

Ростовская область, Целинский район, п. Целина
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
Целинская средняя общеобразовательная школа № 1

СОГЛАСОВАННО

Методический
совет

Заместитель
директора по УВР




Подгорелова Д. М.

Протокол № 1

от «22».08. 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ ЦСОШ
№1


Бреславская М. В.
Приказ № 404
от «22» 08 2023 г.



Адаптированная
рабочая программа по химии
8 - 9 класс
(базовый уровень, ФГОС)

2023 – 2024 уч. год.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Обучение предмету по программе «Химия для детей с ограниченными особенностями здоровья» ведётся на основе тех же учебников, что и в общеобразовательных классах (на основе программы по химии О. С. Габриеляна).

Данная рабочая программа по предмету «Химия» рассчитана на учащихся 8-9 классов специального (коррекционного) обучения. Для таких детей характерны низкая работоспособность и повышенная утомляемость, неорганизованность и склонность к нарушениям дисциплины (вследствие повышенной импульсивности и гиперактивности), ослабленная память, низкий образовательный уровень. Практика показывает, что школьникам требуется определённый период времени, чтобы адаптироваться к новому предмету, почувствовать интерес к нему, осознать его значение в современном мире.

Курс «Химия для детей с ограниченными возможностями здоровья» призван, используя интерес обучающихся к экспериментам, сформировать умение наблюдать, делать выводы на основе наблюдений. Решать расчётные задачи на основе имеющихся знаний по математике. Много внимания обращается на технику эксперимента, умение правильно и чётко описывать результаты эксперимента, признаки реакций. Изучаются правила техники безопасности. Эксперимент включается в творческие домашние и проверочные работы. Предпочтение в курсе отводится формированию представлений и понятий как первооснове, а не теории. Хотя усилие той или иной стороны определяется психологическими особенностями обучающихся и практическую реализацию данного курса решает учитель.

Цели курса:

- 1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- 2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- 3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни

Цели курса в коррекционном классе:

- обеспечение коррекции психического развития,
- эмоционально-волевой сферы,

- активизации познавательной деятельности,
- формирования навыков и умений учебной деятельности.

Задачи курса:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями.

Для детей с ограниченными возможностями здоровья при изучении учебного курса химии ставятся те же учебно-воспитательные цели и задачи. **Основной задачей** обучения химии в классах коррекции является обеспечение прочных и сознательных химических знаний и умений, необходимых учащимся в повседневной жизни и будущей трудовой деятельности. Важнейшими коррекционными задачами курса химии являются развитие логического мышления и речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда планирование работы, поиск рациональных путей ее выполнения, осуществление самоконтроля. Особый акцент был сделан на организацию самостоятельной практической работы учащихся.

Однако особенности психического развития детей указанной категории, прежде всего недостаточна сформированность мыслительных операций, обуславливают дополнительные коррекционные задачи, направленные на развитие мыслительной и речевой деятельности, на повышение познавательной активности детей, на создание условий осмысления выполняемой учебной работы. В связи с особенностями поведения и деятельности этих обучающихся необходим строжайший контроль за соблюдением правил техники безопасности при проведении лабораторных и практических работ. Большое значение для полноценного усвоения учебного материала по химии приобретает опора на межпредметные связи с такими учебными предметами, как природоведение, география, физика, биология. Позволяя рассматривать один и тот же учебный материал с разных точек зрения. Межпредметные связи способствуют его лучшему осмыслению, более прочному закреплению полученных знаний и практических умений.

