

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
« Солнцевская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Королькова
Ивана Ивановича»
Солнцевского района Курской области

РАССМОТРЕНО

на заседании МО

Шеховцова И.Л.

Протокол № 1
от «30» августа 2024г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

Фетцова

Фетцова М.А.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Дергилева О.Ю.

Приказ № 1-226
от 30 августа 2024 г.



АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химии»

для детей с ОВЗ, имеющих задержку психического развития

9 класс

п. Солнцево

2024г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса составлена на основе авторской программы О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2018г.).а также на основе учебного плана МКОУ «Солнцевская СОШ» Солнцевского района Курской области на **2024-2025** учебный год. При составлении программы учитывалась опора на жизненный опыт обучающихся, практическую направленность предмета, соблюдение принципа необходимости и достаточности. Учитывая недостаточную математическую подготовку обучающихся, предлагаемые расчётные задачи упрощены. Наиболее трудные темы, такие как «Строение атома», «Аллотропия», «Понятие о кислых и средних солях», расчётные задачи усложненных типов из тем «Изменения, происходящие с веществами» и «Соединения химических элементов», даются в ознакомительном плане. Как трудный для обучающихся,исключён материал о составлении уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Цель реализации программы: достижение обучающимися результатов изучения учебного предмета «Химия» в соответствии с требованиями, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Задачами реализации программы учебного предмета являются:

формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;

формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Программа рассчитана на 68 часов в год (2ч. в неделю).

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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

Личностные результаты

знание и понимание: основных исторических событий, связанных с развитием химии; достижений в области химии и культурных традиций своей страны (в том числе научных); общемировых достижений в области химии; основных принципов и правил отношения к природе; основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основных прав и обязанностей гражданина (в том числе обучающегося), связанных с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением; социальной значимости и содержания профессий, связанных с химией;

-чувство гордости за российскую химическую науку и достижения ученых; уважение и принятие достижений химии; любовь и бережное отношение к природе; уважение и учет мнений окружающих к личным достижениям в изучении химии;

признание ценности собственного здоровья и здоровья окружающих людей; необходимости самовыражения, самореализации, социального признания;

осознание степени готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;

проявление экологического сознания, доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству; инициативы и любознательности в изучении веществ и процессов; убежденности в необходимости разумного использования достижений науки и технологий;

умение устанавливать связи между целью изучения химии и тем, для чего это нужно; строить жизненные и профессиональные планы с учетом успешности изучения химии и собственных приоритетов.

Метапредметные результаты

использование различных источников химической информации; получение такой информации, ее анализ, подготовка на основе этого анализа информационного продукта и его презентация;

применение основных методов познания (наблюдения, эксперимента, моделирования, измерения и т. д.) для изучения химических объектов;

использование основных логических операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, доказательства, систематизации, классификации и др.) при изучении химических объектов;

формулирование выводов и умозаключений из наблюдений и изученных химических закономерностей;

- прогнозирование свойств веществ на основе знания их состава и строения, а также установления аналогии;

формулирование идей, гипотез и путей проверки их истинности;

определение целей и задач учебной и исследовательской деятельности и путей их достижения;

— раскрытие причинно-следственных связей между составом, строением, свойствами, применением, нахождением в природе и получением важнейших химических веществ;

аргументация собственной позиции и ее корректировка в ходе дискуссии по материалам химического содержания.

Предметные результаты В познавательной сфереЗнание (понимание):

химической символики: знаков химических элементов, формул химических веществ, уравнений химических реакций;

важнейших химических понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии; формулировок основных законов и теорий химии: атомно-молекулярного учения; законов сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Авогадро; Периодического закона Д. И. Менделеева; теории строения атома и учения о строении вещества; теории электролитической диссоциации и учения о химической реакции.

Умение называть:

химические элементы;

соединения изученных классов неорганических веществ;

Объяснение:

физического смысла атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д. И. Менделеева, к которым элемент принадлежит; закономерностей изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и А групп, а также свойств образуемых ими высших оксидов и гидроксидов; сущности процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена.

химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований, амфотерных соединений и солей).

