			решения		I .
			коммуни		I .
			кативных		I .
			И		
			познавате		I .
			льных		I .
					I .
			задач.		
			Познават		
			ельные:		
			Ставят и		
			формули		
-14-0	 				

	3	8			руют цели и проблем ы урока	1	
42			Реакции обмена.	Знать определение реакции гидролиза. Уметь уравнения реакций определять тип, условия течения реакции.	Регуляти вные: Постанов ка учебной задачи на основе соотнесе ния того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвест но Коммуни кативные: Участву ют в коллекти вном обсужден ии проблем, проявляю т	Формирую т умение, навыки решения задач, использова ть знания в быту	

				активнос ть во взаимоде йствии для решения коммуни кативных и познавате льных		
				задач. Познават ельные: Ставят и формули руют цели и проблем ы урока		
43		Типы химическ их реакций на примере свойств воды. Реакции обмена — гидролиз веществ.	Знать определение реакции гидролиза. Уметь записывать уравнения реакций определять тип,	Регуляти вные: Постанов ка учебной задачи на основе соотнесе ния того, что известно и усвоено,	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельнос ти	

и того,
что еще
неизвест
Но.
Коммуни
кативные
Участву
Jacoby
ЮТ В
коллекти
вном
обсужден
ии
проблем,
проявляю
T
активнос
ть во
взаимоде
йствии
для
решения
коммуни
кативных
И
познавате
льных
задач.
Познават
ельные:
Ставят и
формули
руют
цели и
проблем
-r

			ы урока		
44	Обобщен ие  и системати зация  знаний по  теме «Изменен ия, происходя щие с вещества ми».	Повторить, обобщить, закрепить полученные знания по теме. «Изменения, происходящие с веществами»	Регуляти вные: осуществ ляют пошагов ый и итоговый контроль по результат у. Коммуни кативные : контроли руют действия необходи мые корректи вы в действие после его завершен ия на основе его и учета характера . Познават ельные:	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельнос ти	

				Выбираю т наиболее эффектив ные способы решения задач, контроли руют и оценива ют процесс и результат		
45	Контро ная работа по теме «Измен ия, происхещие с вещестя ми».	е пен одя	Повторить, обобщить, закрепить полученные знания по теме. «Изменения, происходящие с веществами»	Регуляти вные: осуществ ляют пошагов ый и итоговый контроль по результат у. Коммуни кативные : контроли руют действия необходи	Проявляют ответствен ность за результаты	

_									
						мые			
						корректи			
						вы в			
						действие			
						после его			
						завершен			
						ия на			
						основе			
						его и			
						учета			
						характера			
						Познават			
						ельные:			
						Выбираю			
						Т			
						наиболее			
						эффектив			
						ные			
						способы			
						решения			
						задач,			
						контроли			
						руют и			
						оценива			
						ЮТ			
						процесс			
						И			
						результат			
		Tour 5	Пистина	Пиотитическия	2	Dammer	Фотопров		
46		Тема 5.	Правила	Практическая	Знать правила	Регуляти	Формирова		
		Практи		работа № 1.	работы в	вные:	ние		
		кум 1.	техники	«Правила	химическом	формиро	умения		
		«Просте	£		кабинете.	вание	интегриров		
1	1		безопасно			1		I	1 1

<u> </u>			(A)			2	2
	йшие	сти при	техники	Уметь	навыков	ать и	
	операци	работе в		обращаться с	работа с	использова	
	ис	химическ	безопасности.	лабораторным	лаборато	ть знания	
	веществ	ОМ	Приемы	штативом,	рным	0	
	ом»-3		обращения с	спиртовкой,	оборудов	лабораторн	
	часа	кабинете.		различной	анием и	ой	
		Приемы	лабораторным	химической	нагревате	посуде,	
		обращени	оборудованием и нагревательными	посудой.	льными	приемов	
		яс	нагревательными	обращаться с	приборам	работы с	
		ЯС		лабораторным	и.	нагревател	
			приборами»	оборудование	Выполне	ьными	
		лаборатор		ми	ние	приборами	
		ным		нагревательны	простей	В	
		оборудова		ми приборами	ших	повседневн	
		нием и		В	приемов	ой жизни	
		нагревате		соответствии с	обращен		
		льными		правилами ТБ.	ия с		
					лаборато		
					рным		
		приборам			оборудов		
		И			анием		
					штативо		
					м, со		
					спиртовк		
					ой		
					Коммуни		
					кативные		
					:		
					формиро		
					вание		
					умения		
					работать		
					индивиду		
					ально и в		

парах,
сотрудни
чать с
учителем
ymicion
договари
ваться о
совместн
ых
действия
XB
различны
ситуация
X.
Познават
ельные:
Самостоя
тельно
выделяю
ТИ
формули
руют
познавате
льную
цель,
использу
ют общие
приемы
решения
работы

47	Признаки Практическая работа №2 «Признаки их имическ их реакций реакций»	Знать правила работы в химическом кабинете. Уметь ние проистыми веществ и явлениями, происходящим ис веществами веществами веществами веществами обору анием штатт м, спиртой. Комм катив : Догого ваюте совме ых дейст хв	навыками для практическ ой деятельнос ти деятельнос ти деятельнос ти деятельнос дов и деятельнос деятельн	
		Позна ельне Пров сравн е и класс кацин	ле: одят ени ифи	

48		Приготов ление	Знать правила работы в	заданным критерия м Регуляти вные:	Овладение навыками	
		раствора сахара и определен ие массовой доли его в растворе.	х/кабинете. Уметь готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; приготовить раствор и рассчитать массовую долю растворенного в нем вещества	Формиро вание навыков как Работа с лаборато рным оборудов анием и нагревате льными приборам и Выполне ние простей ших приемов обращен ия с лаборато рным оборудов анием штативо м, со спиртовк	для практическ ой деятельнос ти	

Формиро вание умения работать индивиду ально и в парах, сотрудни чать с учителем
4)   1.5

( <u> </u>					<u> </u>	
Раст	гвор итическая	ые:	вные:	навыками	калия, натрия, хлора и	
ение	е. диссоциал	Выдвижение	Планиру	для	тд. Роль ионов	
	гвор ия.	гипотез,	ют свои	практическ	водородав питании	
Ы.	·	их	действия	ой	растений.	
Свой	йств	обоснование,	В	деятельнос	•	
		доказательств	соответст	ти		
раст	вор	0	вии с			
ОВ			поставле			
ј ј јэлек	тро		нной			
лито			задачей и			
18 48			условиям			
			и ее			
			реализац			
			ии.			
			Коммуни			
			кативные			
			Формиро			
			вание			
			умения			
			работать			
			индивиду			
			ально и в			
			парах,			
			сотрудни			
			чать с			
			учителем			
			)			
			Познават			
			ельные:			
			Выдвиже			
			ние			
			гипотез,			
			их			
			обоснова			
			COCHODA			

			ние, доказател ьство			
50	Основные положени я теории электроли тической диссоциац ии. Ионные уравнения реакций.	Знать основные понятия Э.Д. Уметь: использовать при характеристик е превращений веществ понятия: «раствор».	Регуляти вные: Различаю т способ и результат действия. Коммуни кативные Формиро вание умения работать индивиду ально и в парах, сотрудни чать с учителем . Познават ельные: Ставят и формули руют цели и проблем ы урока и условиям	Овладение навыками для практическ ой деятельнос ти	Реакции ионного обмена, встерчающиеся на химических производствах.	

51		Кислоты,	Знать	и ее решения Регуляти	Овладение	Хранение кислот на	
		их классифи кация в свете ТЭД.	определения кислот в сете ТЭД, Классификаци ю кислот. Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства кислот.	вные: Различаю т способ и результат действия. Коммуни кативн ые: Адекватн о использу ют речевые средства для эффектив ного решения коммуни кативных задач. Познават ельные: Владеют общим приемом решения	навыками для практическ ой деятельнос ти	электролитно-цинковом заводе.	

			задач			
52	Кислоты, их классифи кация в свете ТЭД.	Знать определения кислот в сете ТЭД, Классификаци ю кислот. Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства кислот.	Регуляти вные: Различаю т способ и результат действия. Коммуни кативн ые: Адекватн о использу ют речевые средства для эффектив ного решения коммуни кативных задач. Познават ельные: Владеют общим	Овладение навыками для практическ ой деятельнос ти	Хранение кислот на электролитно-цинковом заводе.	

