

КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, БЕЛОГЛИНСКИЙ РАЙОН, СТ.УСПЕНСКАЯ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 31 ИМЕНИ С.Н. ПОТАПОВА
БЕЛОГЛИНСКОГО РАЙОНА»

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
МБОУ СОШ №31 Белоглинского района
от 31 августа 2021года протокол № 1
Председатель _____/О.А.Панова/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по химии

По химии (базовый уровень) срок реализации 2 года
(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) 8-9 класс

Количество часов 136

Учитель Ананина Наталья Петровна

Программа разработана в соответствии и на основе: ФГОС основного общего образования;

с учетом: основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 31.

с учетом УМК: Предметной линии учебников О. С. Gabrielyana, И. Г. Ostroumova, С. А. Sladkova. 8 – 9 классы. – М.: Просвещение, 2021.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Химия»

Предлагаемая рабочая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

- *«Вещество»* – взаимосвязь состава, строения, свойств, получения и применения веществ и материалов;
- *«Химический язык»* – оперирование системой важнейших химических понятий, владение химической номенклатурой и символикой (химическими знаками, формулами и уравнениями);
- *«Химия и жизнь»* – соблюдение правил химической безопасности при обращении с химическими веществами и материалами в повседневной жизни и на производстве.

Курс ориентирован на освоение обучающимися основ неорганической химии и краткое знакомство с некоторыми понятиями и объектами органической химии.

В содержательной линии *«Вещество»* раскрывается учение о строении атома и вещества, составе и классификации химических веществ.

В содержательной линии *«Химическая реакция»* раскрывается учение о химических процессах: классификация химических реакций и закономерности их протекания; качественная и количественная стороны химических процессов (расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций).

В содержательной линии *«Химический язык»* формируются умения учащихся называть вещества по формулам и составлять формулы по их названиям, записывать уравнения реакций и характеризовать их, раскрывать информацию, которую несет химическая символика, в том числе выраженная и в табличной форме (ПСХЭ Д.И. Менделеева, таблица растворимости веществ в воде); использовать систему химических понятий для описания химических элементов, веществ, материалов и процессов.

В содержательной линии *«Химия и жизнь»* раскрываются логические связи между свойствами, применением, получением веществ в лабораторных условиях и на производстве; формируется культура безопасного и экологически грамотного обращения с химическими объектами.

В курсе значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических работ и лабораторных опытов, фиксации и анализу их результатов, соблюдению норм и правил безопасной работы в химическом кабинете.

Реализация программы курса в процессе обучения позволит обучающимся понять роль и значение химии среди других наук о природе, т.е. раскрыть вклад химии в формирование целостности естественно-научной картины мира.

Результаты изучения химии в 8 классе

По завершении курса химии на этапе основного общего образования выпускники основной школы должны овладеть следующими результатами:

Личностные результаты отражают сформированность в том числе в части:

1.Гражданского воспитания:

гражданственности как интегративного качества личности, позволяющего человеку осуществлять себя юридически, нравственно и политически дееспособным;

активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;

культуры межнационального общения; приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;

уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;

стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по

социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

- правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов;
- опыта участия в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся;
- опыта непосредственного гражданского участия, готовности участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами;
- идентификации себя в качестве субъекта социальных преобразований;
- компетентностей в сфере организаторской деятельности;
- ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера;
- компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала.

2. Патриотического воспитания и формирования российской идентичности:

российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувства ответственности и долга перед Родиной, идентификации себя в качестве гражданина России, субъективной значимости использования русского языка и языков народов России, осознания и ощущения личностной сопричастности судьбе российского народа;

осознания этнической принадлежности, знания истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества;

идентичности с российской многонациональной культурой, сопричастности истории народов и государств, находившихся на территории современной России; интериоризации гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества.

осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

высоконравственного, творческого, компетентного гражданина России, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны, укорененного в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации;

патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России, любви к родному краю, родному дому;

ориентации обучающихся в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, осознанной выработки собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества.

3. Духовного и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей:

целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

развитого морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора,

знания основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовности на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве;

нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам, умения справедливо оценивать свои поступки, поступки других людей;

способности к нравственному самосовершенствованию;

- представлений об основах светской этики,
- знания культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности;
- понимания значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества;
- веротерпимости, уважительного отношения к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию;

осознания значения семьи в жизни человека и общества, принятия ценности семейной жизни, уважительного и заботливого отношения к членам своей семьи

осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции;

социально-коммуникативных умений и навыков, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания: идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовности к конструированию образа партнера по диалогу, готовности к конструированию образа допустимых способов диалога, готовности к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовности и способности к ведению переговоров;

навыков культурного поведения, социально-общественных качеств, уважения к взрослым, ответственного отношения к выполнению поручений;

дружеских чувств, коллективных взаимоотношений.

4. Приобщения детей к культурному наследию (эстетического воспитания):

эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера;

способности понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции;

основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения;

эстетического, эмоционально-ценностного видения окружающего мира;

способности к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры;

уважения к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека;

потребности в общении с художественными произведениями;

активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности;

чувства красоты, умения видеть, чувствовать, понимать красоту и беречь её.

5. Популяризации научных знаний среди детей (ценности научного познания):

готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

мировоззренческих представлений, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира;

представлений об основных закономерностях развития общества, взаимосвязях человека и общества с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей;

навыков самостоятельной работы с различными источниками информации и первоначальных умений исследовательской деятельности.

6. Физического воспитания и формирования культуры здоровья:

осознания ценности жизни

осознания ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

осознания последствий и неприятия вредных привычек;

□ знаний, установок, личностных ориентиров и норм поведения, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья как одной из ценностных составляющих, способствующих познавательному и эмоциональному развитию ребенка.

7.Трудового воспитания и профессионального самоопределения:

□ готовности и способности осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;

□ уважительного отношения к труду;

□ опыта участия в социально значимом труде;

□ коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

□ интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учетом личностных интересов и способностей, общественных интересов и потребностей.