Определение:

состава веществ по их формулам;

валентности и степени окисления элементов в соединении;

видов химической связи в соединениях;

типов кристаллических решеток твердых веществ;

принадлежности веществ к определенному классу соединений;

типов химических реакций;

возможности протекания реакций ионного обмена.

Составление:

схем строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д. И. Менделеева;

формул неорганических соединений изученных классов;

уравнений химических реакций.

Проведение химического эксперимента:

подтверждающего химические свойства изученных классов неорганических веществ;

подтверждающего химический состав неорганических соединений;

по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака);

по определению хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов с помощью качественных реакций.

Вычисление:

массовой доли химического элемента по формуле соединения;

массовой доли вещества в растворе;
массы основного вещества по известной массовой доле примесей;
объемной доли компонента газовой смеси;
количества вещества, объема или массы вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции. Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни:
для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами;
для объяснения отдельных фактов и природных явлений;
для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.
В ценностно-ориентационной сфере
Анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с получением и переработкой веществ.
В трудовой сфере
Проведение операций с использованием нагревания, отстаивания, фильтрования, выпаривания; получения, собирания, распознавания веществ; изготовления моделей молекул.
В сфере безопасности жизнедеятельности
Соблюдение правил техники безопасности при проведении химического эксперимента;
оказание первой помощи при ожогах, порезах и химических травмах.

Выпускник научится:

называть химические элементы и характеризовать их на основе положения в Периодической системе;
формулировать изученные понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое и сложное вещество, химическая реакция, виды химических реакций и т. п.;
определять по формулам состав неорганических и органических веществ, указывать валентности атомов химических элементов или степени их окисления;
разъяснять информацию, которую несут химические знаки, формулы и уравнения;
классифицировать простые (металлы, неметаллы, благородные газы) и сложные вещества (бинарные соединения, в том числе и оксиды, а также гидроксиды — кислоты, основания, амфотерные гидроксиды и соли);
формулировать Периодический закон, объяснять структуру и информацию, которую несет Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, раскрывать значение Периодического закона;
характеризовать строение вещества — виды химических связей и типы кристаллических решеток;
описывать строение атомов химических элементов № 1—20 отображать их с помощью схем;
составлять формулы оксидов химических элементов и соответствующих им гидроксидов;
записывать структурные формулы молекулярных соединений и формульные единицы ионных соединений по степеням окисления или зарядам ионов;
формулировать основные законы химии — постоянства состава веществ молекулярного строения, сохранения массы веществ, закон Авогадро;

формулировать основные положения атомно-молекулярного учения и теории электролитической диссоциации;

определять признаки, условия протекания и прекращения химических реакций;

составлять молекулярные уравнения химических реакций, подтверждающих общехимические свойства основных классов неорганических веществ и отражающих связи между классами соединений;

составлять уравнения реакций с участием электролитов в молекулярном и ионном видах;

определять по химическим уравнениям принадлежность реакций к определенному типу или виду;

определять с помощью качественных реакций хлорид-, сульфат- и карбонат-анионы и катион аммония в растворе;

характеризовать положение металлов и неметаллов в Периодической системе элементов, строение их атомов и кристаллов, общие физические и химические свойства;

объяснять многообразие простых веществ явлением аллотропии и указывать ее причины;

давать общую характеристику элементов I, II, VII A групп, а также водорода, кислорода, азота, серы, фосфора, углерода, кремния и образованных ими простых веществ и важнейших соединений (строение, нахождение в природе, получение, физические и химические свойства, применение);

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;

описывать свойства и практическое значение изученных органических веществ;

выполнять обозначенные в программе эксперименты, распознавать неорганические вещества по соответствующим признакам;

соблюдать правила безопасной работы в химическом кабинете (лаборатории).

Выпускник получит возможность научиться:

Характеризовать основные методы познания химических объектов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование.