	15 E	3 89			приемом решения задач			
53			Кислоты, их классифи кация в свете ТЭД.	Знать определения кислот в сете ТЭД, Классификаци ю кислот. Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства кислот.	Регуляти вные: Различаю т способ и результат действия. Коммуни кативн ые: Адекватн о использу ют речевые средства для эффектив ного решения коммуни кативных задач. Познават ельные:	Овладение навыками для практическ ой деятельнос ти	Хранение кислот на электролитно-цинковом заводе.	

				Владеют общим приемом решения задач		
54		Основани я, их классифи кация и свойства в свете ТЭД.	Знать определения основания в сете ТЭД, Классификаци ю оснований. Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства оснований. Составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с	Регуляти вные: Различаю т способ и результат действия. Коммуни кативные : Адекватн о использу ют речевые средства для эффектив ного решения коммуни кативных задач.	ИмеютХранен целостноемечемировоззрение, соответств ующее современно му уровню развития науки	

			участием оснований.	Познават ельные: Владеют общим приемом решения задач.		
55	я, кл ка св св	Эсновани , их лассифи ация и войства в вете ЭД.	Знать определения основания в сете ТЭД, Классификаци ю оснований. Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства оснований. Составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные	Регуляти вные: Различаю т способ и результат действия. Коммуни кативные : Адекватн о использу ют речевые средства для эффектив ного решения коммуни	ИмеютХранен целостноемечемировоззрение, соответств ующее современно му уровню развития науки	

			уравнения реакций с участием оснований.	кативных задач. Познават ельные: Владеют общим приемом решения задач.		
56		Основани я, их классифи кация и свойства в свете ТЭД.	Знать определения основания в сете ТЭД, Классификаци ю оснований. Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства оснований. Составлять молекулярные, полные и	Регуляти вные: Различаю т способ и результат действия. Коммуни кативные : Адекватн о использу ют речевые средства для эффектив ного	Имеют Хранен целостноемече мировоззре ние, соответств ующее современно му уровню развития науки	

			сокращенные ионные уравнения реакций с участием оснований.	решения коммуни кативных задач. Познават ельные: Владеют общим приемом решения задач.		
57		Оксиды.	Знать определения оксидов: несолеобразу ющие, солеобразующ ие и кислотные классификаци ю оснований. Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические	Регуляти вные: Различаю т способ и результат действия. Коммуни кативные : Адекватн о использу ют речевые средства для	ИмеютКислот целостноспрои мировоззре ние, соответств ующее современно му уровню развития науки	

			свойства оксидов. Составлять молекулярные, полные и сокращенные ичонные уравнения реакций с участием оксидов.	эффектив ного решения коммуни кативных задач. Познават ельные: Владеют общим приемом решения задач			
58		Оксиды.	Знать определения оксидов: несолеобразу ющие, солеобразующ ие и кислотные классификаци ю оснований. Уметь записывать уравнения реакций,	Регуляти вные: Различаю т способ и результат действия. Коммуни кативные : Адекватн о использу ют речевые	ИмеютКислот целостноепров мировоззре ние, соответств ующее современно му уровню развития науки	ные дожди, их исхождение.	

	oc 8		отражающие химические свойства оксидов. Составлять молекулярные, полные и сокращенные инные уравнения реакций с участием оксидов.	средства для эффектив ного решения коммуни кативных задач. Познават ельные: Владеют общим приемом решения задач		
59		Соли: классифи кация и свойства в свете ТЭД.	Знать определения солей в сете ТЭД, Классификаци ю оснований. Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические	Регуляти вные: Различаю т способ и результат действия. Коммуни кативные : Адекватн о использу	Формирова ние готовности и способност ик обучению и саморазвит ию и самообразо ванию на основе	

			свойства оснований. Составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием солей.	ют речевые средства для эффектив ного решения коммуни кативных задач. Познават ельные: Владеют общим приемом решения задач	мотивации к обучению и познанию	
60		Соли: классифи кация и свойства в свете ТЭД.	Знать определения солей в сете ТЭД, Классификаци ю оснований. Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства оснований.	Регуляти вные: Различаю т способ и результат действия. Коммуни кативные : Адекватн о использу ют речевые	Формирова ние готовности и способност ик обучению и саморазвит ию и самообразо ванию на основе мотиващии к	

	200		Составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием солей.	средства для эффектив ного решения коммуни кативных задач. Познават ельные: Владеют общим приемом решения задач	обучению и познанию	
61		Генетичес кая связь между классами неорганич еских веществ. Генетичес кие ряды металлов и неметалло в.	Знать определения понятия «генетический ряд». Уметь: а)иллюстриро вать примерами основные положения ТЭД; б)осуществлять генетическую взаимосвязь между	Регуляти вные: Различаю т способ и результат действия. Коммуни кативные: Планиру ют свои действия в связи с поставле нной задачей и	Имеют целостное мировоззре ние, соответств ующее современно му уровню развития науки	

			веществами; в)составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов. Уметь применять полученные знания, информацию и умения при характеристик е состава и свойств кислот, оснований. солей в свете ТЭД.	условиям и ее решения. Познават ельные: Использу ют поиск необходи мой информа ции для выполнен ия учебных заданий с использо ванием учебной литерату ры		
62	ие и сист заци	гемати ия ний по	Знать основные понятия. Уметь: использовать при характеристик	Регуляти вные: Различаю т способ и результат действия.	Проявляют ответствен ность за результат	

77	 		300	 <u>\</u>	
	теме	e	Коммуни		
	«Растворе	превращений	кативные		
	ние.	«окислительно	:		
		-	контроли		
	Растворы.	восстановител	руют		
	l acceptant	ьные	действия		
	Свойства»	реакции»,	необходи		
		«окислитель»,	мые		
		«восстановите	корректи		
		ль»,	вы в		
		«окисление»,	действие		
		«восстановлен	после его		
		ие	завершен		
		.Характеризов	ия на		
		ать	основе		
		сущность	его и		
		окислительно-	учета		
		восстановител	характера		
		ьных	сделанны		
		реакций.	X		
			ошибок.		
			Познават		
			ельные:		
			Использу		
			ют поиск		
			необходи		
			мой		
			информа		
			ции для		
			выполнен		
			ия		
			учебных		
			заданий с		
			использо		
-				 	

			ванием учебной литерату ры.		
63	Обобщен ие  и системати зация  знаний по теме «Растворе ние.  Растворы.  Свойства»	Знать основные понятия. Уметь: использовать при характеристик е превращений «окислительно восстановительные реакции», «окислитель», «восстановите ль», «окисление», «восстановлен ие . Характеризов ать сущность окислительновосстановительных	Регуляти вные: Различаю т способ и результат действия. Коммуни кативные : контроли руют действия необходи мые корректи вы в действие после его завершен ия на основе его и учета характера сделанны	Проявляют ответствен ность за результат	

	50 8		реакций.	х ошибок. Познават ельные: Использу ют поиск необходи мой информа ции для выполнен ия учебных заданий с использо ванием учебной литерату ры.			
64		Контроль ная работа по теме «Растворе ние. Растворы. Свойства	Знать свойства простых веществ –Ме и неМе, кислот и солей в свете ТЭД Уметь составлять уравнения окислительновосстановител	Регуляти вные: Осущест вляют пошагов ый контроль по результат у. Коммуни	Проявляют ответствен ность за результат		

7/			3 2
	растворов электроли тов»	ьных реакций, используя метод электронного баланса; определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановлени ев окислительно-восстановительных реакциях	кативные : учитыва кот разные мнения и стремятс як координа ции различны х позиций в сотрудни честве. Познават ельные: СТроят речевое высказыв ание в устной и письменн ой форме

65	Классифи	Уметь	Регуляти	Формирова Восстановительные
00	кация	применять	вные:	ниепроцессы на Мечеле.
	химическ	полученные	Осущест	готовности
	их	знания и	вляют	И
	реакций.		пошагов	способност
	Окислите	умения при	ый	
		характеристик		ик
	льно-	e OBP.	контроль	обучению
	восстанов	Составлять	по	и
	ительные	уравнения	результат	саморазвит
	реакции.	OBP,	У	ию и
		используя		самообразо
		метод		ванию на
		электронного	Коммуни	основе
		баланса.	кативные	мотивации
		Определять	l <u>:</u>	K
		окислитель и	Проявля	обучению
		восстановител	ют	и познанию
		ь,	активнос	
		окисление и	ть во	
		восстановлени	взаимоде	
		e.	йствии	
			для	
			решения	
			познавате	
			льных и	
			коммуни	
			кативных	
			задач(зад	
			ают	
			вопросы,	
			формули	
			руют	
			свои	
			затрудне	
			ния,	
			предлага	