8.Экологического воспитания:

□ основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления;

□ ответственного отношения к природе и нравственно-патриотических чувств, опирающихся на исторические и природные корни, проявление заботы об окружающей среде в целом;

□ опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях: готовности к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности;

□ экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе ее существования;

□ способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;

□ экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметные результаты:

Определение целей собственного обучения, постановка и формулирование для себя новых задач; **планирование** путей достижения желаемого результата обучения химии как теоретического, так и экспериментального характера; **соотнесение** своих действий с планируемыми результатами; **осуществление** контроля своей деятельности в процессе достижения результата, **определение** способов действий при выполнении лабораторных и практических работ в соответствии с правилами техники безопасности; **определение** источников химической информации, её получение и анализ, создание информационного продукта и его презентация; **использование** основных интеллектуальных операций: анализа и синтеза, сравнения и систематизации, обобщения и конкретизации, **выявление** причинно-следственных связей и построение логического рассуждения и умозаключения на материале естественно-научного содержания; **умение** создавать, применять и преобразовывать знаки в символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; **формирование и развитие** экологического мышления, **умение** применять его в познавательной, коммуникативной социальной практике и профессиональной ориентации; **генерирование** идей и определение средств, необходимых для их реализации.

Предметные результаты:

Умение обозначать химические элементы, называть их и характеризовать на основе положения в ПСХЭ; классифицировать простые и сложные вещества; характеризовать строение вещества – виды химических связей и типы кристаллических решеток; формулировать основные химии: постоянства состава веществ молекулярного строения, сохранения массы веществ, закон Авогадро; описывать коррозию металлов и способы защиты от нее; производить химические расчеты с использованием понятий «массовая доля вещества в смеси» «количество вещества», «молярный объем» по формулам и уравнениям реакций.

Формулирование изученных понятий, периодического закона, **объяснение** структуры и информации, которую несет ПСХЭ, **раскрытие** значения периодического закона.

Определение по формулам состава неорганических и органических веществ, валентности атомов химических элементов или степени их окисления; признаков, условий протекания и прекращения реакций; по химическим уравнениям принадлежности реакций к определенному типу или виду; с помощью качественных реакций хлорид-, сульфат- и карбонат-анионов и катиона аммония в растворе.

Понимание информации, которую несут химические знаки, формулы, уравнения.

Составление формул оксидов химических элементов и соответствующих им гидроксидов; молекулярных уравнений химических реакций, подтверждающих общие химические свойства основных классов неорганических веществ и отражающих связи между классами соединений.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА.

Обучение химии в 8 классе реализуется по следующим разделам:

Введение (7 часов)

Тела и вещества. Свойства веществ. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии: хемофилия и хемофобия.

Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование. Модели материальные, знаковые и символные.

Газы. Жидкости. Твердые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями: возгонка, десублимация, конденсация, испарение, кристаллизация, плавление.

Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие и твердые. Способы разделения смесей: перегонка, отстаивание, фильтрование, кристаллизация. Хроматография.

Химические элементы. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Знаки (символы) химических элементов. ПХЭ Д.И. Менделеева. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы. Относительная атомная масса.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении.

Валентность. Структурные формулы. Постоянная и переменная валентность. Закон постоянства состава веществ.

Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания. Реакции горения. Экзотермические и эндотермические реакции.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.

Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Катализаторы и катализ.

Практические работы:

«Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами»

Атомы химических элементов(9 ч)

Состав воздуха. Объемная доля компонента.

Кислород. Озон. Получение кислорода. Собираение и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.

Оксиды. Названия, составление формул по названиям. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь.

Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Кислоты, их состав и классификация. Индикаторы. Таблица растворимости. Серная и соляная кислоты, их свойства и применение.

Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».

Закон Авогадро. Молярный объем газообразных веществ.

Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами.

Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Индикаторы в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.

Простые вещества (7 часов)

Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов.

Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований.

Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями – реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот.

Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Соединения химических элементов (14 часов)

Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли.

Периодический закон и ПСХЭ.

Атомы как форма существования химического элемента. Основные сведения о строении атомов. опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса.

Микромир. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов 1 – 20. Понятие о завершённом электронном уровне. Изотопы.

Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в ПСХЭ.

Практическая работа:

«Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание (домашний эксперимент)».

Изменения, происходящие с веществами (14 часов)

Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи. Ионные кристаллические решетки.

Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Понятие о валентности. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования КНС. Молекулярные и атомные кристаллические решетки, и свойства веществ с этим типом решеток.

Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная связь. Диполь. Схемы образования КПС.

Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом решеток.

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Правила расчета степени окисления по формулам химических соединений.

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

Практические работы:

«Анализ почвы и воды», «Признаки химической реакции».

Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (17 часов)

Растворимость и растворенное вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Массовая доля растворенного вещества. Расчеты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворенного вещества».

Практическая работа:
«Решение экспериментальных задач».

Обучение химии в 9 классе реализуется по следующим разделам:

ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА ХИМИИ 8 КЛАССА (3 часа)

Бинарные соединения. Оксиды солеобразующие и несолеобразующие. Гидроксиды: основания, амфотерные гидроксиды, кислородсодержащие кислоты. Средние, кислые, основные соли.

Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: составу, числу реагирующих и образующихся веществ, тепловому эффекту, обратимости, изменению степени окисления, агрегатному состоянию, использованию катализатора.

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

Тема 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ И ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА (12 часов)

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения ТЭД. Классификация ионов и их свойства. Кислоты, основания и соли как электролиты. Их классификация и диссоциация.

Общие химические свойства кислот: изменение окраски индикаторов, взаимодействие с металлами, оксидами и гидроксидами металлов, и солями. Молекулярные и ионные уравнения реакций. Ряд активности металлов.

Общие химические свойства щелочей: взаимодействие с кислотами, оксидами неметаллов, солями. Общие химические свойства нерастворимых оснований.

Общие химические свойства средних солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, солями, металлами. Взаимодействие кислых солей с щелочами.

Гидролиз. Гидролиз соли сильного основания и слабой кислоты. Гидролиз соли слабого основания и сильной кислоты. Водородный показатель (рН).

Свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете ТЭД и представлений об ОВР.

Тема 2. МЕТАЛЛЫ (14 часов)

Положение металлов в ПСХЭ. Строение атомов и кристаллов металлов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Физические свойства металлов. Черные и цветные металлы.

Металлы как восстановители. Электрохимический ряд напряжений. Взаимодействие металлов с неметаллами, оксидами, кислотами, солями. Аллюминотермия.

Общая характеристика элементов IA-группы. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов, их получение, свойства, применение. Важнейшие соли щелочных металлов, их значение в природе и жизни человека.

Общая характеристика элементов IIA-группы. Оксиды и гидроксиды щелочноземельных металлов, их получение, свойства, применение. Важнейшие соли щелочноземельных металлов, их значение в природе и жизни человека. Карбонаты и гидрокарбонаты кальция.

