

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Калмаюрская средняя школа имени Д.И.Шарипова
Чердаклинского района Ульяновской области

Рассмотрено на ШМО
Протокол № 1
от «23» 08 2022 года
Руководитель ШМО: Р.Г.Садикова
Шайхутдинова Т.Р.

Согласовано
Заместитель директора по
УВР: Фисхутдинова Д.А.
«24» 08 2022 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ХИМИИ

Класс: 8

Наименование ООП Основная образовательная программа основного общего образования

Количество часов: 68

Учитель: Магдеева М.П.
(ФИО)

Срок реализации программы: 2022-2023 учебный год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Школьные:

- Обнаруживает и формулирует учебную проблему под руководством учителя.
- Ставит цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагает несколько способов ее достижения.
- самостоятельно анализирует условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
- планирует ресурсы для достижения цели.
- Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.
- Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.

Обучающийся получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.
- Самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе.
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность. Школьные:
- осуществляет расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.
- Считывает информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование.
- Создает модели и схемы для решения задач.
- Переводит сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот.
- Устанавливает взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.
- Участвует в проектно- исследовательской деятельности.
- проводит наблюдение и эксперимент под руководством учителя.
- осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- дает определение понятиям.
- устанавливает причинно-следственные связи.

- обобщает понятия — осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществляет сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания)
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- Знает основы ознакомительного чтения;
- Знает основы усваивающего чтения
- Умеет структурировать тексты
- (выделяет главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивает последовательность описываемых событий)
- ставить проблему, аргументировать её актуальность.
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). Школьные:
- Соблюдает нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.
- Пользуется адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии.
- формулирует собственное мнение и позицию, аргументирует их.
- Координирует свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего.
- устанавливает и сравнивает разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.
- спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом.
- осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;

- умеет работать в группе — устанавливает рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

Обучающийся получит возможность научиться:

- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:
осознание роли веществ:

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте.

рассмотрение химических процессов:

- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

использование химических знаний в быту:

- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

объяснять мир с точки зрения химии:

- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов.

овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:

- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:

- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества.

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

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тема 1. Введение

Химия и научно-технический прогресс. Исторические этапы возникновения и развития химии. Основные понятия и теории химии. Лабораторное оборудование и приемы работы с ним. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии.

Раздел I. Вещество и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения

Тема 2. Химические элементы и вещества

в свете атомно-молекулярного учения

Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления. Изменяющееся вещество как предмет изучения химии. Фазовые переходы. Описание веществ. Химические элементы: их знаки и сведения из истории открытия. Состав веществ. Закон постоянства состава, химические формулы. Формы существования химических элементов. Вещества простые и сложные. Простые вещества: металлы и неметаллы. Общая характеристика металлов и неметаллов. Некоторые сведения о металлах и неметаллах, обуславливающих загрязненность окружающей среды. Описание некоторых наиболее распространенных простых веществ. Атомно-молекулярное учение (АМУ) в химии. Относительные атомные и молекулярные массы. Система химических элементов Д. И. Менделеева. Определение периода и группы. Характеристика положения химических элементов в периодической системе. Валентность. Количество вещества. Определение валентности по положению элемента в периодической системе. Моль - единица количества вещества. Молярная масса.

Тема 3. Химические явления в свете атомно-молекулярного учения

Сущность химических явлений в свете атомно-молекулярного учения. Признаки протекания химических реакций. Причины и направления протекания химических реакций. Понятие об энтропии и внутренней энергии вещества. Обратимость химических реакций. Превращение энергии при химических реакциях, условия протекания химических реакций, экзо- и эндотермические реакции. Законы сохранения массы и энергии, их взаимосвязь в законе сохранения материи. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по уравнениям химических реакций. Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена. Обобщение знаний о химических реакциях.

Тема 4. Методы химии

Понятие о методе как средстве научного познания действительности. Методы, связанные с непосредственным изучением веществ: наблюдение, описание, сравнение, эксперимент. Анализ и синтез веществ — экспериментальные методы химии. Понятие об индикаторах. Теоретическое объяснение, моделирование, прогнозирование химических явлений. Химический язык (термины и названия, знаки, формулы, уравнения), его важнейшие функции в химической науке. Способы выражения закономерностей в химии (качественный, количественный, математический, графический). Химические опыты и измерения, их точность. Единицы измерений, наиболее часто используемые в химии. Расчеты в химии, количественные химические задачи.