				ют помощь в сотрудни честве. Познават ельные: Самостоя тельно выделяю ти формули руют познавате льную цель, использу ют общие приемы решения задач.		
66		Свойства изученны х классов веществ в свете окислител ьно - восстанов ительных реакций.	Уметь применять полученные знания и умения при характеристик е ОВР. Составлять уравнения ОВР, используя метод	Регуляти вные: Осущест вляют пошагов ый контроль по результат у Коммуни кативн ые:	Личностны е результаты: проявляют устойчивы й учебно-познавательный интерес к новым знаниям, способам решения	

74	(2)			£
		Проявля	задач.	
		ют	l ''	
		активнос	Метапредм	
		ть во	етные	
		взаимоде	результаты:	
		йствии	учатся	
		для	работать оп	
		решения	плану,	
			формируют	
			ответствен	
		Познават	ное	
		ельные:	отношение	
			к учению,	
			используя	
			специально	
			подобранн	
			ые	
			средства	
			Предметны	
			е	
			результаты:	
			Знать	
			свойства	
			простых	
			веществ -	
			металлов и	
			неметаллов	
			, кислот и	
			солей в	
			свете	
			окислитель	
			но-	
			восстанови	

					тельных реакций	
67	Практи кум 2. эксп	периме периме льных ач Практическ работа№4 №Решение эксперимен ых задач»	самостоятельн о	Регуляти вные: осуществ ляют пошагов ый и итоговый контроль по результат у. Коммуни кативные : аргумент ируют свою позицию и координи руют ее с позиции партнеро	Учатся управлять своей познавател ьной деятельнос тью.	

				вв сотрудни честве. Познават ельные: Владеют общим приемом решения задач		
68- 70		Резервное время		1		

## Календарно-тематическое планирование

## по курсу «Естественно-научные дисциплины»

## предмет «Химия» 9 класс

Nº	ДатаТемаТем	иаДатаТемаТ	ема	Планируе	мые результаты освоения обучающимисяПрактичес Планируемые ре	зультаты осв	е <b>нажа</b> .Корректи	ь ов
	проведени (р	аздел), урок	аурока,провед	е <b>обия</b> нающими	ся разделаРеализац	,	ка	
п/	(раздел,	,,,,,,		раздела (т	емы) программы учебного предмета, курса темы иякие(темы) програ	ммы учебного	)	1
П	(количеся у	рокаколичес	г содержанур	окурса предме	га, курса.			1
ė.	твоие			(лаборатор				
	yacob)			на	шионап			

	По план у	Фак тич еск и	во часов)		ные) работы	Предметные	Метапредметные	Личностные	ьных, региональ ных и этнокульт урных особенно стей.	
1			Повторе ние за 8 класс -1 час	Обобщен ие и повторени е за 8 класс.				Нравственно- этическое оценивание усваиваемоего содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор		
2			Введени е. Общая характе ристика химичес ких элемент ов и химичес ких реакций . Периоди	Характери стика химическ ого элемента на основании его положени я в ПСХЭ Д.И. Менделее ва		Знать определение предмета химии, веществ, основных понятий: «атом», «молекула» « химический элемент», «химический знак, или символ», «вещество», «простое»	Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещѐ неизвестно. Коммуникативные: формулируют собственное мнение и	Формируют ответственное отношение к учению		

		ческий закон и ПСХЭ Д.И. Менделе ева – 10 часа		и сложное вещество» «свойства веществ», Уметь: а) использовать понятия при характеристике веществ; б) описывать: формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества);	позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия. Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель.		
3			Характери стика химическ ого элемента на основании его положени я в ПСХЭ Д.И. Менделее ва	Знать: понятия «атом», «химический элемент», «протон», «изотопы», «изотопы», «ион», «Физический смысл порядкового номера, номера периода, группы, причины изменения	Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают		

		S 7			свойств химических элементов в периодах и группах. Уметь: показывать строение атома, распределять электроны по энергетическим уровням,	вопросы, стоят понятные для партнера понятия. Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель.		
4			ые оксиды на характе и№1. гидроксид П химиче гидроксида а цинка и с исследова	ризовать  олучение  ские  войства  рныхние его	гидроксидов ; использовать при Ко характеристике ве ществ понятие «амфотерность»,	Регулятивные: Планируют свои действия в соответствии с поставленно й задачей и условиями ее реализации ммуникативные : Владение монологической и диалогической	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированн у ю самооценку своих успехов в учебе	

			проводить опыты, подтверждающи е химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; Получат возможность научиться: осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности	формами речи. П ознавательны е: ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме		
5	Периодич	Лаборатор	человека Научатся:	Регулятивные:	Определяют свою	
	еский закон и	ная работа № 2.	описывать и	Планируют свои	личную позицию,	

Д.И. Менделева в свете учения о строении атома.		табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева; делать умозаключения о характере изменения свойств химиче ских элементов с увеличением зарядов атомных ядер. Получат возможность научиться : применять знания о закономерностях	соответствии с поставленно й задачей и условиями ее реализации Коммуникативные : Владение монологической и диалогической формами речи. П ознавательны е: ставят и формулируют цели и проблемы урока;	дифференцированн у ю самооценку своих успехов в учебе	
-------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	--

		химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ	произвольно строят в устной и письменной форме		
6	Химическ ая организац ия живой и неживой природы.	Научатся:     характеризовать     химичес     кий состав     живой клетки;     состав  ядра, мантии     земной     коры;     Получат     возможность     научиться:     объяснять     мир с точки     зрения	Регулятивные: работать по плану , Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности	Формирование ответственного отношения к учению	Превраще ния веществ, происход ящие в природе в результат е хозяйстве нной деятельно сти человека.

II	Ì	Ĩ	химии	используя	ĺ	8	7
				спец			
				иально			
				подобранные			
				средства			
				Коммуникативные			
				:			
				Отстаивать свою			
				то			
				чку зрения,			
				приводить			
				аргументы,			
				подтверждая их			
				фактами			
				Познавательны			
				e:			
				анализировать			
				,			
				сравнивать и			
				обобщать			

Ï	ř	Î	Î	ì		i i	изученные	Ì	8 .	ì
							понятия.			
							Строить			
							логическое			
							рассуждение,			
							включая			
							установление			
							причинно			
							_			
							следственных			
							связей.			
							Предст			
							a			
							влять			
							информацию в			
							виде рисунка			
7				Классифи	Лаборатор	Научатся:	Регулятивные:	Определяют		5)
				кация химическ	ная работа № 3.	устанавливать	работать по плану	внутреннюю		
				их реакций	Замещени е железом	принадлежность	,	позицию		
				по различны	меди в растворе	химической	Формирование	обучающихся на		
			e			i da			5	2

мсульфата	pe	еакции к	ответственного	уровне	Î
оснований ме	ди (II).	пределѐнному	отношения к учению пол		
		ипу по	используя	отношения к	
	ОД	дному из	специально	образовательному	
		лассификацион ых	подобранные	процессу,	
			средства. Умение	понимают	
	пр		оценить степень	необходимость	
		наков: 1) о числу и	успеха или неуспеха	учения	
		о числу и	своей деятельности		
		сходных	используя		
		еществ и родуктов	специально		
			подобранные		
		еакции реакции	средства.		
	co	рединения,	Коммуникативные		
	1.	азложения,	:		
		амещения	Отстаивать свою		
		обмена);	точку зрения,		
	2)		приводить		
	ил	о выделению ли	аргументы,		
	пс	оглощению	подтверждая их		

теплоты	фактами. Различать	Ì
(реакции	в устной речи	
экзотермические и	мнение,	
эндотермические гипотезы, теории );	Доказательства, Познавательны	
3)		
по изменению	e:	
степеней окисления	Выбирают	
	основания и	
химических эле	критерии для	
ментов	классификации	
(реакции окислительно	Преобразовыва	
-	ть информацию	
восстановительн	из одного вида	
ые);	в другой и	
4)	выбирать для	
по обратимости	себя удобную	
процесса (реакции	форму	
обратимые и	фиксации	
	представления	

				необратимые); Получат возможность научиься: составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным	информации		
8		Понятие о скорости химическ ой реакции .	Лаборатор ная работа №4: Зависимос ть скорости хим.реакц ии от природы реагирую щие веществ на примере взаимодей	Научатся: назыв ать факторы, влияющие на скорость химической реакции и объяснять их	Регулятивные:  Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему. Коммуникативные : Учитывают разные мнения и стремятся	Проя вляют устойчивый учебно  познавательный интерес к новым общим способам решения задач	9