Временная и постоянная жесткость воды. Способы устранения временной жесткости. Способы устранения постоянной жесткости.

Соединения алюминия в природе. Химические свойства алюминия. Особенности оксида и гидроксида алюминия как амфотерных соединений. Важнейшие соли алюминия (хлорид, сульфат).

Особенности строения атома железа. Железо в природе. Важнейшие руды железа. Получение чугуна и стали. Оксиды и гидроксиды железа (II) и (III). Соли железа (II) и (III). Обнаружение катионов железа в растворе. Значение соединений железа.

Коррозия газовая (химическая) и электрохимическая. Защита металлов от коррозии. Металлы в природе. Понятие о металлургии. Черная и цветная металлургия. Пирометаллургия,

гидрометаллургия, электрометаллургия. Доменный процесс. Переработка чугуна в сталь. Электролиз расплавов.

Практические работы:

Осуществление цепочки химических превращений. Получение и свойства соединений металлов
Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов

Тема 3. НЕМЕТАЛЛЫ (25 часов)

Строение атомов неметаллов и их положение в ПСХЭ. Ряд электроотрицательности. Кристаллические решетки неметаллов – простых веществ. Физические свойства неметаллов. Общие химические свойства неметаллов: окислительные и восстановительные.

Галогены, строение их атомов и молекул. Физические и химические свойства галогенов. Нахождение галогенов в природе и их получение. Биологическое значение и применение галогенов.

Галогеноводороды и соответствующие им кислоты: хлороводородная, соляная, бромоводородная, иодоводородная. Галогениды. Качественные реакции на галогенид-ионы. Применение соединений галогенов.

Общая характеристика элементов VIA-группы. Сера в природе и её получение. Аллотропные модификации серы и их свойства. Химические свойства серы и её применение.

Сероводород: строение молекулы, физические и химические свойства, получение и значение. Сероводородная кислота. Сульфиды и их значение. Люминофоры.

Оксид серы (IV), сернистая кислота, сульфаты. Кристаллогидраты.

Серная кислота как сильный электролит. Свойства разбавленной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион.

Общая характеристика элементов VA-группы. Азот, строение его атома и молекулы. Физические и химические свойства и применение азота. Азот в природе и его биологическая роль.

Аммиак, строение молекулы и физические свойства. Аммиачная вода, нашатырный спирт, гидрат аммиака.

Донорно-акцепторный механизм образования связи в катионе аммония. Восстановительные свойства аммиака. Соли аммония и их применение. Качественная реакция на катион аммония.

Оксиды азота: несолеобразующие и кислотные. Азотистая кислота и нитриты. Азотная кислота, ее получение и свойства. Нитраты.

Фосфор, строение атома и аллотропия. Фосфиды. Фосфин. Оксид фосфора (V), фосфорная кислота. Фосфаты.

Общая характеристика элементов IVA-группы: особенности строения атомов, простых веществ и соединений в зависимости от положения элементов в ПСХЭ. Углерод. Аллотропные модификации углерода. Адсорбция. Химические свойства углерода. Коксохимическое производство и его продукция. Карбиды.

Оксид углерода (II): строение молекулы, получение и свойства. Оксид углерода (IV): строение молекулы, получение и свойства. Угольная кислота. Соли угольной кислоты: карбонаты и гидрокарбонаты. Техническая и пищевая сода.

Органическая химия. Углеводороды.

Метан, этан, пропан как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен как непредельные углеводороды. Структурные формулы веществ. Горение углеводородов. Реакции дегидрирования предельных углеводородов.

Спирты. Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трехатомный спирт глицерин. Уксусная кислота как представитель карбоновых кислот.

Кремний: строение атома и нахождение в природе. Силициды и силан. Свойства кремния. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли.

Производство стекла и цемента. Продукция силикатной промышленности: оптическое волокно, керамика, фарфор, фаянс. Оптическое волокно.

Неметаллы в природе. Фракционная перегонка жидкого воздуха как способ получения кислорода, азота, аргона. Получение фосфора, кремния, хлора, иода. Электролиз растворов.

Получение серной кислоты: сырье, химизм, технологическая схема, метод кипящего слоя, принципы теплообмена. Противотока, циркуляции. Олеум. Производство аммиака: сырье, химизм, технологическая схема.

Практические работы:

Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»
 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»
 Получение, соби́рание и распознавание газов

ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ ПО ХИМИИ за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА) (9 часов)

Строение атома в соответствии с положением химического элемента в ПСХЭ. Строение вещества: химическая связь и кристаллическая решетка. Зависимость свойств образованных элементами простых веществ от положения элементов в ПСХЭ. Типология неорганических веществ, разделение их на классы и группы. Представители.

Признаки и условия протекания химических реакций. Типология химических реакций по различным признакам. Реакции ионного обмена. ОВР.

Химические свойства простых веществ. Характерные химические свойства солеобразующих оксидов, гидроксидов, солей.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

Раздел	К-во ч.	Темы	К-во ч.	Универсальные учебные действия (УУД),	Основные направления воспитательной деятельности
Введение	7	Химия – часть естествознания.	1	Познавательные: выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Регулятивные: сличают свой способ действия с эталоном. Создают план и последовательность действий Коммуникативные: обмениваются знаниями между членами группы для принятия решения	1,2,3,5,7,8
		Предмет химии. Вещества.	1	Познавательные: извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов. Определяют основную и второстепенную информацию. Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний.устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать: Коммуникативные: учатся сравнивать различные точки зрения.	1,2,3,5,7,8
		Практическая работа № 1. «Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами»	1	Познавательные: устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Структурируют знания Регулятивные: оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень знаний. Коммуникативные: умеют представлять конкретно содержание и сообщать его в письменной форме	1,2,3,5,7,8
		Превращения веществ. Роль химии в жизни человека.	1	Познавательные: выделяют главное и второстепенное Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают	1,2,3,5,7,8