Виды коррекционной работы с обучающимися с ОВЗ:

Т.к. обучающиеся с ОВЗ занимаются вместе с остальными учениками класса, изменений в программе для них не предусмотрено, но используются особые виды работы и формы контроля

- психокоррекция поведения через беседы,
- поощрения за хорошие результаты,
- коррекция зрительного восприятия через работу по образцу,
- коррекция внимания через работу с таблицами, схемами, алгоритмами,

- коррекция пространственной ориентации через распознавание знакомых предметов,
- коррекция речи через комментирование действий и правил,
- коррекция долговременной памяти через воспоминания, пояснения,
- развитие слухового восприятия через лекцию,
- коррекция мышления через проведения операции анализа,
- коррекция умений сопоставлять и делать выводы,
- коррекция умений в установлении причинно-следственных связей,
- коррекция индивидуальных пробелов в знаниях через индивидуальную работу,
- коррекция волевых усилий при выполнении задания,
- коррекция памяти через неоднократное повторение,

Применение на уроках химии коррекционно-развивающих упражнений решает данную задачу, поскольку их применение направлено на: Повышения уровня развития, концентрации, объема, переключения и устойчивости внимания. Повышения уровня развития логического мышления. Развитие наглядно-образного и логического мышления. Развитие речи. Развитие приемов учебной деятельности. Развитие личностно-мотивационной сферы. Развитие восприятия и ориентировки в пространстве. В процессе применения на уроках химии коррекционно-развивающих упражнений совершенствуются психические процессы ученика, происходит развитие познавательного процесса, в результате чего закладывается фундамент успешной учебной деятельности.

Познавательный интерес является важным компонентом эмоционально - ценностного отношения учащихся к процессу изучения предмета и обязательным условием эффективности этого процесса. Любые коррекционно-развивающие упражнения можно применять на каждом их этапов урока.

В ходе освоения курса обучающимися возможны такие **формы и методы работы** как:

- Организационно-управленческие:

- словесные (рассказ, объяснение, повествование, рассуждение, беседа, работа с учебником и книгой);
- наглядные (иллюстрации, презентации, наблюдение, демонстрации);
- практические (эксперименты, практические работы);
- самостоятельные работы;
- решение задач.

2. Мотивационно-стимулирующие:

- дидактические игры (химический ребус, «крестики нолики» и другие);
- творческие задания (составление кроссвордов, домашний химический эксперимент, работа с дополнительной литературой);

3. Контрольно-оценочные:

- индивидуальный опрос;
- письменные работы;
- тесты;
- химическое экспериментирование.

Виды и формы контроля: Т.к. обучающиеся с ОВЗ занимаются вместе с остальными учениками класса, изменений в программе для них не предусмотрено, но используются особые виды работы и формы контроля: индивидуальный и фронтальный опросы; работа по карточкам; химический диктант; практическая работа; самостоятельные работы; тестовый контроль; составление таблицы; проверка домашней работы; опрос по вопросам

презентации, просмотру учебного фильма; защита докладов, рефератов, сообщений; экспресс-опрос; оценка планов тезисов; групповая работа с ПСХЭ Д.И. Менделеева.

Требования к результатам обучения и освоения содержания курса по химии

Обучение предмету химия направлено на достижение обучающимися следующих результатов:

• Личностных

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

• метапредметных

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации. \

• предметных

1. В познавательной сфере

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент
- 4. *В сфере безопасности жизнедеятельности:*
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Результатом успешного прохождения программы может служить участие в химических викторинах, интеллектуальных играх по химии. Полученные в рамках данного курса химические знания в дальнейшем могут служить основой для подготовки обучающихся к выбору определенных профессий, связанных с химическим производством, способствовать формированию у обучающихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

За результат Промежуточной аттестации детей с ограниченными возможностями здоровья засчитываются четвертные и годовые отметки.

Место предмета в базисном учебном плане

Для реализации рабочей программы изучения учебного предмета «Химия» на этапе основного общего образования учебным планом школы отведено 136 часов. В том числе 68 часов в 8 классе и 68 часов в 9 классе, из расчета –2 учебных часа в неделю в 8 классе и – 2 учебных часа в неделю в 9 классе.

СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

Общая характеристика учебного предмета

Содержание рабочей программы структурировано по шести блокам:

- Методы познания веществ и химических явлений.
- Экспериментальные основы химии;
- Вещество - знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- Химическая реакция - знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- Элементарные основы неорганической химии;
- Первоначальные представления об органических веществах;
- Химия и жизнь - знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте.

СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

8 КЛАСС

(2 часа в неделю; всего 68 часов)

Введение (4 часа)

Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.

Превращение веществ. Отличие химических реакций и физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.