Различать химические объекты (в статике):

химические элементы и простые вещества;

металлы и неметаллы и характеризовать относительность принадлежности таких объектов той или иной группе;

органические и неорганические соединения;

гидроксиды (кислородсодержащие кислоты, основания, амфотерные гидроксиды);

оксиды несолеобразующие и солеобразующие (кислотные, основные, амфотерные);

валентность и степень окисления;

-систематические и тривиальные термины химической номенклатуры;

знаковую систему в химии (знаки и формулы, индексы и коэффициенты, структурные и молекулярные формулы, молекулярные и ионные уравнения реакций, полные и сокращенные ионные уравнения реакций, термохимические уравнения, обозначения степени окисления и заряда иона в формуле химического соединения).

Различать химические объекты (в динамике):

физические и химические стороны процессов растворения и диссоциации;

окислительно-восстановительные реакции и реакции обмена;

схемы и уравнения химических реакций.

Соотносить:

экзотермические реакции и реакции горения;

каталитические и ферментативные реакции;
металл, основной оксид, основание, соль;
неметалл, кислотный оксид, кислота, соль;
строение атома, вид химической связи, тип кристаллической решетки и физические свойства вещества;
нахождение элементов в природе и промышленные способы их получения;
необходимость химического производства и требований к охране окружающей среды;
необходимость применения современных веществ и материалов и требования кбережению здоровья.

Выдвигать и экспериментально проверять гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения и принадлежности к определенному классу (группе) веществ.

Прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав, а также продуктов соответствующих окислительно-восстановительных реакций.

Составлять уравнения реакций с участием типичных окислителей и восстановителей на основе электронного баланса.

Определять возможность протекания химических реакций на основе электрохимического ряда напряжений металлов, ряда электроотрицательности неметаллов, таблицы растворимости и с учетом условий их проведения.

Проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям:

по нахождению доли выхода продукта реакции по отношению к теоретически возможному; с использованием понятий «кмоль», «ммоль», «число Авогадро»;

по термохимическим уравнениям реакции.

Проводить химический эксперимент с неукоснительным соблюдением правил техники безопасности:

по установлению качественного и количественного состава соединения;

при выполнении исследовательского проекта;

в домашних условиях.

Использовать приобретенные ключевые компетенции

для выполнения проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ.

Объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации.

Создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Предметные результаты освоения первого года изучения учебного предмета (8 класс)отражают сформированность умений:

раскрывать смысл основных химических понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, простое и сложное вещество, смесь, относительные атомная молекулярная массы, ион, химическая связь, количество вещества, моль, молярная масса, молярный объем, оксид, кислота, основание, соль, химическая реакция, реакция соединения, реакция разложения, реакция замещения, реакция обмена, экзо-и эндотермические реакции, тепловой эффект реакции, раствор, электроотрицательность, степень окисления, массовая доля химического элемента, массовая доля вещества в растворе и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений;

использовать химическую символику для составления формул веществ и молекулярных уравнений химических реакций;

определять степень окисления элементов в бинарных соединениях; принадлежность веществ к определенному классу соединений; виды химической связи (ковалентной и ионной) в неорганических соединениях;

раскрывать смысл: Закона сохранения массы веществ; Периодического закона Д.И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов (радиусов атомов и электроотрицательности) от их положения в Периодической системе и строения атома;

описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева: различать элементы А и В групп, малые и большие периоды; характеризовать химические элементы первых трех периодов, калия, кальция, по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева;

соотносить обозначения, которые имеются в таблице Периодической системы, с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);

классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту); определять изученные типы химических реакций;

характеризовать физические свойства кислорода и водорода, в том числе для обоснования способов их собирания при получении в лаборатории;

приводить примеры молекулярных уравнений реакций, иллюстрирующих химические свойства кислорода, водорода, воды, и общие химические свойства веществ, принадлежащих к изученным классам неорганических веществ (оксидов, оснований, кислот, солей), а также, подтверждающих генетическую взаимосвязь между ними;

определять возможность протекания химических реакций между изученными веществами (простыми веществами, сложными веществами изученных классов) в зависимости от их состава и строения;

вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; массовую долю химического элемента в соединении; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объём газов, массу вещества;

следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов определенной массовой долей растворенного вещества;