				качество и уровень усвоения знаний.устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать: Коммуникативные: используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	
		Краткий очерк истории развития химии.	1	Познавательные:создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Регулятивные:самостоятельно формулируют смысловую цель Коммуникативные: умеют слушать и слышать друг друга	1,2,3,5,7,8
		Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Знаки химических элементов.	1	Познавательные:выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливают отношения между ними Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.:	1,2,3,5,7,8
		Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.	1	Познавательные: восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче путем переформулирования. Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того что еще неизвестно. Коммуникативные: обмениваются знаниями между членами группы, для принятия совместных решений. Учатся управлять поведением партнера	1,2,3,5,7,8
Тема 1. Атомы химических элементов	9	Основные сведения о строении атомов.	1	Познавательные:анализируют объект, выделяя существенные и не существенные признаки. Регулятивные:осознают качество и уровень знания. Коммуникативные: планируют общие способы работы.	1,2,3,5,7,8
		Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы.	1	Познавательные:строят логические цепи рассуждений. Регулятивные определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.: Коммуникативные: обмениваются знаниями между членами группы для принятия решений.	1,2,3,5,7,8
		Строение электронных оболочек атомов.	1	Познавательные:восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче. Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель Коммуникативные: полно и точно выражают свои мысли.	1,2,3,5,7,8
		Изменение числа электронов на внешнем	1	Познавательные:анализируют объект, выделяя существенные и не	1,2,3,5,7,8

		энергетическом уровне атомов химических элементов.		существенные признаки. Регулятивные: осознают качество и уровень знания. Коммуникативные: планируют общие способы работы.	
		Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой.	1	Познавательные: извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов. Определяют основную и второстепенную информацию. Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний. устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать. Коммуникативные: учатся сравнивать различные точки зрения.	1,2,3,5,7,8
		Ковалентная полярная химическая связь.	1	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения знаний Коммуникативные: развивают умение интегрироваться в группе.	1,2,3,5,7,8
		Металлическая химическая связь.	1	Познавательные: выделяют и формируют познавательную цель Регулятивные: строят действия в соответствии с поставленной целью Коммуникативные: умеют слушать и слышать друг друга	1,2,3,5,7,8
		Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов».	1	Познавательные: определяют основную и второстепенную информацию. Регулятивные: принимают познавательную цель, и четко выполняют познавательные задачи Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.	1,2,3,5,7,8
		Контрольная работа № 1 «Атомы химических элементов».	1	Познавательные: устанавливают причинно следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутый результат. Коммуникативные: умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	1,2,3,5,7,8
Тема 2. Простые вещества	7	Анализ контрольной работы. Простые вещества-металлы	1	Познавательные: извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов. Определяют основную и второстепенную информацию. Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний. устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.	1,2,3,5,7,8

				Коммуникативные: учатся сравнивать различные точки зрения.	
		Простые вещества-неметаллы.	1	Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и не существенные признаки. Регулятивные: осознают качество и уровень знания. Коммуникативные: планируют общие способы работы.	1,2,3,5,7,8
		Количество вещества	1	Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и принятию общего решения	1,2,3,5,7,8
		Молярный объем газов.	1	Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и не существенные признаки. Регулятивные: осознают качество и уровень знания. Коммуникативные: планируют общие способы работы.	1,2,3,5,7,8
		Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов».	1	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	1,2,3,5,7,8
		Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».	1	Познавательные: определяют основную и второстепенную информацию. Регулятивные: принимают познавательную цель, и четко выполняют познавательные задачи Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.	1,2,3,5,7,8
		Контрольная работа № 2 «Простые вещества».	1	Познавательные: устанавливают причинно следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутый результат. Коммуникативные: умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	1,2,3,5,7,8
Тема 3. Соединения химических элементов	14	Анализ контрольной работы. Степень окисления.	1	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения знаний	1,2,3,5,7,8

				Коммуникативные: развивают умение интегрироваться в группе.	
		Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды и летучие водородные соединения.	1	Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и не существенные признаки. Регулятивные: осознают качество и уровень знания. Коммуникативные: планируют общие способы работы.	1,2,3,5,7,8
		Основания.	1	Познавательные: извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов. Определяют основную и второстепенную информацию. Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний. устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать. Коммуникативные: учатся сравнивать различные точки зрения.	1,2,3,5,7,8
		Кислоты. Работа над проектом по теме «Кислоты в природе и дома».	1	Познавательные: осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Применяют формы информационного поиска, в том числе с помощью компьютера. Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Коммуникативные: учатся слушать и слышать друг друга.	1,2,3,5,7,8
		Соли.	1	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения знаний Коммуникативные: развивают умение интегрироваться в группе.	1,2,3,5,7,8
		Обобщение знаний о классификации сложных неорганических веществ.	1	Познавательные: определяют основную и второстепенную информацию. Регулятивные: принимают познавательную цель, и четко выполняют познавательные задачи Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.	1,2,3,5,7,8
		Кристаллические решетки.	1	Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и не существенные признаки. Регулятивные: осознают качество и уровень знания. Коммуникативные: планируют общие способы работы.	1,2,3,5,7,8
		Чистые вещества и смеси. Работа над проектом «Способы разделения смесей, применяемые в быту».	1	Познавательные: осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Применяют формы информационного поиска, в том числе с помощью компьютера. Регулятивные: определяют	1,2,3,5,7,8

			последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Коммуникативные: учатся слушать и слышать друг друга.		
		Массовая и объемная доли компонентов в смеси (раствора).	1	Познавательные: выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Регулятивные: сличают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: обмениваются знаниями между членами группы	1,2,3,5,7,8
		Решение задач на тему «Массовая и объемная доля смеси».	1	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	1,2,3,5,7,8
		Решение задач на тему «Массовая и объемная доля раствора».	1	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	1,2,3,5,7,8
		Практическая работа № 2 «Наблюдения за изменениями, происходящими с горячей свечой, и их описание (домашний эксперимент)». Текущий инструктаж.	1	Познавательные: устанавливают причинно-следственные связи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты Регулятивные: осознают качество и уровень знаний. Коммуникативные: умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в устной и письменной форме.	1,2,3,5,7,8
		Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов».	1	Познавательные: определяют основную и второстепенную информацию. Регулятивные: принимают познавательную цель, и четко выполняют познавательные задачи Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.	1,2,3,5,7,8
		Контрольная работа № 3 «Соединения химических элементов».	1	Познавательные: устанавливают причинно следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Регулятивные: осознают качество и ровень усвоения знаний. Оценивают достигнутый результат. Коммуникативные: умеют представлять конкретное	1,2,3,5,7,8