72		2) 2 2	\$9 S
ствия	влияние на	к координации	
кислот с			
металлами	скорость	различных позиций	
. Лаборато	1 *		
работ	химической	в сотрудничестве,	
№5:Зависи		- ***-}/*,	
	реакции	формулируют	
мость	рсакции	формулируют	
скорости			
хим.реакц	; называть	собственное мнение	
ии от			
концентра	факторы,	и позицию.	
ции		Познавательны	
реагирую	влияющие на		
щих		e:	
веществ	смещение		
на		Выявляют	
	химического		
примере		причины и	
взаимодей	равновесия.	I inpri initial it	
ствия		c	
цинка с	Получат		
соляной	110019 101		
кислотой	возможность	ледствия	
различной	возможность		
концентра		явлений. Строят	
ции. №6	научиться:		
Зависимос		логические	
ТЬ	прогнозировать		
		рассуждения,	
скорости	результаты		
химическо		устанавливают	
й рекции	воздействия		
ОТ		причинно	
площади	различных		
соприкосн	1	_	
овения	факт		
	Ψακτ	L ON TOWN TO THE STATE OF THE S	
	оров на	следственные	
	оров па		
		связи.	
	изменение		

		Катализат	реагирую щих вещест. №7: Моделиро вание «кипящего слоя». №8: Зависимос ть скорости хим. Реакции от температу ры реагирую щих веществ на примеревз аимодейст вия оксида меди (II)с раствором серной кислоты различной температу ры.	скорости химической реакции; прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия	Регуля	Усвоение правил	
9		оры.	ный опыт :№9: Разложени	ну читол	тивные:	индивидуального и	

l e	использовать при Уч	итывают правило	безопасного	i I	ì
пероксида		T. D. D. G. O. T. I. PUBLISTO			
водорода с	характеристике	в планировании и	поведения в		
помощью					
оксида	превращений	контроле способа	ЧС,		
маргаца	* * *				
(IV) и	веществ понятия	решения,	уг		
каталазы.					
<b>№</b> 10:	«катализатор»,	осуществляют	p		
Обнаруже	_				
ние	«ингибитор»,	пошаговый	ожаю		
каталазы в		контроль.	l		
некоторых	«антиоксиданты	Коммуникативные	щих жизни		
пищевых	»		и здоровью людей		
продуктах.		:	и эдоровые людеи		
<b>№</b> 11:	,	П			
Ингибиро	проводить	Договариваются о			
вание взаимодей	проводить	совместной			
ствия	несложные	COBMCCINON			
кислот с		деятельности,			
металлами	химические	<b>[</b>			
уротропин	опыты	приходят к общему			
OM.					
	и наблюдения	решению, в			
	3a	TOM			
	изменениям	числе и			
	и	столкновению			
	"	CIONKHOBCHINO			
	свойств	интересов.			
		Познавательны			
	веществ в				
		e:			
	процессе				
		Самостоятельно			
	превращений,				
		l	<u> </u>		

		соблюдать правила  ТБ и ОТ.  Получат  возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера		
10	Обобщен ие и системати зация знаний по теме: Введение. Общая характери стика химическ их элементов и химическ их	Научатся  : использовать при характеристике превращений веществ понятия: химическая реакция, типы химических реакций, скорость химических реакций, катализатор.	Регулятивные: Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанны	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	

20 20 70 20 12	900 M	17	20 20 20
	реакций.	Характеризовать	х ошибок
	Периодич	ХЭ 1-3 периодов	
	еский	по их	.Коммуникативные:
	закон и	положению в	
	ПСХЭ.	ПСХЭ.	контролируют
		Характеризовать	
		общие	действия
		химические	
		свойства	нео
		амфотерных	
		окисдов и	бходимые
		гидроксидов.Пол	
		учат	коррективы в
		7	
			действие после его
		возможность	завершения на
			основе
		научиться:	
		Объяснять и	его и учета
		приводить	характера
		примеры	
		влияния	сделанных ошибок
		некторых	
		факторов на	Познавательны
		скорость	
		химических	e:
		реакций,	
		наблюдать и	Строят речевое
		описывать	
		уравнения	высказывание в
		реакций между	
		веществами с	устной и
		помощью	
		естественного	письменной
		языка и языка	
			форме

Научатся   Регулятивные:
никативные: учитывают разные мнения и стремятся к коорд инации различных позиций в сотрудничестве. Познавательны е: Выбирают

			наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценив ают процессии результат		
12 Мета ы- 15 часо	15 e	Научатся  :     характеризовать     металлы по их     положению в     ПСХЭ  Д.И.Менделеева,     описывать     строение     физические     свойства     металлов,	Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную зад ачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Комму ни	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированн у ю самооценку своих успехов в учебе	Месторо ждения руд черных и цветных металлов на территор ии  области.  Свойства додбывае мых металлов.

	Сплавы.	объяснять  зависимость свойств  металлов от их положения ПСХЭ  Д.И.Менделеева; Получат возможность научиться  : прогнозировать свойства неизученных элементов и их	кативные  : Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве. Познавательны е: Используют знаково —			
		неизученных				
13	Химическ ие свойства	Научатся	Регулятивные: Постановка учебной	Формируют умения использовать	Термичес кая обработка	

металлов.	характеризовать	задачи на основе	знания	и закалка металлов
	металлы по их	соотнесения того,	в быту	и сплавов
	положению в ПСХЭ	что известно и		на предприя тиях
	Д.И.Менделеева,	усвоено, и того, что		региона.
	описывать	еще неизвестно. Коммуникативные:		
	строение	Участвуют в		
	физические свойства	коллективном		
	металлов, объяснять	обсуждении проблем,		
	зависимость свойств	проявляют активность		
	металлов от их	во взаимодействии для		
	положения ПСХЭ	решения		
	Д.И.Менделеева;	коммуникативных и		
	По	познавательных задач. Познава		
	лучат возможность	тельны		
	научиться	e:		
	:	Выдвижение		
	прогнозировать	гипотез, их		

				свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе	обоснование, доказательство			
14		МеталлыЛабора в природе. ная р : составля Общие№13: способыОзнаком уравнен ихние с получения желе рудами. лежащих Окрашива осние пламени полу металлов. солями щелочных Пометаллов. воз	работа ять  мле  еными ия реа в№14: снове  учения в. олучат зможность		Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа действия. Комму ни кативные : У читыв ают разные мнения и стремят	Гордость за российск ую науку	Производ ство чугуна и стали на Мечел. Гидромет аллургич еские и пиромета ллургичес кие методы получени цветных металлов (Сu, Zn, Ni) на предприя тиях Южного	

2 20	102	2 7	2 00	¥ 77	29 30		25 50	772
				реакций, лежащих в	ся		урала.	
				основе	к координации			
				промышленных	различных позиций			
				способов получения	в сотру			
				чугуна и стали	дничестве. Познавательны			
					e:			
					Используют			
					поиск			
					необходимо			
					й			
					информации			
					для выполнения			
					учебных заданий с			
					использование			
					м учебной			
					литературы			
	_		Понятие о	Научатся	Регулятивные:	Развитие	Способы	-
15			коррозии	1			борьбы с	
15			металлов	: использовать	Планируют свои	0003	коррозией	

20 20 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	7/2	20 10	2	96 go 17a
	характеристике	действия в связи с	нанного,	на ММК, Мечел,
	металлов и их	поставленной	уважительного и	электроли тно -
	соединений понятия	задачей и условиями	доброжелательного	
		ее решения	отношения к	цинковом заводе -
	«коррозия металлов»,	Комму	другому человеку.	защитные
	«химическая	ни	Его мнению,	покрытия другими
	коррозия»,	кативные	способности вести	металлам ии
	«электрохимичес кая	:	диалог с другими	добавки с
	коррозия»,	Адекватно	людьми	целью получени
	находить	используют речевые		я нержавею
	способы защиты	средства для		щих сплавов
	металлов от	эффективного		
	коррозии.	решения		
	Получат возможность	коммуникативных		
	научиться:	задач.Познавательны		
	применять	e:		
	знания о	Ставят и		
	коррозии в	формулируют		
	жизни			
		цели и		
		проблемы		

Î	Ï	урока	Ï	
Общая харрактер истика элементов IA группы. Соединен ия щелочных металлов.	Научаться  : давать  характеристику  щелочным металлам по  их пол  о  жению в ПСХЭ  Д.И.Менделеева, исследов  ать свойства  щелочных металлов  -  как простых веществ.  Получат возможность научиться  : грамотно	Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения. Комму ни кативные : Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотр удничестве.Познават ельны е: Используют поиск необходимой	Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому че ловеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми	Калийные удобрени я. Применен ие удобрени й в АПК челябинск ой области влияние их на урожайно сть с/х культур.