проводить химические эксперименты: ознакомление с лабораторным оборудованием химической посудой; изучение и описание физических свойств образцов веществ; ознакомление с примерами физических и химических явлений; опыты, иллюстрирующие признаки протекания химических реакций; изучение способов разделения смесей, методов очистки поваренной соли; получение, собирание кислорода и изучение его свойств; получение, собирание, распознавание и изучение свойств водорода (горение); приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества; исследование образцов неорганических веществ различных классов; изучение изменения окраски растворов кислот и щелочей при добавлении индикаторов; изучение взаимодействия оксида меди(II) с раствором серной кислоты, кислот с металлами, с растворимыми и нерастворимыми основаниями; получение нерастворимых оснований,

вытеснение одного металла другим из раствора соли; решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»;

наблюдать и описывать химические эксперименты: опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы (возможно использование видеоматериалов); моделирование шаростержневых моделей молекул; взаимодействие веществ с кислородом и условия возникновения и прекращения горения (пожара); ознакомление с образцами оксидов и описание их свойств; качественного определения содержания кислорода в воздухе (возможно использование видеоматериалов); ознакомление с процессами разложения воды электрическим током и синтеза воды (возможно использование видеоматериалов); взаимодействие воды с металлами (натрием и кальцием), кислотными и основными оксидами; взаимодействие водорода с оксидами металлов (возможно использование видеоматериалов); исследование особенностей растворения веществ с различной растворимостью; ознакомление с образцами металлов и неметаллов;

приводить примеры применения веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве, на производстве; использовать полученные химические знания в процессе выполнения учебных заданий и решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;

применять основные операции мыслительной деятельности для изучения свойств веществ и химических реакций; естественнонаучные методы познания (в том числе наблюдение, моделирование, эксперимент);

создавать собственные письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела химии, сопровождать выступление презентацией.

Предметные результаты освоения второго года изучения учебного предмета (9 класс) отражают сформированность умений:

раскрывать смысл основных химических понятий: ковалентная полярная связь, ковалентная неполярная связь, ионная связь, металлическая связь, катион, анион, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции, окисление и восстановление, обратимые и необратимые реакции, скорость химической реакции, предельно допустимая концентрация (ПДК), иллюстрировать их взаимосвязь и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений;

использовать химическую символику для составления формул веществ, ионных уравнений и уравнений окислительно-восстановительных реакций;

определять степень окисления атомов химических элементов в соединениях различного состава; принадлежность веществ к определенному классу соединений; виды химической связи (ковалентной, ионной, металлической) в неорганических соединениях; заряд иона; характер среды в водных растворах кислот, щелочей;

объяснять общие закономерности в изменении свойств химических элементов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп с учетом строения их атомов;

классифицировать химические реакции (по изменению степеней окисления атомов химических элементов); определять изученные типы химических реакций;

составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующие химические свойства простых веществ, образованных элементами-неметаллами IVA-VIIA подгрупп (углерод, кремний, азот, фосфор, сера, хлор), элементами-металлами IA-IIIА подгрупп (натрий, калий, магний, кальций, алюминий), а также железа;

характеризовать физические и химические свойства аммиака и углекислого газа, в том числе для обоснования способов их собирания и распознавания при получении в лаборатории;

характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая это описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций;

составлять уравнения: электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей; полные и сокращенные уравнения реакций ионного обмена; реакций, подтверждающих существование генетической связи между веществами различных классов;

прогнозировать свойства изученных классов/групп веществ в зависимости от их состава и строения; возможность протекания химических превращений в различных условиях;

проводить вычисления относительной молекулярной и молярной массы веществ; с использованием понятий «массовая доля химического элемента», «массовая доля растворенного вещества в растворе»; количества вещества, объема газов;

проводить расчеты по уравнениям химических реакций: количества, объема, массы вещества по известному количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;

следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (аммиака и углекислого газа);

проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ: распознавать опытным путем: хлорид-, иодид-, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-анионы, гидроксид-ионы, катион аммония и катионы металлов (магния, кальция, алюминия, железа(II) и (III), меди(II), цинка), присутствующие в водных растворах неорганических веществ;

подтверждающие амфотерные свойства оксидов и гидроксидов алюминия и цинка;