				содержание и сообщать его в письменной форме	
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами	14	Анализ контрольной работы. Физические явления в химии.	1	Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и не существенные признаки. Регулятивные: осознают качество и уровень знания. Коммуникативные: планируют общие способы работы.	1,2,3,5,7,8
		Практическая работа № 3 «Анализ почвы и воды». Текущий инструктаж.	1	Познавательные: устанавливают причинно-следственные связи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты Регулятивные: осознают качество и уровень знаний. Коммуникативные: умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в устной и письменной форме.	1,2,3,5,7,8
		Химические реакции.	1	Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и не существенные признаки. Регулятивные: осознают качество и уровень знания. Коммуникативные: умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия	1,2,3,5,7,8
		Практическая работа № 4 «Признаки химической реакции». Текущий инструктаж.	1	Познавательные: устанавливают причинно-следственные связи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты Регулятивные: осознают качество и уровень знаний. Коммуникативные: умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в устной и письменной форме.	1,2,3,5,7,8
		Химические уравнения.	1	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения знаний Коммуникативные: развивают умение интегрироваться в группе.	1,2,3,5,7,8
		Составление уравнений химических реакций.	1	Познавательные: выделяют формальную структуру задачи. Выполняют операции со знаками и символами Регулятивные: предвосхищают временные характеристики достижения результата Коммуникативные: умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию	1,2,3,5,7,8
		Расчеты по химическим уравнениям.	1	Познавательные: применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютера Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с эталоном Коммуникативные: устанавливают	1,2,3,5,7,8

				рабочие отношения, способствующие продуктивной кооперации	
		Реакции разложения.	1	Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и не существенные признаки. Регулятивные: осознают качество и уровень знания. Коммуникативные: планируют общие способы работы.	1,2,3,5,7,8
		Реакции соединения.	1	Познавательные: извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов. Определяют основную и второстепенную информацию. Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний.устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать: Коммуникативные: учатся сравнивать различные точки зрения.	1,2,3,5,7,8
		Реакции замещения.	1	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения знаний Коммуникативные: развивают умение интегрироваться в группе.	1,2,3,5,7,8
		Реакции обмена.	1	Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и не существенные признаки. Регулятивные: осознают качество и уровень знания. Коммуникативные: планируют общие способы работы.	1,2,3,5,7,8
		Типы химических реакций на примере свойств воды.	1	Познавательные: самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний Коммуникативные: проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей	1,2,3,5,7,8
		Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами».	1	Познавательные: определяют основную и второстепенную информацию. Регулятивные: принимают познавательную цель, и четко выполняют познавательные задачи Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.	1,2,3,5,7,8
		Контрольная работа № 4 «Изменения, происходящие с веществами».	1	Познавательные: устанавливают причинно следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Регулятивные: осознают качество и ровень усвоения знаний. Оценивают достигнутый результат.	1,2,3,5,7,8

				Коммуникативные: умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	
Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	17	Анализ контрольной работы. Растворение. Растворимость веществ в воде.	1	Познавательные: извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов. Определяют основную и второстепенную информацию. Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний.устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать: Коммуникативные: учатся сравнивать различные точки зрения.	1,2,3,5,7,8
		Электролитическая диссоциация.	1	Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и не существенные признаки. Регулятивные: осознают качество и уровень знания. Коммуникативные: планируют общие способы работы.	1,2,3,5,7,8
		Основные положения теории электролитической диссоциации.	1	Познавательные: извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов. Определяют основную и второстепенную информацию. Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний.устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать: Коммуникативные: учатся сравнивать различные точки зрения.	1,2,3,5,7,8
		Ионные уравнения.	1	Познавательные: анализирую объект, выделяя существенные и не существенные признаки Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того что еще неизвестного Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной	1,2,3,5,7,8
		Упражнения в составлении полных и сокращенных ионных уравнений.	1	Познавательные: анализирую объект, выделяя существенные и не существенные признаки Регулятивные: принимают познавательную цель, сохраняя её при выполнении учебных действий. Коммуникативные: интересуются чужим мнением и высказывают свое	1,2,3,5,7,8
		Кислоты, их классификация и свойства.	1	Познавательные: структурируют задания Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения	1,2,3,5,7,8
		Основания, их	1	Познавательные: анализируют объект,	1,2,3,5,7,8

	классификация и свойства.		выделяя существенные и не существенные признаки. Регулятивные: осознают качество и уровень знания. Коммуникативные: планируют общие способы работы.	
	Оксиды, их классификация.	1	Познавательные: извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов. Определяют основную и второстепенную информацию. Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний. устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать. Коммуникативные: учатся сравнивать различные точки зрения.	1,2,3,5,7,8
	Соли, классификация и свойства.	1	Познавательные: устанавливают причинно-следственные связи Регулятивные: ставят задачу Коммуникативные: используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей.	1,2,3,5,7,8
	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	1	Познавательные: умеют заменять термины определениями, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и то что еще не усвоено, осознают качество и уровень усвоения нового Коммуникативные: обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективного решения	1,2,3,5,7,8
	Окислительно-восстановительные реакции.	1	Познавательные: применяют методы информационного поиска. Регулятивные: составлять план и последовательность действий Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли	1,2,3,5,7,8
	Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций.	1	Познавательные: выбирать знаково символические средства для построения модели Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата Коммуникативные: учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать	1,2,3,5,7,8
	Практическая работа № 5 «Решение экспериментальных задач». Текущий инструктаж	1	Познавательные: выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Анализируют условия и требования задачи Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата Коммуникативные: учатся разрешать конфликты.	1,2,3,5,7,8
	Обобщение и систематизация знаний	1	Познавательные: применяют методы информационного поиска..	1,2,3,5,7,8

		по курсу химии за 8 класс		структурируют знания. Регулятивные: принимают познавательную цель, и четко выполняют познавательные задачи Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать. Умеют слушать слышать друг друга	
		Итоговая контрольная работа	1	Познавательные: устанавливают причинно следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутый результат. Коммуникативные: умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	1,2,3,5,7,8
		Анализ итоговой контрольной работы	1	Познавательные: устанавливаю причинно-следственные связи Регулятивные: оценивают достигнутый результат. Коммуникативные: умеют представлять конкретный результат в устной форме	1,2,3,5,7,8
		Обобщение и систематизация знаний по курсу химии за 8 класс	1	Познавательные: применяют методы информационного поиска.. структурируют знания. Регулятивные: принимают познавательную цель, и четко выполняют познавательные задачи Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать. Умеют слушать слышать друг друга	1,2,3,5,7,8