Краткие сведения об истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки – работы М.В. Ломоносова, А.М. Бутлерова, Д.И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

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

Тема 1

Атомы химических элементов (10 часов)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательство сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома – образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома – образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов № 1-20 периодической системы Д.И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента – образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой – образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой – образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой – образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Тема 2

Простые вещества (7 часов)

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Важнейшие простые вещества – металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества – неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ – аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества – миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

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

Демонстрации. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

Тема 3

Соединения химических элементов (12 часов).

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь.

Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

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

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

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

Расчетные задачи. 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей. Дистилляция воды.

Лабораторные опыты. 1. Знакомство с образцами веществ разных классов. 2. Разделение смесей.

Т е м а 4

Изменения, происходящие с веществами (10 часов)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Демонстрации. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка иода или бензойной кислоты; в) растворение перман-гаиата калия; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение

перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами; з) разложение пероксида водорода; и) электролиз воды.

Лабораторные опыты. 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 4. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Тема 5

Практикум № 1

Простейшие операции с веществом (5 часов)

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. 2. Изучение строения пламени спиртовки. 3. Виды химических реакций. 4. Признаки химических реакций. 5. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.

(Примечание: в целях лучшего усвоения материала предыдущих тем практические работы проводятся сразу после изучения материала).

Тема 6

Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18 часов)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

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

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

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

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

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

Лабораторные опыты. 8. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 9. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 10. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 11. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 12. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 13. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

Т е м а 7

Практикум № 2

Свойства растворов электролитов (2 часа)

6. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. 7. Решение экспериментальных задач. (Примечание: в целях лучшего усвоения материала предыдущих тем практические работы проводятся сразу после изучения материала).

СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

9 КЛАСС

ОБЩАЯ ХИМИЯ

(2 часа в неделю; всего 68 часов)

Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса

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

Типы связи. Ионный тип связи. Ковалентная полярная и ковалентная неполярная связь. Металлическая связь

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

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций: природа реагирующих веществ, их концентрация, температура, площадь соприкосновения, наличие катализатора. Катализ.

Демонстрации

- Ознакомление с коллекциями металлов и неметаллов.
- Ознакомление с коллекциями оксидов, кислот и солей.
- Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ.
- Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ.
- Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»).
- Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ.

Лабораторные опыты

1. Взаимодействие аммиака и хлороводорода.
2. Реакция нейтрализации.
3. Наблюдение теплового эффекта реакции нейтрализации.
4. Взаимодействие серной кислоты с оксидом меди (II).
5. Разложение пероксида водорода с помощью каталазы картофеля
6. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия растворов тиосульфатанатрия и хлорида бария, тиосульфата натрия и соляной кислоты.
7. Зависимость скорости химической реакции от природы металлов при их взаимодействии с соляной кислотой.
8. Зависимость скорости химической реакции от природы кислот при взаимодействии их с железом.
9. Зависимость скорости химической реакции от температуры.
10. Зависимость скорости химической реакции от концентрации.
11. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ.
12. Зависимость скорости химической реакции от катализатора.

Химические реакции в растворах электролитов

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. 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 (полные и сокращённые) уравнения реакций.

Химический смысл сокращённых уравнений. Условия протекания реакций между электролитами до конца. Ряд активности металлов.

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

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

Гидролиз, как обменное взаимодействие солей с водой. Гидролиз соли сильного основания и слабой кислоты. Гидролиз соли слабого основания и сильной кислоты. Шкала pH.

Свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций.

Демонстрации.

- Испытание веществ и их растворов на электропроводность.
- Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации.
- Движение окрашенных ионов в электрическом поле.
- Определение характера среды в растворах солей.

Лабораторные опыты.