		обращаться с веществами в повседневной жизни	информации для выполнения учебных заданий с использование м учебной лит е ратуры			
17	Общая харрактер истика элементов IA группы. Соединен ия щелочных металлов.	Научатся  :     характеризовать физические и     химические     свойства     оксидов и гидроксидов щелочных	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. Комму ни кативные	Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому че ловеку. Его мнению,		

			металлов, составлять химические уравнения, характеризующи е свойства щелочных металлов, решать «цепочки» превращений. Получат возможность научиться: составлять «цепочки» пр	: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач. Познавательные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения	способности вести диалог с другими людьми		
18	Щелочноз емельные металлы.	Лаборатор ный опыт №15:Взаи	Научаться : давать	Регулятивные: Учитывают правило	Убежденность в возможности познания природы,	Жесткост ь природно	

Соеди ия щелоч емелы метал:	е кальция с водой. ных №16:	характеристику щелочноземельн ым металла м по их пол о жению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать состав атомов, исследовать свойства щелочных металлов — как простых веществ. Получат возможность научиться	в планировании и контроле способа решения. Комму ни кативные : Учитывают разные мнения и стремятся к коо рдинации различных позиций в сотрудничестве. Познавательные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения	необходимости для развития общества.	й воды Челябинс кой области, способы промыше лнного устранен ия жесткост и.	
-----------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	--

				: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни пре евращений			
19		Щелочноз емельные металлы. Соединен ия щелочноз емельных металлов.	Лаборатор ный опыт №15:Взаи модействи е кальция с водой. №16: Получение гидроксид а кальция и исследова ние его свойств.	Научатся:  характеризовать физические и  химические свойства  оксидов и гидроксидов  щелочноземельн ых  металлов, составлять  химические уравнения,  характеризующи е	Регулятивные: Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполн ения действия. Комму ни	Формируют интерес к конкретному химическому элементу	

свойства щелочных :  металлов, решать Допускают  «цепочки» возможность  превращений. различных точек  Получат зрения, в том числе возможность не совпадающих с их  составлять собственной. И
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		общие приемы решения задач		
Алюмини Лаборат й и егоный опыт соединени№17: Получениея. гидроксид а алюминия и исследова ние его свойств.	ор Научаться  : давать  характеристику  алюминия по его  пол  о  жению в ПСХЭ  Д.И.Менделеева,  характеризовать состав  атома, характеризовать физические и  химические свойства  алюминия,	Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения. Комму ни кативные : Контролируют действие партнера. Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения	Формируют умение интегрирова ть полученные знания в пр а ктическую жизн	Применен ие Al в быту и промышл енности. Бокситов ые рудники в Челябинс кой области (г.Южноу ральск).

Ī	ĺ		ĺ	объяснять	учебных	Ì	15	Ì
				зависимость свойств	заданий с			
				алюминия от его	использование м учебной			
				положения в ПСХЭ	литературы			
				Д.И.Менделеева,				
				объяснять причины				
				химической инертности				
				алюминия.				
				Получат возможность				
				научиться				
				: грамотно				
				обращаться с				
				веществами в				
				повседневной жизни				

	Алюмини Лаборатор й и егоный опыт соединени№17: Получениея. гидроксид а алюминия и исследова ние его свойств.	Научатся  : характеризовать физические и химические и химические свойства оксида и гидроксида алюминия, составлять химические уравнения, характеризующи е свойства алюминия, решать «цепочки» превращений. Получат возможность научиться: составлять	Регулятивные: Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действие.Комму ни кативные : Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их	Формируют интерес к конкретному химическому элементу		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	--	--

	, i	Î			«цепочки» превращений	собственной. И ориентируются на позицию партнера в		1	
						общении и взаимодействии. Познавательны е:			
						Самостоятельно выделяют и			
						формулируют познавательную цель,			
						используют общие приемы решения задач			
22			Железо и его	Лаборатор ный опыт	Научаться	Регулятивные:	Развитие	Применен ие железа	

ĬĬ	Î Î	соединени	№18:Взаи	: давать	Учитывают правило	осознанного,	и его
	1 1	Я.	модействи				сплавов в
			е железа с	характеристику	в планировании и	уважительного и	быту и
			соляной	железа			промышл
	1 1		кислотой.		контроле способа	доброжелательного	енности.
			<b>№</b> 19:	по его пол		1	Производ
			Получение		решения. Комму	отношения к	ство
			гадроксид	0		1	чугуна и
			ов железа		ни	другому человеку.	стали на
			(II)и (III) и	жению в			металлур
			его		кативные	Его м	гических
	1 1		свойств.	ПСХЭ			заводах
	1 1			Д.И.Менделеева,	[:	нению,	Челябинс
					Учитывают разные	способности вести	кой
				характеризовать	учитывают разные	спосооности вести	области
				состав	мнения и стремятся	диалог с другими	
					мпения и стремитея	длалог с другими	
				атома,	к координации	людьми	
				характеризовать			
					различных позиций		
				физические и	1		
					В		
				химические свойства	сотрудничестве.Поз		
	1 1			СВОИСТВА	навательны		
				железа, объяснять	e:		
	1 1			аткникаоо			
				200011011110071	Строят речевое		
	1 1			зависимость свойств			
				CRONCIR	высказывание в		
	1 1				устной и		
				железа от его			
	1 1			положения в	письменной		
	1 1			ПСХЭ	l.		
				IICAS	форме.		
				Д.И.Менделеева,			
				д.гі.міснделесва,			
	4 4						

				исследовать свойства железа в ходе выполнения лабо раторного опыта, описывать химический эксперимент. Получат возможность научиться : грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни				
23		Железо и его	Лаборатор ный опыт	Научатся:	Регулятивные:	Выражают		
		соединени я.	№18:Взаи модействи е железа с соляной	характеризовать физические и химические св-	Вносят необходимые	адекватное понимание причин		

1 1 1 1 1	1 www.nore*	I no overvien v	Lyannayevayya	Lyanaya u uayanaya I	î
	кислотой. №19:	ва оксидов и	коррективы в	успеха и неуспеха	
	Получение	гидроксидов	де	учебно	
	гадроксид ов железа	железа,	йствие после его	й	
	(II)и (III) и	составлять х			
	его свойств.	имические	завершения на	деятельности	
	своиств.	HWIP TECKHE	основе его и учета		
		уравне	характера		
		ния, хар-щие с-			
		ва	сделанных ошибок. Ко		
		соединений	100		
		железа,	мму		
		проводить	ни		
			кативные:		
		качественные реакции,	кативные.		
		pountain,	контролируют		
		подтверждающи е	действия партнера.		
			Познавательны		
		наличие в	e:		
		водных			
		растворах	Самостоятельно		
		катионов	выделяют		
		железа, решать	и		
		«цепочки»	формулируют		
		превращений.	познавательную		
		Получат	цель,		

Ĭ		60	возможность научиться: составлять «цепочки» превращ ений, составлять МИУ	используют общие приемы решения задач		g a	
		05.5	по сокращенным и онным уравнениям				
24		Обобщен ие знаний по теме «Металлы ».	Научатся:  характеризовать физические и  химические свойства  оксида и гидроксида алюминия, составлять	Регулятивные: Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают	Формируют интерес к конкретному химическому элемент		

	химические уравнения, характеризующи е свойства алюминия, решать «цепочки» превращений. Получат возможность научиться: составлять «цепочки» превращений	правильность выполнения действия.Комму ни кативные : Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействи. Познавательные: Используют поиск необходимой	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

				информации для выполнения учебных заданий с использование м учебной литерату ры			
25		Обобщен ие знаний по теме «Металлы ».	Научатся: характеризовать физические и химические свойства оксида и гидроксида алюминия, составлять химические	Регулятивные: Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность	Формируют интерес к конкретному химическому элемент		

ĺĺ	Ì	Î Î	уравнения,	выполнения	Î	
			характеризующи е	действия.Комму		
			свойства	ни		
			алюминия,	кативные		
			решать «цепочки»	:		
				Допускают		
			превращений.	возможность		
			Получат возможность	различных точек		
			научиться:	зрения, в том числе		
			составлять	не совпадающих с их		
			«цепочки»	собственной. И		
			превращений	ориентируются на		
				позицию партнера в		
				общении и		
				взаимодействи. Познавательные:		
				Используют		
				поиск		
				необходимой		
				информации		

				для выполнения учебных заданий с использование м учебной литерату ры		3	
26	Контроная работа теме «Метал»	по	Научатся:  характеризовать физические и  химические свойства  металлов и их соединений, составлять  химические уравнения,  характеризующи е их  свойства.  Получат возможность научиться:	Регулятивные:  Работать по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства. Комму  ни  кативные : критично отностся к своему мнению, отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее. Познавательные:	Выполняют корригирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесения необходимых коррективов.		