9 класс

Раздел	К-во ч.	Темы	К-во ч.	Универсальные учебные действия(УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия	Основные направления воспитательной деятельности
ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА ХИМИИ 8 КЛАССА	3	Классификация химических соединений	1	Личностные: потребность к самообразованию Познавательные: формировать умения сравнивать, обобщать Коммуникативные: умение слушать других Регулятивные: самостоятельно высказывать предложения	1,2,3,5,7,8
		Классификация химических реакций	1	Личностные: потребность к самообразованию Познавательные: формировать умения сравнивать, обобщать Коммуникативные: умение слушать других Регулятивные: самостоятельно высказывать предложения	1,2,3,5,7,8
		Скорость химических реакций. Катализ	1	Личностные: потребность к самообразованию Познавательные: формировать умения сравнивать, обобщать Коммуникативные: умение слушать	1,2,3,5,7,8

				других Регулятивные: самостоятельно высказывать предложения	
4 Тема 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ И ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА	12	Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева	1	Личностные: осознавать единство и целостность органического мира. Познавательные: умение вести диалог, отвечать на вопросы Коммуникативные: умение работать в паре Регулятивные: умение формулировать и определять цель учебной деятельности	1,2,3,5,7,8
		Электролитическая диссоциация	1	Личностные: осознавать единство и целостность органического мира. Познавательные: умение вести диалог, отвечать на вопросы Коммуникативные: умение работать в паре Регулятивные: умение формулировать и определять цель учебной деятельности	1,2,3,5,7,8
		Свойства кислот в свете ТЭД и окисления – восстановления	1	Личностные: потребность к самообразованию Познавательные: формировать умения сравнивать, обобщать Коммуникативные: умение слушать других Регулятивные: самостоятельно высказывать предложения	1,2,3,5,7,8
		Свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации и окисления – восстановления	1	Личностные: формировать мотивацию и интерес к учению Познавательные: научиться проводить наблюдения ,делать выводы Коммуникативные: умение работать в паре Регулятивные: учиться предвидеть результаты своей работы	1,2,3,5,7,8
		Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления – восстановления	1		
		Понятие о переходных элементах. Амфотерность	1	Личностные :формировать познавательный интерес к учению Познавательные учиться основам исследовательской деятельности Коммуникативные: сотрудничать с коллективом Регулятивные: предвидеть результат своего труда	1,2,3,5,7,8
		Генетический ряд переходного элемента	1	Личностные:формировать мотивацию и интерес к учению Познавательные: научиться проводить наблюдения под руководством учителя Коммуникативные: работать в группе Регулятивные: учиться прогнозировать и предвидеть	1,2,3,5,7,8

				результаты развития процесса	
		Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	1	Личностные: формировать учебно-познавательную мотивацию и интерес к знаниям Познавательные: научиться основам исследовательской деятельности. Коммуникативные: сотрудничать с коллективом Регулятивные: учиться предвидеть результаты своей работы	1,2,3,5,7,8
		Обобщение сведений о химических реакциях.	1	Личностные: понимать единство и целостность окружающего мира Познавательные: уметь добывать информацию, перерабатывать ее Коммуникативные : умение общаться Регулятивные: умение регулировать учебную деятельность	1,2,3,5,7,8
		Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора»	1	Личностные: формировать учебно-познавательную мотивацию и интерес к знаниям Познавательные: научиться основам исследовательской деятельности. Коммуникативные: сотрудничать с коллективом Регулятивные: учиться предвидеть результаты своей работы	1,2,3,5,7,8
		Понятие о скорости химической реакции	1	Личностные: формировать мотивацию и интерес к учению Познавательные: научиться проводить наблюдения под руководством учителя Коммуникативные: работать в группе Регулятивные: учиться прогнозировать и предвидеть результаты развития процесса	1,2,3,5,7,8
ТЕМА 1. МЕТАЛЛЫ	14	Контрольная работа №1	1	Личностные: осознать единство органического мира Познавательные: умение работать с текстом Коммуникативные: умение применять знания Регулятивные: уметь осознать качества усвоения материала	1,2,3,5,7,8
		Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева	1	Личностные: формировать познавательные интересы изучения металлов, их роли в жизни человека Познавательные: умение выделять в тексте главное Коммуникативные: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками Регулятивные: умение организовывать выполнение заданий учителя	1,2,3,5,7,8
		Сплавы, их свойства и	1	Личностные: формировать	1,2,3,5,7,8

	значение		<p>познавательные интересы на изучение темы</p> <p>Познавательные: умение строить речевые высказывания.</p> <p>Коммуникативные уметь организовывать работу в группе, паре</p> <p>Регулятивные: уметь работать по плану, самостоятельно исправлять ошибки</p>	
	Химические свойства металлов как восстановителей	1	<p>Личностные: формировать познавательную активность учащихся</p> <p>Познавательные: уметь добывать новые знания, делать выводы</p> <p>Коммуникативные: уметь сотрудничать с учителем</p> <p>Регулятивные: принимать познавательную цель, осознавать качество усвоения материала</p>	1,2,3,5,7,8
	Коррозия металлов и способы борьбы с ней	1	<p>Личностные: формировать умение выдвигать версии решения проблемы, искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Познавательные: умение строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи</p> <p>Коммуникативные: уметь слушать и понимать речь других учащихся</p> <p>Регулятивные: умение определять цель учебной деятельности.</p>	1,2,3,5,7,8
	Металлы в природе. Общие способы их получения	1	<p>Личностные: меть анализировать</p> <p>Познавательные: поиск и выделение необходимой информации.</p> <p>Коммуникативные: сотрудничество с учителем</p> <p>Регулятивные: работать в соответствии с предложенным планом</p>	1,2,3,5,7,8
	Общая характеристика щелочных металлов	1	<p>Личностные: формировать стойкий интерес при изучении темы</p> <p>Познавательные: умения перерабатывать информацию и делать выводы</p> <p>Коммуникативные: использовать язык предмета для отражения своих доводов, умозаключений</p> <p>Регулятивные: сравнивать результат своих действий с эталоном</p>	1,2,3,5,7,8
	Важнейшие соединения щелочных металлов- оксиды, гидроксиды и соли	1	<p>Личностные: формировать интерес к изучению темы</p> <p>Познавательные: умение поиска и отбора необходимой информации</p> <p>Коммуникативные: строить диалог.</p> <p>Регулятивные: сравнивать результат своих действий с эталоном.</p>	1,2,3,5,7,8
	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы	1	<p>Личностные: формировать познавательные интересы при изучении темы</p> <p>Познавательные: умение работать с разными источниками информации</p> <p>Коммуникативные: умение слушать, оценивать друг друга</p>	1,2,3,5,7,8