проводить химические эксперименты: опыты, иллюстрирующие признаки протекания реакций ионного обмена; определение характера среды в растворах кислот и щелочей с помощью индикаторов; решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация». изучение свойств соляной кислоты; изучение химических свойств разбавленной серной кислоты; получение, собирание, распознавание аммиака, углекислого газа и изучение их свойств; исследование амфотерных свойств гидроксидов алюминия и цинка; решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения», решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие металлы и их соединения»;

наблюдать и описывать химические эксперименты (возможно использование видеоматериалов): опыты, иллюстрирующие физические и химических свойства галогенов и их соединений (возможно использование видеоматериалов); ознакомление с образцами хлоридов (галогенидов); ознакомление с моделями кристаллических решеток неорганических веществ: металлов и неметаллов (графита алмаза), сложных веществ (хлорида натрия); опыты, иллюстрирующие зависимость скорости химической реакции от воздействия различных факторов; исследование электропроводности растворов веществ; опыты, иллюстрирующие процесс диссоциации кислот, щелочей и солей (возможно использование видеоматериалов); ознакомление с образцами металлов и сплавов; изучение результатов коррозии металлов, взаимодействия оксида кальция с водой, процесса горения железа в кислороде (возможно использование видеоматериалов); опыты, иллюстрирующие примеры окислительно-восстановительных реакций: горение, реакции разложения, соединения; ознакомление с образцами серы и ее соединениями; ознакомление с физическими свойствами азота, фосфора и их соединений (возможно использование видеоматериалов), с образцами удобрений; взаимодействие концентрированной азотной кислоты

с медью; изучение моделей кристаллических решеток алмаза, графита, молекулы фуллерена, молекул органических веществ; ознакомление с процессом адсорбции растворенных веществ активированным углем и устройством противогаза; ознакомление с продукцией силикатной промышленности; процессы окрашивания пламени катионами металлов;

использовать полученные химические знания в различных ситуациях: применения веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве, на производстве, в процессе решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; применения продуктов переработки природных источников углеводов (уголь, природный газ, нефть) в быту и промышленности; значения жиров, белков, углеводов для организма человека;

создавать собственные письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела химии и сопровождая выступление презентацией с учетом особенностей аудиторий.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Повторение основных вопросов курса VIII класса (5 ч).

Тема 1. Общая характеристика химических элементов (6ч.)

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Периодический закон. Характеристика элементов по положению в ПСХЭ. Строение атомов.

Классификация неорганических веществ. Генетический ряд металлов и неметаллов.

Свойства электролитов в свете ТЭД.

Изучается ознакомительно: Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Лабораторный опыт. Реакции получения и свойства гидроксидов цинка или алюминия.

Тема 2. МЕТАЛЛЫ (14 ч)

Общая характеристика элементов металлов. Металлы в природе. Биологическая роль металлов.

Положение металлов в периодической таблице химических элементов Д.И. Менделеева. Особенности строения атомов металлов.

Металлы – простые вещества. Общие физические свойства металлов: пластичность, электропроводность, теплопроводность, металлический блеск. Металлы черные и цветные.

Общие химические свойства металлов: взаимодействие с кислородом, неметаллами и водой. Особенности взаимодействия металлов с растворами кислот и солей. Изменение окислительно-восстановительных свойств металлов в зависимости от их положения в электрохимическом ряду напряжений.

Получение металлов. Понятие о металлургии. Основные виды металлургии: пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Сплавы.

Изучается ознакомительно: Металлическая связь и металлическая кристаллическая решетка.

Общая характеристика подгруппы щелочных металлов. Положение в периодической таблице Д.И. Менделеева, строение атомов. Физические и химические свойства простых веществ. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов, их получение, свойства, применение. Важнейшие соли щелочных металлов, их значение в живой и неживой природе и жизни человека.

Общая характеристика щелочноземельных металлов. Положение в ПСХЭ, строение атомов.

Физические и химические свойства простых веществ на примере магния и кальция. Оксиды и гидроксиды кальция и магния, их получение, свойства, применение. Важнейшие соли щелочноземельных металлов, их значение в живой и неживой природе и в жизни человека.