13. Диссоциация слабых электролитов на примере уксусной кислоты.
14. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

15. Реакция нейтрализации раствора щёлочи различными кислотами.
16. Получение гидроксида меди (II) и его взаимодействие с различными кислотами.
17. Взаимодействие сильных кислот с оксидом меди (II).
18. Взаимодействие кислот с металлами.
19. Качественная реакция на карбонат-ион.
20. Получение студня кремниевой кислоты.
21. Качественная реакция на хлорид- или сульфат-ионы
22. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.
23. Взаимодействие щелочей с углекислым газом.
24. Качественная реакция на катион аммония.
25. Получение гидроксида меди (II) и его разложение.
26. Взаимодействие карбонатов с кислотами.
27. Получение гидроксида железа (III).
28. Взаимодействие железа с раствором сульфата меди (II)

Практические работы

1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»

Неметаллы и их соединения

Строение атомов неметаллов и их положение в Периодической системе. Ряд электроотрицательности. Кристаллические решётки неметаллов — простых веществ. Аллотропия и её причины. Физические свойства неметаллов. Общие химические свойства неметаллов:

окислительные и восстановительные.

Галогены, строение их атомов и молекул. Физические и химические свойства галогенов. Закономерности изменения свойств галогенов в зависимости от их положения в Периодической системе. 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 и их биологическая роль.

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, сульфиты. Качественная реакция на сульфит-ион.

Оксид серы(VI), серная кислота, сульфаты. Кристаллогидраты.

Серная кислота - сильный электролит. Свойства разбавленной серной кислоты, как типичной кислоты: взаимодействие с металлами, основными и амфотерными оксидами, основаниями и амфотерными гидроксидами, солями. 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 катиона 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, её получение и свойства. Нитраты.

Фосфор, строение атома и аллотропия. Фосфиды. Фосфин. Оксид фосфора(V) и ортофосфорная кислота. Фосфаты. Фосфорные удобрения. Инсектициды.

Общая характеристика элементов IV А-группы: особенности строения атомов, простых веществ и соединений в зависимости от положения элементов в Периодической системе. Углерод. Аллотропные модификации: алмаз, графит. Аморфный углерод: сажа, активированный уголь. Адсорбция. Химические свойства углерода. Коксохимическое производство и его продукция. Карбиды.

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

Органическая химия. Углеводороды..

Метан, этан и пропан как предельные (насыщенные) углеводороды. Этилен и ацетилен, как непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Структурные формулы веществ. Горение углеводородов. Реакции дегидрирования предельных углеводородов. Качественные реакции на непредельные соединения.

Спирты. Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трёхатомный спирт глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Уксусная кислота - представитель класса карбоновых кислот.

Кремний, строение его атома и свойства. Кремний в природе. Силициды и силан. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её 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: сырьё, химизм, технологическая схема, метод кипящего слоя, принципы теплообмена, противотока и циркуляции. Олеум. Производство аммиака: сырьё, химизм, технологическая схема.

Демонстрации

- Коллекция неметаллов.
- Модели кристаллических решёток неметаллов: атомные и молекулярные.
- Озонатор и принципы его работы
- Горение неметаллов - простых веществ: серы, фосфора, древесного угля.
- Образцы галогенов - простых веществ.
- Взаимодействие галогенов с металлами.
- Вытеснение хлора бромом или иода из растворов их солей
- Коллекция природных соединений хлора.
- Взаимодействие серы с металлами.
- Горение серы в кислороде
- Коллекция сульфидных руд.
- Качественная реакция на сульфид-ион
- Обесцвечивание окрашенных тканей и цветов сернистым газом.
- Взаимодействие концентрированной серной кислоты с медью.
- Обугливание органических веществ концентрированной серной кислотой
- Диаграмма «Состав воздуха».
- Видеофрагменты и слайды «Птичьи базары».
- Получение, собирание и распознавание аммиака.
- Разложение бихромат аммония.
- Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.
- Горение чёрного пороха.