27 Прак кум N		Практичес На кая работа	составлять «цепочки» превращений, решать задачи.	информацию, полученную из различих источников.	Развитие	
«Сво ва мета в и и соед ений 2час	ойст нтальных задач на апло распознав их ание и динр получение й» - соединени	обращаться №1	а с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по	Осуществляют пошаговый контроль ком по результату. Комму ни кативные : Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. Познавательны е: Владеют общим приемом	коммуникативного понента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями	

				эксперимента. Получат возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окр	решения задач			
28		Решение экспериме нтальных задач на распознав ание и получение соединени й металлов.	Практичес Н; кая работа обращатьс №2		Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль ком по результату. Комму ни кативные	Развитие коммуникативного понента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями		

	правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. Получат возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окр	: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. Познавательны е: Владеют общим приемом решения задач		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

ĺ		ĺ	ужающих				Ì
29	Неметал лы — 26	Общая харрактер	Научатся	Регулятивные:	Формирование	3	1
	часов.	истика неметалло	: давать	Планируют свои	готовности и		
		B.	определения	действия в связи с	способности к		
			понятиям	поставленной	обучению и		
			«электроотрицат ель	задачей и условиями	саморазвитию и		
				ее решения.Комму	самообразованию		
			ность» «	ни	на основе		
			аллотропия»	кативные	мотивации к		
			характеризовать	:	обучению и		
			неметаллы по их	Адекватно	Познани		
			положению в ПСХЭ	используют речевые	ю		
			Д.И.Менделеева,	средства для			
			описывать	эффективного			
			строение	решения			
			физические свойства	коммуникативных			
			неметаллов,	задач. Познавательные:			
			объяснять	Ставят и			
			зависимость				

2 2	82 9	S 15	y 59	8	1/2	M 2	25 0	9 72
					свойств	формулируют цели		
					неметаллов от их и п	роблемы урока		
					положения ПСХЭ			
					Д.И.Менделеева;			
					составлять названия			
					соединений			
					неметаллов по			
					формуле и формул			
					по названию,			
					научатся давать			
					оп			
					ределения			
					«аллотропия»,			
					«аллотропные			
					модификации».			
					Получат			
					возможность			
			,,,		научиться			

		: прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе			
30	Общие химическ ие свойства неметалло в. Неметалл ыв природе и способы их получения	Научатся : характеризовать строение неметаллов, общие химические свойства неметаллов , описывать общие	Регулятивные: Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Комму ни кативные :	Развивают осознанное отношение к своим собственным поступкам	

122	26 8	 s r	2 0	27 2	17		1	26	D
					химические свойства	Уча			
						ствуют в			
					неметаллов с	коллективном			
					помощью языка	обсуждении			
					химии, составлять	проблем, проявляют			
					уравнения	активность во			
					химических	взаимодействии для			
					реакций,	решения			
					характеризующи х	коммуникат			
					химические	ивных и			
					свойства	познавательных			
					неметаллов их	задач. Познавате			
					соединений	льные:			
					Получат	Выдвижение			
					возможность	гипотез, их			
					научиться	обоснование,			
					:	доказательство.			
					прогнозировать				
					свойства				
					неизученных				
						U			

			элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе			
31	Водород.	Лаборатор ная работа № 20: Получение и распознав ание водорода.	Научатся  : характеризовать водород по его положению в ПСХЭ ДИ.Менделеева , характеризовать строение атома водорода, Воды объяснять его возможные степени	Регуляти вные: Различают способ и результат действи. Комму ни кативные : Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя. Познавательные: Владеют общим	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности	

окисления,	приемом решения	Ĩ	(c) (3)
характеризовать	задач.		
физич			
еские и химические свойства			
водорода, объяснять			
зависимость свойств			
водорода от			
положения его в			
ПСХЭ			
Д.И.Менделеева,			
описывать			
лабораторные и			
промышленные			
способы получения			
водорода			

Вода.  Лаборатор ная работа № 21: Исследова ние поверхнос тного натяжения воды. №22: Растворен ие перманган ата калия или медного купороса в воде. №23: Гидратаци я обезвожен ного сульфата меди (II). №24: Изготовле ние гипсового отпечатка. №25: Ознакомле ние с коллекцие	Получат возможность научиться : объяснять двойственное положение вод орода в ПСХЭ Д.И.Менделеева, грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни способы очистки воды, применять в быту фильтры для	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Коммуника тивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения.Познав ательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока и условиями ее решения.	имеют целостное мировоззрение соответствующее современному уровню развития науки	Изучение качества питьевой воды в Челябинс кой обалсти.
	очистки воды,			

			й бытовых фильтров. №26: Ознакомле ние с составом минеральн ой воды.	правильно использовать минеральную воду, выполнять расчеты по уравнениям химических реакций			<u> </u>	
33		Галогены.		Научатся: характеризовать строение молекул галогенов, описывать физические и химические свойства галогенов на ос	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. Комм уни кативные : Адекватно использу	Проявляют экологическое сознание	Использо вание галогенов в промышл енности и производс твах в Челябинс кой области	

нове ют речевые наблюдений за средства для их эффективного превращениями во время коммуникативных
---------------------------------------------------------------------------------------------------

34	Соединен	Лаборатор	соединениям галогенов Получат	Регулятивные:	Воспитание	
	ие галогенов.	ная работа №27: Качествен ная раекция на галогенид-ионы.	возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правил экологической безопасности при обращении с галогенами Научатся : устанавливать связь между	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения. Комму ни кативные : Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве Познавательные: Используют поиск необходимой	ответственного отношения к природе	

				свойствами соединений и их применением, изучать свойства соединений галогенов в ходе выпол нения лабораторных опытов	инф ормации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы			
35		Кислород.	Лаборатор ный опыт №28: Получение распознов ание кислорода.	Научатся : характеризовать строение молекулы кислорода, составлять химические уравнения,	Познавательные: Владеют общим приемом решения задач. Регулятивные:Разли чают способ и результат действия. Коммуни кативные :	Стремление к здоровому образу жизни	Способы получени я кислород а на Челбинск ом Кислород ном заводе.	

	характеризующи е химические свойства кислорода, объяснять применение аллотропных модификаций кислорода, описывать лабораторные и промышленные способы получения кислорода . Получат возможность научиться :	Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя.			
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	--	--	--

			грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни			9	
36	Сера ее физическ ие и химическ ие свойства.	Лаборатор ный опыт №29: Горение серы на воздухе.	Научатся  ;, характеризовать строение молекулы серы объяснять зависимость свойств серы от ее положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять	Познавательные: Владеют общим приемом решения задач. Коммуни кативные : Договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению. Регулятивные:	Стремление к здоровому образу жизни		

химические	Различают способ и	Ì	Ì
уравнения,	результат		
характеризующи е	действия		
химические			
свойства серы,			
объяснять			
применение			
аллотропных			
модификаций			
серы			
Получат			
возможность			
научиться			
:			
грамотно			
обращаться с			
веществами в			
повседной жизни.			

37	Соединен ия серы	Научатся:	Познавательные:	Стремление к	Ì
	ия серы	описывать	Владеют общим	здоровому образу	
		свойства	приемом решения	жизни	
		соединений серы,	задач Коммуни		
		составлять	кативные		
		уравнения			
		реакций,	Договариваются о		
		соответствующи х	совместной		
		«цепочке»	деятельности под		
		превращений	руководством		
		Получат	учителя.		
		возможность	Регулятивные:		
		научиться:	Различают способ и		
		прогнозировать	результат действия		
		химические			
		свойства веществ			
		на основе их			
		свойств и			

			строени				
38	Серная кислотака к электроли т и ее соли.	Лаборатон ый опыт № 30: Свойства разбавлен ной серной кислоты.	Научатся : описывать свойства серной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на сульфат - ион Получат возможность научиться: характеризовать	Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения Научатся: составлять уравнения ОВР с участием серной кислоты, описывать области применения серной кислоты Получат возможность научиться: приводить примеры	Формируют основы экологического мышления	Научные основы сернокис лого производс тва в регионе. О храна окружаю щей среды при производс тве серной кислоты.	