Алюминий. Положение алюминия в ПСХЭ, строение атома. Алюминий – простое вещество. Алюминий в природе. Физические и химические свойства алюминия. Соединения алюминия, применение.

Изучается ознакомительно: Амфотерность оксида и гидроксида алюминия

Железо. Положение железа в ПСХЭ, строение атома. Железо – простое вещество. Железо в природе. Важнейшие руды железа. Физические и химические свойства железа. Соединения железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ион железа (III). Значение соединений железа в природе и народном хозяйстве.

Изучается ознакомительно: Гидроксиды и соли железа(II и III).

Демонстрации.

Знакомство с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями)

Взаимодействие металлов с неметаллами и водой. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Горение натрия, магния, железа. Коллекция сплавов чугуна, стали, бронзы, дюралюминия. Взаимодействие натрия с водой. Изучение руд черных и цветных металлов. Взаимодействие цинка и железа с соляной кислотой. Вытеснение одного металла другим из раствора соли. Распознавание катионов натрия и калия. Изучение природных соединений кальция. Распознавание катионов кальция, бария. Изучение природных соединений алюминия. Изучение коллекций руд железа

Лабораторные опыты.

Взаимодействие меди с кислородом и серой

Вытеснение одного металла другим из раствора соли

Знакомство с соединениями алюминия

Знакомство с рудами железа

Практические работы.

Решение экспериментальных задач по теме: «Металлы»

Расчетные задачи. Вычисления массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по исходной массе вещества, содержащей примеси. Определение массовой доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Контрольная работа

Тема 3. НЕМЕТАЛЛЫ (23 ч)

Общая характеристика элементов неметаллов. Неметаллы в природе: содержание неметаллов в земной коре, атмосфере, гидросфере. Биологическая роль неметаллов.

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Особенности строения атомов неметаллов.

Неметаллы – простые вещества. Общие физические свойства неметаллов.

Водород. Физические и химические свойства водорода, получение и применение.

Кислород. Кислород в природе. Аллотропия кислорода. Физические и химические свойства, получение и применение.

Вода и ее свойства. Растворимость веществ в воде. Круговорот воды в природе.

Галогены. Общая характеристика галогенов. Соединения галогенов. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Биологическое значение соединений галогенов.

Сера и ее соединения. Сера в природе. Получение и применение серы. Сера как окислитель и восстановитель.

Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-анион.

Изучается ознакомительно: Сернистая и сероводородная кислоты и их соли.

Азот и его соединения. Азот в природе. круговорот азота в природе. Строение молекулы азота. Окислительные и восстановительные свойства азота. Физические и химические свойства азота, получение и применение.

Аммиак. Строение, состав молекулы. Физические и химические свойства аммиака. Соли аммония. Применение аммиака и солей аммония в быту и промышленности.

Кислородсодержащие соединения азота. Оксиды азота (II) и (IV), их получение и свойства. Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Азотные удобрения, их применение.

Фосфор и его соединения. Фосфор в природе. Фосфор как окислитель и восстановитель. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Углерод и его соединения. Углерод в природе. круговорот углерода. Аллотропия углерода: алмаз, графит – их применение. Физические и химические свойства углерода. Углерод как окислитель и восстановитель.

Оксиды углерода (II) и (IV), сравнение их свойств. Токсичность угарного газа, его применение в промышленности. Углекислый газ в природе, промышленности, повседневной жизни.

Угольная кислота и ее соли. Карбонаты и гидрокарбонаты в природе. Минеральные воды.

Кремний и его соединения. Кремний в природе. Оксид кремния (IV) в природе и технике. Кремниевая кислота и силикаты. Качественная реакция на карбонат-анион. Силикатная промышленность: стекло, цемент, керамика.

Демонстрации. Получение хлороводорода и растворение его в воде. Аллотропные модификации серы. Получение аммиака. Кристаллические решетки алмаза и графита.

Лабораторные опыты.

Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (хлоридами, сульфидами, сульфатами, нитратами)

Качественная реакция на хлорид-ион

Получение кислорода разложением перманганата калия и изучение его свойств

- некоторые хим. свойства серной кислоты;

- качественная реакция на сульфат-ион

Знакомство с минеральными удобрениями

Распознавание карбонат-ионов.