- Разложение нитрата калия и горение древесного угля в нём
- Образцы природных соединений фосфора.
- Горение фосфора на воздухе и в кислороде.
- Получение белого фосфора и испытание его свойств
- Коллекция «Образцы природных соединений углерода»
- Портрет Н.Д.Зелинского. Поглощение активированным углём растворённых веществ или газов.
- Устройство противогаза.
- Модели молекул метана, этана, этилена и ацетилена.
- Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия.
- Общие химические свойства кислот на примере уксусной кислоты.
- Качественная реакция на многоатомные спирты.
- Коллекция «Образцы природных соединений кремния».
- Коллекция стекла, керамики, цемента и изделий из них.
- Коллекция продукции силикатной промышленности.
- Видеофрагменты и слайды «Производство стекла и цемента» .
- Коллекция «Природные соединения неметаллов» .
- Видеофрагменты и слайды «Фракционная перегонка жидкого воздуха»
- Видеофрагменты и слайды «Получение водорода, кислорода и галогенов электролитическим способом».
- Модели аппаратов для производства серной кислоты.
- Модель кипящего слоя.
- Модель колонны синтеза аммиака.
- Видеофрагменты и слайды «Производство серной кислоты». " Видеофрагменты и слайды «Производство аммиака».
- Коллекция «Сырьё для получения серной кислоты».

Лабораторные опыты

29. Распознавание галогенид-ионов.
30. Качественные реакции на сульфат-ионы.
31. Качественная реакция на катион аммония.
32. Химические свойства азотной кислоты, как электролита.
33. Качественные реакции на фосфат-ион.
34. Получение и свойства угольной кислоты.
35. Качественная реакция на карбонат-ион.
36. Пропускание углекислого газа через раствор силиката натрия.

Практические работы

2. Изучение свойств соляной кислоты.
3. Изучение свойств серной кислоты.
4. Получение аммиака и изучение его свойств.
5. Получение углекислого газа и изучение его свойств. Качественная реакция на карбонат-ион.

Металлы и их соединения

Положение металлов в Периодической системе химических элементов д. И. Менделеева, строение их атомов и кристаллов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Физические свойства металлов: электро- и теплопроводность, отражающая способность, пластичность. Сплавы чёрные и цветные.

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 живой и неживой природе и в жизни человека.

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

Жёсткость воды: временная и постоянная. Способы устранения временной жёсткости. Способы устранения постоянной жёсткости. Иониты.

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. Оксиды и гидроксиды железа(II) и железа(III). Соли железа(II) и железа(III). Обнаружение ионов катионов железа в растворе. Значение соединений железа.

Коррозия химическая и электрохимическая. Защита металлов от коррозии. Металлы в природе: в свободном виде и в виде соединений. Понятие о металлургии. Чёрная и цветная металлургия. Пирометаллургия, гидрометаллургия, электрометаллургия. Доменный процесс. Переработка чугуна в сталь. Электролиз расплавов.

Демонстрации

- Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой.
- Горение натрия, магния и железа в кислороде.
- Вспышка термитной смеси.
- Взаимодействие смеси порошков серы и железа, цинка и серы.
- Взаимодействие алюминия с кислотами, щелочами и водой.
- Взаимодействие железа и меди с хлором.
- Взаимодействие меди с концентрированной серной кислотой и азотной кислотой (разбавленной и концентрированной).
- Окраска пламени соединениями щелочных металлов.
- Окраска пламени соединениями щёлочноземельных металлов .
- Гашение извести водой.
- Получение жёсткой воды взаимодействием углекислого с известковой водой.
- Устранение временной жёсткости кипячением и добавкой соды.
- Устранение постоянной жёсткости добавкой соды.
- Иониты и принцип их действия (видеофрагмент).
- Коллекция природных соединений алюминия.
- Видеофрагменты и слайды «Оксид алюминия и его модификации».
- Получение амфотерного гидроксида алюминия и исследование его свойств.
- Коллекция «Химические источники тока».
- Результаты длительного эксперимента по изучению коррозии стальных изделий в зависимости от условий процессов.
- Восстановление меди из оксида меди (II) водородом.
- Видеофрагменты и слайды «Производство чугуна и стали».
- Видеофрагменты и слайды «Изделия из чугуна и стали».
- Видеофрагменты и слайды «Производство алюминия».

Лабораторные опыты

37. Взаимодействие железа с раствором сульфата меди(II).
38. Получение известковой воды и опыты с ней.
39. Получение гидроксидов железа (II) и (III).
40. Качественные реакции на катионы железа.