				Регулятивные: умение регулировать учебную деятельность	
		Важнейшие соединения щелочноземельных металлов – оксиды, гидроксиды и соли.	1	Личностные: формировать самообразование, самоконтроль Познавательные: умение давать понятия, определение Коммуникативные: умение сотрудничать друг с другом Регулятивные: умение регулировать учебную деятельность	1,2,3,5,7,8
		Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества.	1	Личностные: формирование познавательной активности Познавательные: умения делать выводы, наблюдать Коммуникативные: сотрудничать, понимать других Регулятивные: умение вести диалог.	1,2,3,5,7,8
		Соединения алюминия – оксид и гидроксид, их амфотерный характер	1	Личностные: формирование познавательной активности Познавательные: умение делать выводы и умозаключения Коммуникативные: уметь устанавливать рабочие отношения Регулятивные: регулировать учебную деятельность.	1,2,3,5,7,8
		Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества	1	Личностные: формирование приобретения знаний Познавательные: умение наблюдать Коммуникативные: участие в совместной деятельности Регулятивные: развитие регуляции учебной деятельности	1,2,3,5,7,8
		Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа	1	Личностные: учиться хранить окружающую среду Познавательные: уметь формулировать проблему, анализировать, обобщать Коммуникативные: уметь работать в групповом коллективе, вести диалог Регулятивные: уметь строить учебную цель.	1,2,3,5,7,8
Практикум 1. Свойства металлов и их соединений.	2	Контрольная работа №2	1	Личностные: осознать единство органического мира Познавательные: умение работать с текстом Коммуникативные: умение применять знания Регулятивные: уметь осознавать качества усвоения материала	1,2,3,5,7,8
		Практическая работа № 1 Осуществление цепочки химических превращений. Получение и свойства соединений металлов	1	Личностные: готовность к самообразованию Познавательные: развивать навыки самопознания живой природы Коммуникативные: уметь сотрудничать, работать в коллективе Регулятивные: осуществлять познавательную рефлексию в решении учебных задач	1,2,3,5,7,8
		Практическая работа № 2 Решение экспериментальных задач на распознавание и получение	1	Личностные: готовность учащихся к самообразованию Познавательные: выделение и формулирование познавательной цели Коммуникативные: умение работать в группах, вести диалог.	1,2,3,5,7,8

		соединений металлов		Регулятивные: умение планировать свою работу, контролировать и оценивать собственные знания .	
Тема 3. НЕМЕТАЛЛ Ы	25	Общая характеристика неметаллов	1	Личностные: готовность учащихся к самовоспитанию Познавательные: умение ставить учебно – познавательную цель Коммуникативные: умение слушать, вести диалог Регулятивные: умение регулировать учебную деятельность.	1,2,3,5,7,8
		Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ	1	Личностные: осознать единство и целостность окружающего мира Познавательные: развивать умения работать с учебником, рабочей тетрадью Коммуникативные: умение общаться и взаимодействовать друг с другом Регулятивные: планировать работу, оценивать работу одноклассников	1,2,3,5,7,8
		Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева	1	Личностные: осознавать единство органического мира Познавательные: развивать умения работать с учебником Коммуникативные: умение слушать и понимать речь других Регулятивные: умения самостоятельно высказывать предположения	1,2,3,5,7,8
		Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.	1	Личностные :осознавать единство органического мира Познавательные уметь владеть смысловым чтением Коммуникативные: умение организовывать учебное взаимодействие Регулятивные: составлять план решения проблемы	1,2,3,5,7,8
		Вода. Строение молекулы. Водородная химическая связь.	1	Личностные: учиться беречь среду обитания Познавательные: умение строить логические рассуждения, устанавливать связи Коммуникативные :умение работать в коллективе Регулятивные: регулировать свою работу	1,2,3,5,7,8
		Химические свойства воды. Круговорот воды в природе.	1	Личностные: учиться беречь свое здоровье Познавательные: умение строить логическое рассуждение Коммуникативные: умение слушать и понимать речь других людей Регулятивные: умение отстаивать свою точку зрения	1,2,3,5,7,8
		Общая характеристика галогенов.	1	Личностные: учиться беречь свое здоровье Познавательные: умение строить логическое рассуждение Коммуникативные: умение слушать и понимать речь других людей Регулятивные: умение отстаивать свою точку зрения	1,2,3,5,7,8
				Краткие сведения о хлоре, броне, фторе и	1

иоде.		логическое рассуждение Коммуникативные: умение слушать и понимать речь других людей Регулятивные: умение отстаивать свою точку зрения	
Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы.	1	Личностные: осознать единство органического мира Познавательные: развивать умения работать с учебником Коммуникативные: умение слушать и понимать речь других Регулятивные: умения самостоятельно высказывать предположения	1,2,3,5,7,8
Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение.	1	Личностные: учиться беречь свое здоровье Познавательные: умение строить логическое рассуждение Коммуникативные: умение слушать и понимать речь других людей Регулятивные: умение отстаивать свою точку зрения	1,2,3,5,7,8
Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве	1	Личностные: учиться беречь свое здоровье Познавательные: умение строить логическое рассуждение Коммуникативные: умение слушать и понимать речь других людей Регулятивные: умение отстаивать свою точку зрения	1,2,3,5,7,8
Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества	1	Личностные: осознать единство органического мира Познавательные: развивать умения работать с учебником Коммуникативные: умение слушать и понимать речь других Регулятивные: умения самостоятельно высказывать предположения	1,2,3,5,7,8
Аммиак, строение, свойства, получение и применение	1	Личностные: учиться беречь свое здоровье Познавательные: умение строить логическое рассуждение Коммуникативные: умение слушать и понимать речь других людей Регулятивные: умение отстаивать свою точку зрения	1,2,3,5,7,8
Соли аммония, их свойства и применение	1	Личностные: осознать единство органического мира Познавательные: развивать умения работать с учебником Коммуникативные: умение слушать и понимать речь других Регулятивные: умения самостоятельно высказывать предположения	1,2,3,5,7,8
Оксиды азота(II) (IV)	1	Личностные: учиться беречь свое здоровье Познавательные: умение строить логическое рассуждение Коммуникативные: умение слушать и понимать речь других людей Регулятивные: умение отстаивать свою точку зрения	1,2,3,5,7,8
Азотная кислота, ее свойства и	1	Личностные: учиться беречь свое здоровье	1,2,3,5,7,8