Природные силикаты

Практические работы.

Получение, собирание и распознавание углекислого газа.

Решение экспериментальных задач «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств»

Контрольная работа

Тема 4. Органические соединения (15 ч)

Предмет органической химии. Органическая химия как химия соединений углерода. Особенности строения и свойств органических соединений. Причины многообразия органических соединений. Молекулярные и структурные формулы.

Углеводороды. Углеводороды в природе: природный газ, нефть.

Метан, этан, химическое строение молекул, свойства (горение, разложение). Дегидрирование этана в этилен. Состав и строение молекулы этилена. Двойная связь. Качественная реакция на этилен.

Кислородсодержащие органические соединения. Спирты. Метиловый и этиловый спирты, их состав, физические свойства. Действие на организм.

Многоатомные спирты на примере глицерина. Применение глицерина.

Карбоновые кислоты. Уксусная кислота, ее состав, свойства. Сравнение со свойствами неорганических кислот. Стеариновая кислота как представитель жирных кислот.

Жиры как производные глицерина и карбоновых кислот. Биологическая роль жиров.

Понятие об углеводах. Полисахариды: крахмал и целлюлоза. Применение углеводов. Глюкоза. Фотосинтез и его роль в жизни на Земле.

Азотсодержащие органические вещества.

Понятие об аминокислотах. Белки, их строение и биологическая роль.

Полимеры. Полимеры природные и синтетические. Полиэтилен, его применение Пластмассы и волокна.

Демонстрации. Модели молекул органических соединений. Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки. Горение углеводов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Качественные реакции на белки.

Практические работы.

Знакомство с образцами хим. средств санитарии и гигиены.

Знакомство с образцами лекарственных препаратов

Изготовление моделей углеводов

Контрольная работа

Тема 5. ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ ПО ХИМИИ ЗА КУРС ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ (5 ч)

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.

Строение вещества. Виды химических связей.

Химические реакции. Типы химических реакций.

Классификация веществ. Простые и сложные вещества, Свойства классов неорганических веществ в свете представлений о теории электролитической диссоциации (ТЭД). Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Контрольная работа

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Вещество и химические реакции					
1.1	Повторение и углубление знаний основных разделов курса 8 класса	5	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
1.2	Основные закономерности химических реакций	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
1.3	Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах	8	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
Итого по разделу		17			
Раздел 2. Неметаллы и их соединения					
2.1	Общая характеристика химических элементов VIIA-группы. Галогены	4	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
2.2	Общая характеристика химических элементов VIA-группы. Сера и её соединения	6	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
2.3	Общая характеристика химических элементов VA-группы. Азот, фосфор и их соединения	7	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
2.4	Общая характеристика химических элементов IVA-группы. Углерод и кремний и их соединения	8	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
Итого по разделу		25			
Раздел 3. Металлы и их соединения					

3.1	Общие свойства металлов	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
3.2	Важнейшие металлы и их соединения	16	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
Итого по разделу		20			
Раздел 4. Химия и окружающая среда					
4.1	Вещества и материалы в жизни человека	3	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
Итого по разделу		3			
Резервное время		3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	7	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb59e
2	Закономерности в изменении свойств химических элементов первых трёх периодов	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb6b6
3	Классификация и номенклатура неорганических веществ	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb7e2
4	Виды химической связи и типы кристаллических решёток	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbac6
5	Контрольная работа №1 по теме «Повторение и углубление знаний основных разделов курса 8 класса»	1	1	0		
6	Классификация химических реакций по различным признакам	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbcb0
7	Понятие о скорости химической реакции. Понятие о гомогенных и	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb

	гетерогенных реакциях					e9a
8	Понятие о химическом равновесии. Факторы, влияющие на скорость химической реакции и положение химического равновесия	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adc28c
9	Окислительно-восстановительные реакции	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adcade
10	Теория электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adc68
11	Ионные уравнения реакций	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add448
12	Химические свойства кислот и оснований в свете представлений об электролитической диссоциации	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add5d8
13	Химические свойства солей в свете представлений об электролитической диссоциации	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add8b2
14	Понятие о гидролизе солей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add9d4
15	Обобщение и систематизация знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add12
16	Практическая работа № 1. «Решение экспериментальных задач»	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00addbfa