Тема 5. Вещества в окружающей нас природе и технике

Вещества в природе: основные сведения о вещественном составе геосфер и космоса. Понятие о техносфере. Чистые вещества и смеси. Степень чистоты и виды загрязнения веществ. Понятие о гомогенных и гетерогенных смесях. Разделение смесей. Очистка веществ — фильтрование, дистилляция, кристаллизация, экстрагирование, хроматография, возгонка. Идентификация веществ с помощью определения температур плавления и кипения. Вещества в технике. Получение веществ с заданными свойствами — основная проблема химии. Понятие о веществах как о сырье, материалах и продукции. Вещества органические и неорганические. Первоначальные сведения о химической технологии. Планетарный характер влияния техники на окружающую среду. Природоохранительное значение очистных сооружений и экологически чистых технологий.

Понятие о растворах как гомогенных физико-химических системах. Значение растворов для жизни человека, сельскохозяйственного и промышленного производства. Растворимость веществ. Влияние техносферы на природные пресные и морские воды. Факторы, влияющие на растворимость твердых веществ и газов. Изменение растворимости кислорода в связи с загрязнением вод. Коэффициент растворимости. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля, молярная концентрация.

Тема 6. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение

Понятие о газах. Закон Авогадро. Воздух — смесь газов. Относительная плотность газов.

Кислород — химический элемент и простое вещество. История открытия кислорода. Схема опытов Д. Пристли и А. Л. Лавуазье.

Аллотропия. Озон. Значение озонового слоя Земли. Проблема нарушения его целостности. Повышение содержания озона в приземном слое атмосферы.

Получение кислорода в промышленности и лаборатории. Химические свойства кислорода. Процессы горения и медленного окисления. Применение кислорода.

Атмосфера — воздушная оболочка Земли. Тенденции изменения состава воздуха в XX в. Основные источники загрязнения атмосферы. Транспортный перенос загрязнений. Круговорот кислорода в природе. О всемирном законе об атмосфере.

Тема 7. Основные классы неорганических соединений

Оксиды — состав, номенклатура, классификация. Понятие о гидроксидах — кислотах и основаниях. Названия и состав оснований. Гидроксогруппа.

Классификация кислот (в т. ч. органические и неорганические), их состав, названия. Состав, названия солей, правила составления формул солей.

Химические свойства оксидов. Влияние состава кислот на характер их свойств (на примерах соляной и серной кислот). Общие химические свойства кислот.

Растворимость кислот. Кислотные дожди. Физические свойства и способы получения щелочей. Химические свойства солей (взаимодействие растворов солей с растворами щелочей и металлами). Генетическая связь классов неорганических соединений. Амфотерность. Оксиды и гидроксиды, обладающие амфотерными свойствами. Классификация неорганических веществ.

Периодическое изменение свойств химических элементов и их соединений (на примере оксидов, гидроксидов и водородных соединений).

II. Вещества и химические реакции в свете электронной теории

Тема 8. Строение атома.

Строение атома. Постулаты Бора. Строение электронных оболочек атомов элементов: s -, p -,

Тема 9. Периодический закон и периодическая система элементов

Д. И. Менделеева

Свойства химических элементов и их изменения. Классификация химических элементов. Открытие периодического закона. Строение атомов элементов малых и больших периодов, главных и побочных подгрупп. Формулировка периодического закона в современной трактовке. Периодическая система в свете строения атома. Физический смысл номера периода и группы. Семейства

элементов (на примерах щелочных металлов, галогенов, инертных газов). Характеристика химических свойств элементов главных подгрупп и периодичность их изменения в свете электронного строения атома. Элементы, соединения которых проявляют амфотерные свойства. Относительная электроотрицательность элементов (ОЭО). Общая характеристика элемента на основе его положения в периодической системе Д. И. Менделеева. Значение периодического закона для развития науки и техники. Роль периодического закона в создании научной картины мира.

Тема 10 Структура вещества

Химическая связь. Ковалентная связь и её виды. Ионная связь. Степень окисления. Определение степени окисления и составление формул. Кристаллическое строение вещества.

Тема 11. Химические реакции в свете электронной теории.

Окислительно-восстановительные реакции (ОВР)

Физическая сущность химической реакции.

Электронные уравнения Льюиса. Реакции, протекающие с изменением и без изменения степеней окисления. ОВР. Процессы окисления и восстановления; их единство и противоположность. Составление уравнений ОВР. Расстановка коэффициентов в ОВР методом электронного баланса. Общая характеристика ОВР.

Классификация химических реакций в свете электронной теории.