î î	î i	ï	1	î î	особые свойства	уравнений	1	ľ	i	Î
					концентрированн учо ой серной использованием					
					кислоты	учебной литературы.				
						Коммуни				
						кативные				
						: Контролируют				
						действие партнера.				
						Регулятивные: Учитывают правило				
						в планировании и				
						контроле способа				
						решения				
39			Серная кислота как		Научатся: составлять	Познавательные:Вла деют общим	Формируют интерес			
			окислител			приемом решения	к конкретному			

40	Азот и его	Получат возможность научиться: приводить примеры уравнений. реакций, лежащих в основе производства серной кислоты	, приходят к общему решению. Регулятивные: Различают способ и результат действия	Формируют	
	ь. Получени еи применен ие серной кислоты.	возможность научиться: приводить	приходят к общему решению. Регулятивные:	химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем	

свойства	., ·	ельные:	интерес	
	характеризовать	Ставят и	к конкретному	
	строение	формулируют цели	химическому	
	молекулы азота,	и проблемы урока	веществу	
	объяснять	Коммуни		
	зависимость	кативные		
	свойств азота от его	:		
		Адекватно		
	положения в ПСХЭ	используют речевые		
	д.и.	средства для		
	Менделеева,	эффективного		
	составлять	решения		
	химические	коммуникативных		
	уравнения,	задач		
	характеризующи е	Регулятивные:		
	химические	Планируют свои		
	свойства азота,	действия в связи с		
	объяснять	поставленной		
	применение	задачей и условиями		
		ее решения		

	× °				азота. Получат возможность научиться : грамотно обращаться с веществами в повседной жизни.			
41			Аммиак и его соли. Свойства аммония.	Лаборатор ный опыт №31: Изучение свойств аммиака. №32: Распознав ание солей аммония.	Научатся : описывать свойства соединений азота, составлять уравнения реакций, соответствующи	Познавательные: Владеют общим приемом решения задач. Коммуникативные: Контролируют действия партнера. Регулятивные: Планируют свои	Испытывают чувство гордости за российскую науку	

				х «цепочке» превращений Получат возможность научиться: прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и	действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации			30
42		Аммиак и его соли. Свойства аммония.	Лаборатор ный опыт №31: Изучение свойств аммиака. №32: Распознав ание солей аммония.	строения  Научатся  : описывать свойства соединений азота, составлять уравнения	Познавательные: Владеют общим приемом решения задач. Коммуникативные: Контролируют действия партнера.	Испытывают чувство гордости за российскую науку		

				реакций, соответствующи х «цепочке» превращений Получат возможность научиться: прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	Регулятивные: Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации			
43		Оксиды азота. Азотная кислота как электрлит, ее применен ие	Лаборатор ный опыт №33: Свойства разбавлен ной азотной кислоты.	Научатся : описывать свойства соединений азота,	Познават ельные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока. Комм	Формируют основы экологического мышления		

44	Азотная Лаборатон	составлять уравнения реакций, соответствующи х «цепочке» превращений Получат возможность научиться: прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	уникативные  : Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач. Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решени	Имеют целостное	Азотные	
	кислота ый опыт как :№34: окислител Взаимодей ь, ее описыв		Используют поиск необходимой	мировоззрение соответствующее	удобрени я. Применен ие	

	получение	концентри рованной азотной кислоты с медью.	ать свойства азотной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов Получат возможность научиться: составлять «цепочки» превращений по	информации для выполне ния учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные : Контролируют действия партнера. Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения	современному уровню развития науки	удобрени й в АПК челябинск ой области влияние их на урожайно сть с/х культур.	
45	Фосфор. Соединен ия	Лаборатон На ый опыт характери №35:		Познавательные: Используют поиск	Формирую т интерес	Фосфорн ые удобрени	

фосфора. Понятие о фосфорны х удобрения х.	Горение фосфора на воздухе и кислотрод е. №36: Распознов ание фосфатов.	строение атома фосфора, объяснять зависимость свойст в фосфора использованием от его положения уче в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующи е химические свойства азота в результате проведения лабораторных опытов, пооволить	необходимой информации для выполне ния учебных заданий с сбной литературы/ Комму ни кативные : Контролируют действие партнера/ Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения	к конкретн ым химич еск им веществам	я. Применен ие удобрени й в АПК челябинск ой области влияние их на урожайно сть с/х культур.
		опытов, проводить			

Ĭ	ĺ	ĺ	ĺ	качественную	Ì	i i	
				реакцию на			
				фосфат			
				-			
				ион			
				Получат			
				возможность			
				научиться:			
				описыв			
				ать			
				физические и			
				химические			
				процессы,			
				являющиеся			
				частью			
				круговорота			
				веществ в			
				природе			

46	Углерод.	Лаборатро ный опыт № 37: Горение угля в кислороде.	Научатся  :     характеризовать     строение атома     углерода,     объяснять     зависимость     свойств углерода     от его положения валья в ПСХЭ Д.И.	Познавательные: Владеют общим приемом решения задах. Комму ни кативные : Договари отся о совместной	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем	Основные виды топлива в Челябинс кой области. Минералыи горные породы Урала, солержащ ие углерод. Месторо ждени известняк аи	
			Менделеева,	деятельности			
			химические уравнения,	приходят к общему			
			xa xa	шению			
			рактеризующие химические	Регулятивные: Различают способ и			
			свойства	результат действия			11

			углерода Получат возможность научиться: описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе				
47		Оксиды углерода	Научатся : описывать свойства оксидов и п углерода, составлять	Познавательные: Ставят и формулируют цели роблемы урока Комму	Имеют целостное мировоззрение соответствующее современному уровню развития науки		

	реакций, соотве тствующих «цепочке» превращений . проводить качественную реакцию по распознаванию углекислого газа Получат возможность научиться:	кативные  : Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

18	УгольнаяЛаборатор Научат	ся	Познавательные:	Формируют основы	Карбонат
	кислота иный опыт :ee соли.№38:		Владеют общим	экологического	ная жесткость
	Жесткость Получение		Владеют общим	JROJIOI MACCKOI O	природны
	давать		приемом решения	мышления	х вод
	воды иугольной		F F		Челябинс
	способыкислоты и определе	ния	задач		кой
	ееизучение				области,
	устранени ее свойств. понят	иям	Комму		способы
	№39:я				пром.
	Переход «жесткос		ни		устранен
	карбонато ть воды»		кативные		ия.
	вв		кативные		
	гидрокарб ,описывать		.		
	онаты. №40:Разло свойства		1		
	угольной		Договариваются о		
	жение				
	гидрокарб		совместной		
	кислоты,				
	оната		деятельности под		
	натрия.		руководством		
	составлять	уравнения	руководетвом		
		уравнения	учителя.		
		реакций,	Регулятивные:		
		1			
		соответствующи	Различают способ и		
		x			
			результат действия		
		«цепочке»			
		превращений,			
		составлять			
		названия солей			

49	Кремний	кис. про каче реан каре - ион Пол возя науч про хим свой веш на с свой стре	льной лоты, водить ественную кцию на бонат пучат можность читься: втнозировать ические йства цеств основе их йств и оения	Познавательные:	Формируют	
		:,		Используют поиск	интерес	

Ĭ		ĺ	ĺ	характеризовать	необходимой	к конкретному	100	Î
				строение атома	информации для	химическому		
				кремния,	выполнения	элементу, поиск		
				объяснять	учебных заданий с	дополнительной		
				зависимость	использованием	информации о нем.		
				свойств кремния	учебной			
				от его положения ли	гературы. Комму			
				в ПСХЭ Д.И.	ни			
				Менделеева,	кативные			
				составлять	:			
				химически	Контролируют			
				e	действие партнера			
				уравнения,	Регулятивн			
				характеризующи	ые:			
				e	Учитывают правило			
				химические	в планировании и			
				свойства кремния	контроле способа			
				Получат	решения			
				возможность				
				научиться				

		: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни			
50	Соединен ия Лаборатор ный опыт кремния №41: получение кремниево й кислоты и изучение ее свойств.	Научатся: практическому применению соединений кремния Получат возможность научиться: прогнозировать химические свойства веществ на основе их	Познавательные:  Ставят и формулируют цели и проблемы урока. Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. Комм уни кативные :	Выполняют корригирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесения необходимых коррективов.	