Практические работы

6. Получение жесткой воды и способы её устранения.
7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

Химия и окружающая среда

Строение Земли: ядро, мантия, земная кора, их химический состав. Литосфера и её химический состав. Минералы. Руды. Осадочные породы. Полезные ископаемые. Химический состав гидросферы. Химический состав атмосферы. Источники химического загрязнения окружающей среды. Глобальные экологические проблемы человечества: парниковый эффект, кислотные дожди, озоновые дыры. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды от химического загрязнения. «Зелёная химия».

Демонстрации

- Видеофрагменты и слайды «Строение Земли и её химический состав». " Коллекция минералов и горных пород.
- Коллекция «Руды металлов».
- Видеофрагменты и слайды «Глобальные экологические проблемы человечества».

Лабораторные опыты

41. Изучение гранита.
42. Изучение маркировок различных видов промышленных и продовольственных товаров

Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену

Строение атома в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Строение вещества: химическая связь и кристаллические решётки. Зависимость свойств образованных элементами простых веществ (металлов, неметаллов, благородных газов) от положения элементов в Периодической системе. Типология неорганических веществ, деление их на классы и группы. Представители.

Признаки и условия протекания химических реакций. Типология химических реакций по различным основаниям. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции.

Химические свойства простых веществ. Характерные химические свойства солеобразующих оксидов, гидроксидов (оснований, кислот и амфотерных гидроксидов), солей.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

**В результате изучения химии в основной школе ученик должен
знать / понимать**

важнейшие химические понятия: Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники химической информации: химическая литература, Интернет.

Чистые вещества и смеси. Очистка веществ. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Химический элемент, атом, молекула. Знаки химических элементов. Химическая формула. Валентность химических элементов. Составление формул бинарных соединений по валентности атомов химических элементов и определение валентности атомов химических элементов по формулам бинарных соединений. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса.

Физические явления и химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Химические уравнения.

Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ. Оксиды. Оксиды металлов и неметаллов. Вода. Очистка воды. Аэрация воды. Взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Кислоты, классификация и свойства: взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Основания, классификация и свойства: взаимодействие с оксидами неметаллов, кислотами. Амфотерность. Кислотно-основные индикаторы. Соли. Средние соли. Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами. Связь между основными классами неорганических соединений.

Первоначальные представления о естественных семействах (группах) химических элементов: щелочные металлы, галогены.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества

Периодический закон. История открытия периодического закона. Значение периодического закона для развития науки.

Периодическая система как естественнонаучная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева». Физический смысл порядкового (атомного) номера, номера периода и номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число и относительная атомная масса. Электронная оболочка атома. Электронные слои атомов элементов малых периодов.

Химическая связь. Электроотрицательность атомов. Ковалентная неполярная и полярная связь. Ионная связь. Валентность, степень окисления, заряд иона.

Многообразие химических реакций

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена, экзотермические, эндотермические, окислительно-восстановительные, необратимые, обратимые.

Растворы. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Диссоциация солей, кислот и оснований в водных растворах. Реакции ионного обмена в растворах электролитов.

Многообразие веществ

Общая характеристика неметаллов на основе их положения в периодической системе. Закономерности изменения физических и химических свойств неметаллов — простых веществ, их водородных соединений, высших оксидов и кислородсодержащих кислот на примере элементов второго и третьего периодов.

Общая характеристика металлов на основе их положения в периодической системе. Закономерности изменения физических и химических свойств металлов — простых веществ, их оксидов и гидроксидов на примере элементов второго и третьего периодов.

Органическая химия

Углеводороды, природные источники, изомерия, гомология, углеродный скелет, функциональная группа. Первоначальные сведения о спиртах, альдегидах, карбоновых кислотах, белках и аминокислотах, их роли в живом организме

Основные законы и теории химии: - закон сохранения массы веществ; закона постоянства состава вещества; АМУ; закона Авогадро; Периодический закон Д.И.Менделеева и его значение; теория электролитической диссоциации.