Тематическое планирование

№ п/п	Перечень и название раздела, тем курса	Перечень и название тем	Количество часов по программе	Количество часов по рабочей программе	Количество контрольных (практических лабораторных)
1	Введение	Предмет и задачи химии.	3	1	0/1

		Лабораторное оборудование и приемы работы с ним. Правила ТБ при работе в кабинете химии.		1	
		Практическая работа № 1 «Правила обращения с лабораторным оборудованием»		1	
2	Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения	Понятие « вещество» в физике и химии. Физические и химические явления. Описание физических свойств веществ	9	1	
		Атомы. Молекулы. Химические элементы.		1	
		Формы существования хим. Элементов. Простые и сложные вещества		1	
		Состав веществ. Закон постоянства состава. Химические формулы. Атомно-молекулярное учение в химии		1	
		Масса атома. Атомная единица массы. Относительная атомная масса элемента		1	
		Относительная молекулярная масса веществ. Массовые доли элементов в соединениях		1	
		Система хим. элементов Д.И. Менделеева. Классификация хим. элементов и открытие периодического закона		1	
		Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам хим. Соединений. Составление формул по валентности.		1	

		Количество вещества. Моль-единица количества вещества. Молярная масса		1	
3	Химические явления в свете атомно-молекулярного учения	Сущность хим. Реакций и признаки их протекания. Тепловой эффект хим. Реакции.	6	1	1/0
		Законы сохранения массы и энергии.		1	
		Составление уравнений хим. реакций.		1	
		Расчеты по уравнениям химических реакций		1	
		Типы хим. Реакций.		1	
		Контрольная работа №1 по темам «Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения», «Химические явления в свете атомно-молекулярного учения»		1	
4	Методы изучения химии	Методы изучения химии. Анализ и синтез веществ – экспериментальные методы химии.	2	1	
		Химический язык как средство и метод познания химии.		1	
5	Вещества в окружающей нас природе и технике	Чистые вещества и смеси.	6	1	0/2
		Практическая работа №2 «Очистка веществ»		1	
		Растворы, Растворимость веществ		1	
		Способы выражения концентрации растворов		1	
		Практическая работа №3 «Приготовление растворов заданной концентрации»		1	
		Обобщение по теме «Вещества в окружающей нас природе и технике»		1	
6	Понятие о газах. Воздух.	Законы Гей-Люссака и Авогадро. Некоторые простейшие расчеты на	7	1	1/1

	Кислород. Горение.	основании закона Авогадро.			
		Воздух- смесь газов.		1	
		Расчет относительной плотности газов.		1	
		Кислород – химический элемент и простое вещество Получение и применение кислорода		1	
		Химические свойства и применение кислорода.		1	
		Практическая работа №4 «Получение кислорода и изучение его свойств».		1	
		Контрольная работа №2 по темам «Методы изучения химии», «Вещества в окружающей нас природе и технике», «Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение.»		1	
7	Основные классы неорганических соединений	Оксиды	11	1	1/1
Основания - гидроксиды основных оксидов		1			
Кислоты		1			
Соли: состав, номенклатура.		1			
Химические свойства оксидов.		1			
Химические свойства кислот.		1			
Химические свойства оснований. Амфотерность.		1			
Химические свойства солей.		1			
Классификация и генетическая связь неорганических соединений.		1			
Практическая работа №5 «Исследование свойств оксидов, кислот и оснований».		1			
Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».		1			

8	Строение атома	Состав и важнейшие характеристики атома.	3	1	
		Изотопы. Химические элементы		1	
		Состояние электронов в атоме.		1	
9	Периодический закон и периодическая система элементов Д И Менделеева	Свойства химических элементов и их периодические изменения.	5	2	
		Современная трактовка периодического закона.		1	
		Периодическая система в свете строения атома.		1	
		Характеристика химического элемента и его свойства на основе положения в П С и теории строения атома.		1	
10	Строение вещества	Валентное состояние и химические связи атомов при образовании молекул простых веществ.	6	1	1/0
		Виды ковалентной связи и её свойства.		1	
		Ионная связь её свойства		1	
		Степень окисления.		1	
		Кристаллическое состояние веществ. Кристаллические решетки.		1	
		6.Контрольная работа по темам «Строение атома», «Периодический закон и периодическая система элементов Д И Менделеева», «Строение вещества»		1	
11	Химические реакции в свете электронной теории. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР)	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	8	2	
		Составление уравнений ОВР.		2	
		Метод электронного баланса.		2	
		Сущность и классификация химических реакций в свете электронной теории		1	
		Контрольная работа №4 «Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических		1	

		элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества».			
	Резерв			2	