					свойств и строения	Адекватно использу		
					Стросния	ют речевые		
						средства для		
						эффективного		
						решения		
						коммуникативных		
						задач.		
51			Силикатн ая		Научатся:	Познавательные:	Формируют	Силикатн ые
			промышл енность		практическому	Самостоятельно	интерес	производс тва
			енность		применению	выделяют	к конкретному	Южного
					соединений	и	химическому	урала. Производ
					кремния	формулируют	элементу, поиск	ства кирпича,
					Получат	познавательную	дополнительной	фарфора, изоляторо
					возможность	цель,	информации о нем.	в, железобет
					научиться:	используют общие приемы		онных изделий в
					прогнозировать			области.
					химические	решения задач. Регулятивные:		
					свойства веществ	Планируют свои		
( I		, 1	( !	1	1	действия с		

Î	ĺ		на основе их	поставленной	ĺ	9	
			свойств и	задачей и условиями			
			строения	ee			
				решения,			
				оценивают			
				правильность			
				выполнения			
				действие.Коммуни			
				кативные:			
				Допускают			
				возможность			
				различных точек			
				зрения, в том числе			
				не совпадающих с их			
				собственной. И			
				ориентируются на			
				позицию партнера в			
				общении и			
3				взаимодействии.		€ 5	

52		Обобщен ие по теме «Неметал лы»	Повторить, обобщить, закрепить полученные знания по теме. «Неметаллы»	Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату. Коммуникативные : контролируют действия необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера. Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Проявляют ответственность за результаты	
53		Обобщен ие по теме «Неметал лы»	Повторить, обобщить, закрепить полученные знания по теме. «Неметаллы»	Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату. Коммуникативные : контролируют действия необходимые коррективы в действие после его	Проявляют ответственность за результаты	

		S 19			завершения на основе его и учета характера. Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат		
54			Контроль ная работа теме «Неметал лы»	Повторить, обобщить, закрепить полученные знания по теме. «Неметаллы»	Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату. Коммуникативные : контролируют действия необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера. Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	

Î	**		14	результат	ĺ	ye .	
«Свойст ва соедине ний неметал лов» - 3	Решение экспериме нтальных задач по теме «Подгруп па галогенов »	Практичес На кая работа :№3	обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными уче приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента.	Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения бных заданий с использованием учебной литературы. Комму ни кативные : Контролируют действие партнера. Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения	Формируют умение использовать знания в быту		

				Получат возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающи				
56		Решение экспериме нтальных задач по теме «Подгруп па кислорода »	Практичес На кая работа :№4	учатся  обращаться с  лабораторным  оборудованием и  нагревательными ни приборами в  соответствии с	Познавате льные: Владеют общим приемом решения задач. Комму кативные :	Формируют умение использовать знания в быту		

ĬĬ	ΪΪ		Ì	правилами	Договари	Ì	25 Y	Î
				техники	ваются о			
				безопасности,	совместной			
				описывать	деятельность			
				химический	,			
				эксперимент с	приходят к общему			
				помощью языка	решению			
				химии, делать	Регулятивные:			
				выводы по	Различают способ и			
				результатам	результат действия			
				эксперимента.				
				Получат				
				возможность				
				научиться:				
				осознавать				
				необходимость				
				соблюдения				
				правил				
				ТБ и ОТ				
		,		для сохранения				

		своего здоровья и окружающи			9
57	Получени е, собиранеи еи распознав ание газов.  Практичес I кая работа :№5	обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными зад приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения ач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности Регулятивные: Адекватно воспринимают предлож ения и оценку учителя и	Формируют умение использовать знания в быту	

		3 Y		результатам эксперимента. Получат возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окумулятельных правил	одноклас сников Комму ни кативные : Договариваются о распределении функций и ролей			
58		Обобще ние знаний за по химии за курс основно й школы — 10	Периодич еский закон и Периодич еская система Д.И.Менд елеева в свете теории строения	и окружающи  Научатся: обобщать информацию по теме в виде схем , выполнять	Познавательные:  ставят и формулируют  цели и  проблемы  урока;  осознанно и	Проявляют ответственность за результат		

	часов	атома	тестовые задания про	извольно		
				строят в устной		
				и письменной		
				форме. Регулятивные:		
				Планируют свои		
				действия в		
				соответствии с		
				поставленной		
				задачей и условиями		
				ее реализации. Коммуникативные		
				:		
				Владение		
				монологической и		
				диалогической		
				формами речи		
59		Периодич еский	Научатся:	Познавательны	Выражают	

Ĭ	ĺ	Ì	Ĭ	Периодич	Ì	информацию по	Строят речевое	понимание причин	26	i i
				еская система		теме в виде схем, вы		успеха и неуспеха		
				Д.И.Менд елеева в		выполнять	устной и	учебной		
				свете		тестовую работу	письменной	деятельности		
				теории строения		recrossio pagory		деятельности		
				атома			форме. Регулятивные:			
							Различают способ и			
							результат действия			
							Комму			
							ни			
							кативные			
							:			
							Договар			
							иваются о			
							совместной			
							деятельности под			
							руководством			
							учителя.			

60	Виды	Научатся	Познавател	Имеют целостное
	химическ их связей	:	ьны	мировоззрение,
	и типы			
	кристалли	обобщать	e:	соответствующее
	ческих решеток.	информацию по	Владеют общим	современному
	Взаимосв			
	язь строения	теме в виде	приемом	уровню развития
	и свойств	таблицы,	решения задач	науки
	веществ.	выполнять	Регулятивные:	
		выполнять		
		тестовую работу	Различают способ и	
			результат действия	
			Комму	
			ни	
			кативные	
			:	
			Контролируют	
			действия пар	
			1	
			T	
			нера	
61	Классифи	Научатся:	Познавательны	Имеют целостное
	кация			
	химическ	обобщать	e:	мировоззрение,
	 		(*I)	

	p	реакций	информацию по	Владеют общим	соответствующее		
		10 Эазличны	теме в виде схем, при	<b>немом</b>	современному		
	M	4	выполнять	решения задач	уровню развития		
		признакам Скорость кимическ	тестовые задания Ре		науки		
	и	ıx		гулятивные:			
		реакций.		Различают способ и			
				результат действия			
				Комму			
				ни			
				кативные			
				:			
				Договариваются о			
				совместной			
				деятельности под			
				руководством			
				учителя			
62			Научатся:	Познавательны	Имеют целостное	Реакции	:
	Э.	· 1	обобщать	e:	мировоззрение,	ионного обмена,	
	1 1 1	ов в водных	информацию по	Владеют общим	соответствующее	встречаю щиеся на	

		растворах. Ионные уравнения реакций.	теме в виде схем, при выполнять тестовую работу	решения задач Регулятивные: Различают способ и результат действия Комму н и кативные : Контролируют действия партнера	современному уровню развития науки	химическ их производс твах.	
63		Окислите льно- восстанов ительные реакции.	Научатся: обобщать информацию по теме в виде схем, при выполнять тестовую работу	Познавательны е: Владеют общим вемом решения задач. Регулятивные: Различают способ и	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Восстано вительны е процессы на химическ их производс твах в Челябинс кой	

				результат действия Комму н и кативные : Контролируют действия партнера		области.	
64		Классифи кация и свойства неорганич еских веществ.	Научатся: обобщать информацию по теме в виде схем, при выполнять тестовую работу	Познавательны е: Владеют общим мемом решения задач. Регулятивные: Различают способ и результат действия Комму н и	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки	Применен ие представи телей различны х лассов неорг. Соединен ий в быту и промышл енности.	

65	Классифи кация и свойства неорганич еских веществ.	Научатся: обобщать информацию по теме в виде схем	: Контролируют действия партнера Познавательны е: Владеют общим приемом решения задач.	Проявляют доброжелательност ь , отзывчивость, как	Применен ие представи телей различны х лассов неорг. Соединен ий в быту	
		выполнять тестовые задания	Регулятивные:  Различают способ и результат действия Комму н и кативные : Контролируют действия партнера	понимание чувств других людей и сопереживание им	и промышл енности.	

66	Тренинг- тестирова н е по вариантам ГИА прошлых лет и демоверси и	Научатся : применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме и позицию Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельн ости	
67	Тренинг- тестирова н е по вариантам ГИА	Научатся : применять	Познавательные: строят речевое высказывание в	Выражают адекватное понимание причин	

		прошлых лет и демоверси и	полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	устной и письменной форме и позицию Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату Коммуни кативные: Формулируют собственное мнение и позицию	успеха и неуспеха учебной деятельн ости	
68 - 70		Резерв.				