Уметь

- отличать физические явления от химических реакций;

- называть химические элементы по их символам;
- называть признаки химических реакций;
- определять качественный и количественный состав вещества по их формулам и принадлежность к простым или сложным веществам;
- распознавать простые и сложные вещества;
- вычислять относительную молекулярную массу веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле вещества;
- характеризовать химический элемент по его положению в П.
- классифицировать вещества по составу на простые и сложные
- объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номера группы и периода;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов П.С. Д.И. Менделеева; объяснять сходство и различие в строении атомов химических элементов;
- характеризовать химические элементы, обосновывать их свойства;
- объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- определять тип химической связи в соединениях.
- характеризовать химические элементы металлы и неметаллы по таблице Д.И. Менделеева;
- объяснять связь между составом, строением и свойствами веществ. вычислять количество вещества, массу, объем по известному количеству вещества, массе или объему;
- использовать постоянную Авогадро;
- вычислять относительную плотность газов;
- определять степень окисления элементов в соединениях;
- составлять формулы и называть бинарные соединения, основания, кислоты, соли;
- определять принадлежность веществ к определенному классу
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей;
- определять тип вещества (кристаллическое или аморфное)
- производить расчеты с использованием понятий: массовая доля вещества в смеси, объемная доля компонента газовой смеси, примеси;
- называть признаки и условия осуществления химических реакций;
- объяснять отличие химических явлений от физических;
- определять типы химических реакций;
- составлять уравнения химических реакций различных типов (расставлять коэффициенты в уравнениях х.р. на основе закона сохранения массы веществ);
- прогнозировать возможность протекания реакций между металлом и раствором кислот.
- применять закон сохранения массы веществ для решения задач по уравнениям химических реакций;
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием
- определять реагенты и продукты реакции;
- вычислять количество (массу) по количеству вещества (массе) одного из вступивших или полученных веществ;
- составлять уравнения реакций по цепочке переходов.

- составлять уравнения диссоциации кислот, щелочей, солей;
- составлять уравнения реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- делать классификацию и характеризовать химические свойства кислот, оснований, солей, оксидов в свете ТЭД;
- объяснять сущность реакций ионного обмена;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса;
- составлять генетические ряды металлов и неметаллов;
- составлять уравнения генетической связи между основными классами неорганических веществ;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с металлами, экологически грамотного поведения в окружающей среде, критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- описывать химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов, способы защиты от загрязнений
- называть органические вещества по их химическим формулам;
- определять принадлежность вещества к определенному классу;
- объяснять причины многообразия органических веществ;
- характеризовать химические свойства органических соединений различных классов;
- описывать связь между составом, строением, свойствами органических веществ и их применением;
- описывать свойства и физиологическое действие на организм этилового спирта, бензина и других веществ;
- характеризовать биологически важные соединения; характеризовать состав, свойства и применение глюкозы, сахарозы, крахмала и клетчатки;
- записывать структурные формулы изомеров и гомологов;
- давать названия изученным веществам
- определять принадлежность веществ к классу аренов, характеризовать строение бензола
- называть спирты по тривиальной и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к классу спиртов.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Тематическое планирование.

Тематическое планирование по химии для 8-9-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

Развитие ценностного отношения:

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества; - к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных, деловых, ситуационных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- организация шефства, наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления.

Учебно-тематический план

8 класс

№	Разделы, темы	Количество часов	Количество	
			практических работ	контрольных работ
1	Введение	6	2	
2	Тема 1. Атомы химических элементов	10		1
3	Тема 2. Простые вещества	7		
4	Тема 3. Соединения химических элементов	13	1	1
5	Тема 4. Изменения, происходящие с веществами	12	2	1
6	Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	20	2	2
	Итого	68	7	5

Учебно-тематический план

9 класс

№ п/п	Раздел, темы	Количество часов	Количество	
			практических работ	контрольных работ
1	Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции	5		
2	Химические реакции в растворах	9		1
3	Неметаллы и их соединения	21		1
4	Металлы и их соединения	14		1
5	Лабораторный практикум	7	7	
6	Химия и окружающая среда	2		
7	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ОГЭ	6		1
	Резервное время	4		
	Итого:	68	7	4