17	Контрольная работа №2 по теме «Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах»	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add ec0
18	Общая характеристика галогенов. Химические свойства на примере хлора	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add fe2
19	Хлороводород. Соляная кислота, химические свойства, получение, применение	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade 104
20	Практическая работа № 2 по теме «Получение соляной кислоты, изучение её свойств»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade 348
21	Вычисления по уравнениям химических реакций, если один из реагентов дан в избытке	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade 488
22	Общая характеристика элементов VIA-группы	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade 64a
23	Аллотропные модификации серы. Нахождение серы и её соединений в природе. Химические свойства серы	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade 64a
24	Сероводород, строение, физические и химические свойства	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade 802
25	Оксиды серы. Серная кислота, физические и химические свойства, применение	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade a28
26	Химические реакции, лежащие в основе промышленного способа получения серной кислоты.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade c8a

	Химическое загрязнение окружающей среды соединениями серы					
27	Вычисление массовой доли выхода продукта реакции	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adec8a
28	Общая характеристика элементов VA-группы. Азот, распространение в природе, физические и химические свойства	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adeeab
29	Аммиак, его физические и химические свойства, получение и применение	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf004
30	Практическая работа № 3 по теме «Получение аммиака, изучение его свойств»	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf180
31	Азотная кислота, её физические и химические свойства	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf306
32	Использование нитратов и солей аммония в качестве минеральных удобрений. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями азота	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf518
33	Фосфор. Оксид фосфора (V) и фосфорная кислота, физические и химические свойства, получение	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf68a
34	Использование фосфатов в качестве минеральных удобрений. Загрязнение природной среды фосфатами	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adfc20
35	Углерод, распространение в	1	0	0		Библиотека ЦОК

	природе, физические и химические свойства					https://m.edsoo.ru/00adf d9c
36	Оксиды углерода, их физические и химические свойства. Экологические проблемы, связанные с оксидом углерода (IV)	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adfe be
37	Угольная кислота и её соли	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0 06c
38	Практическая работа № 4 по теме "Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ион"	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0 27e
39	Первоначальные понятия об органических веществах как о соединениях углерода	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0 54e
40	Кремний и его соединения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0 80a
41	Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения»	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0 bf2
42	Контрольная работа №3 по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения»	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0 e18
43	Общая характеристика химических элементов — металлов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Физические свойства металлов	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1 03e

44	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1156
45	Общие способы получения металлов. Сплавы. Вычисления по уравнениям химических реакций, если один из реагентов содержит примеси	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1156
46	Понятие о коррозии металлов	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1278
47	Щелочные металлы	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae14b2
48	Оксиды и гидроксиды натрия и калия	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae14b2
49	Щелочноземельные металлы – кальций и магний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae15e8
50	Важнейшие соединения кальция	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae15e8
51	Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	
52	Жёсткость воды и способы её устранения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1886
53	Практическая работа № 6 по теме "Жёсткость воды и методы её устранения"	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1ae8

54	Алюминий	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1c64
55	Амфотерные свойства оксида и гидроксида	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1c64
56	Железо	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1d86
57	Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III)	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae35e6
58	Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	
59	Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие металлы и их соединения»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae3de8
60	Вычисления по уравнениям химических реакций, если один из реагентов дан в избытке или содержит примеси. Вычисления массовой доли выхода продукта реакции	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1750
61	Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	
62	Контрольная работа №4 по теме «Важнейшие металлы и их соединения»	1	1	0	
63	Вещества и материалы в повседневной жизни человека	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae3f50

64	Химическое загрязнение окружающей среды	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae4270
65	Роль химии в решении экологических проблем	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae4270
66	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0d0a
67	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb33c
68	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ad9cb2
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	7	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Химия, 9 класс/ Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Примерная программа основного общего образования по химии

Учебник Химия 9 класс

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d05469af-69bd-11db-bd13-0800200c9c09>