	применение		<p>Познавательные: умение строить логическое рассуждение</p> <p>Коммуникативные: умение слушать и понимать речь других людей</p> <p>Регулятивные: умение отстаивать свою точку зрения</p>	
	Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение	1	<p>Личностные: учиться беречь свое здоровье</p> <p>Познавательные: умение строить логическое рассуждение</p> <p>Коммуникативные: умение слушать и понимать речь других людей</p> <p>Регулятивные: умение отстаивать свою точку зрения</p>	1,2,3,5,7,8
	Основные соединения: оксид фосфора(V) и ортофосфорная кислота.	1	<p>Личностные: осознать единство органического мира</p> <p>Познавательные: развивать умения работать с учебником</p> <p>Коммуникативные: умение слушать и понимать речь других</p> <p>Регулятивные: умения самостоятельно высказывать предположения</p>	1,2,3,5,7,8
	Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение.	1	<p>Личностные: осознать единство органического мира</p> <p>Познавательные: развивать умения работать с учебником</p> <p>Коммуникативные: умение слушать и понимать речь других</p> <p>Регулятивные: умения самостоятельно высказывать предположения</p>	1,2,3,5,7,8
	Оксиды углерода (II) (IV), их свойства и применение.	1	<p>Личностные: учиться беречь свое здоровье</p> <p>Познавательные: умение строить логическое рассуждение</p> <p>Коммуникативные: умение слушать и понимать речь других людей</p> <p>Регулятивные: умение отстаивать свою точку зрения</p>	1,2,3,5,7,8
	Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Тестирование	1	<p>Личностные: осознать единство органического мира</p> <p>Познавательные: развивать умения работать с учебником</p> <p>Коммуникативные: умение слушать и понимать речь других</p> <p>Регулятивные: умения самостоятельно высказывать предположения</p>	1,2,3,5,7,8
	Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение	1	<p>Личностные: осознать единство органического мира</p> <p>Познавательные: развивать умения работать с учебником</p> <p>Коммуникативные: умение слушать и понимать речь других</p> <p>Регулятивные: умения самостоятельно высказывать предположения</p>	1,2,3,5,7,8
	Оксид кремния(IV), его природные разновидности. Силикаты.	1	<p>Личностные: осознать единство органического мира</p> <p>Познавательные: развивать умения работать с учебником</p> <p>Коммуникативные: умение слушать и понимать речь других</p> <p>Регулятивные: умения самостоятельно высказывать</p>	1,2,3,5,7,8

				предположения	
		Понятие о силикатной промышленности	1	Личностные: осознать единство органического мира Познавательные: развивать умения работать с учебником Коммуникативные: умение слушать и понимать речь других Регулятивные: умения самостоятельно высказывать предположения	1,2,3,5,7,8
		Контрольная работа №3	1	Личностные: осознать единство органического мира Познавательные: умение работать с текстом Коммуникативные: умение применять знания Регулятивные: уметь осознавать качества усвоения материала	1,2,3,5,7,8
Практикум 2. Свойства соединений неметаллов	3	Практическая работа № 3 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»	1	Личностные: готовность к самообразованию Познавательные: развивать навыки самопознания живой природы Коммуникативные: уметь сотрудничать, работать в коллективе Регулятивные: осуществлять познавательную рефлексию в решении учебных задач	1,2,3,5,7,8
		Практическая работа № 4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	1	Личностные: готовность учащихся к самообразованию Познавательные: выделение и формулирование познавательной цели Коммуникативные: умение работать в группах, вести диалог. Регулятивные: умение планировать свою работу, контролировать и оценивать собственные знания	1,2,3,5,7,8
		Практическая работа № 5 Получение, соби́рание и распознавание газов	1	Личностные: готовность к самообразованию Познавательные: развивать навыки самопознания живой природы Коммуникативные: уметь сотрудничать, работать в коллективе Регулятивные: осуществлять познавательную рефлексию в решении учебных задач	1,2,3,5,7,8
Тема 4 ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ ПО ХИМИИ за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА)	9	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1	Личностные: осознать единство органического мира Познавательные: развивать умения работать с учебником Коммуникативные: умение слушать и понимать речь других Регулятивные: умения самостоятельно высказывать предположения	1,2,3,5,7,8
		Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов	1	Личностные: осознать единство органического мира Познавательные: развивать умения работать с учебником Коммуникативные: умение слушать и понимать речь других Регулятивные: умения самостоятельно высказывать предположения	1,2,3,5,7,8

	элементов			
	Виды химических связей и типы кристаллических решеток	1	Личностные: осознать единство органического мира Познавательные: развивать умения работать с учебником Коммуникативные: умение слушать и понимать речь других Регулятивные: умения самостоятельно высказывать предположения	1,2,3,5,7,8
	Классификация химических реакций по различным признакам	1	Личностные: осознать единство органического мира Познавательные: развивать умения работать с учебником Коммуникативные: умение слушать и понимать речь других Регулятивные: умения самостоятельно высказывать предположения	1,2,3,5,7,8
	Простые и сложные вещества	1	Личностные: готовность учащихся к самовоспитанию Познавательные: умение ставить учебно – познавательную цель Коммуникативные: умение слушать, вести диалог Регулятивные: умение регулировать учебную деятельность.	1,2,3,5,7,8
	Генетические ряды металла, неметалла и переходного элемента)	1	Личностные: готовность учащихся к самовоспитанию Познавательные: умение ставить учебно – познавательную цель Коммуникативные: умение слушать, вести диалог Регулятивные: умение регулировать учебную деятельность.	1,2,3,5,7,8
	Оксиды и гидроксиды, соли. Их состав, классификация	1	Личностные: готовность учащихся к самовоспитанию Познавательные: умение ставить учебно – познавательную цель Коммуникативные: умение слушать, вести диалог Регулятивные: умение регулировать учебную деятельность.	1,2,3,5,7,8
	Общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации	1	Личностные: готовность учащихся к самовоспитанию Познавательные: умение ставить учебно – познавательную цель Коммуникативные: умение слушать, вести диалог Регулятивные: умение регулировать учебную деятельность.	1,2,3,5,7,8
	Контрольная работа №4	1	Личностные: осознать единство органического мира Познавательные: умение работать с текстом Коммуникативные: умение применять знания Регулятивные: уметь осознавать качества усвоения материала	1,2,3,5,7,8

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 320871763559102820710709962820099434473656575731

Владелец Панова Ольга Александровна

Действителен с 05.11.2023 по 04.11.2024