

РАССМОТРЕНО И УТВЕРЖДЕНО	РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
к утверждению на заседании МО протокол № <u>1</u> от « <u>28</u> » <u>08</u> 2023 г.	к утверждению на педагогиче- ском совете школы от « <u>30</u> » <u>08</u> 2023 г.	Приказ № <u>22</u> от « <u>31</u> » <u>08</u> 2023 г.
Руководитель МО: <u>[Подпись]</u> /Е. К. Атутова/	Зам. директора по УР: <u>[Подпись]</u> /Н. В. Даганеева/	Директор школы: <u>[Подпись]</u> /А. А. Петрова/ Хадаханская СОШ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Избранные вопросы по химии»

для 9 класса

муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
Хадаханская средняя общеобразовательная школа

Рабочую программу составил:
Алексеева А. В.. учитель химии,
географии, биологии
_____ /А. В. Алексеева/
«___» _____ 2023 г.

Хадахан, 2023 г.

Пояснительная записка

Программа «**Избранные вопросы по химии**» составлена на базе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Она разработана для учащихся 9 класса и рассчитана на 34 часа. Рабочая программа отражает содержание основных учебных требований к результатам обучения, которые могут быть достигнуты, исходя из учебного времени, выделенного на его изучение в примерном тематическом плане.

Цели и задачи курса:

- изучение основных тематических разделов, необходимых для успешной сдачи ОГЭ по химии.
- закрепление, систематизация и углубление знаний учащихся по неорганической и общей химии соответствующих требованиям общего государственного экзамена;
- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;
- ознакомление учащихся с типовыми вариантами ОГЭ по химии.

Формы организации учебной деятельности: индивидуальная, групповая, коллективная.

Требования к уровню подготовки, проверяемых на основном государственном экзамене по химии

Перечень требований к уровню подготовки, проверяемых на основном государственном экзамене по химии, составлен на основе требований Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Знать/понимать:

- **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций.

- **важнейшие химические понятия:** 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; характерные признаки важнейших химических понятий; о существовании взаимосвязи между важнейшими химическими понятиями.
- **смысл основных законов и теорий химии:** атомно-молекулярная теория; законы сохранения массы веществ, постоянства состава; Периодический закон Д.И. Менделеева; первоначальные сведения о строении органических веществ химические элементы; соединения изученных классов неорганических веществ; органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза.

Объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д.И. Менделеева, к которым элемент принадлежит; закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, а также свойства образуемых ими высших оксидов; сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена.

Характеризовать: 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 и солей); взаимосвязь между составом, строением и свойствами отдельных представителей органических веществ.

Определять/классифицировать: состав веществ по их формулам; валентность и степень окисления элемента в соединении; вид химической связи в соединениях; принадлежность веществ к определенному классу соединений; типы химических реакций; возможность протекания реакций ионного обмена; возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ: с кислородом, водородом, металлами, водой, основаниями, кислотами, солями.

Составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева; формулы неорганических соединений изученных классов; уравнения химических реакций.

Обращаться: с химической посудой и лабораторным оборудованием.

Проводить опыты / распознавать опытным путем: подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ; по получению, собиранию и изучению химических свойств неорганических веществ; газообразные вещества: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей по изменению

окраски индикатора; кислоты, щелочи и соли по наличию в их растворах хлорид, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония.

Вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

Использовать приобретенные знания и умения 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; объяснения отдельных фактов и природных явлений; критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

Содержание курса.

Тема 1. Вещество.

Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды. Периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Строение веществ. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов. Чистые вещества и смеси. Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений.

Тема 2. Химическая реакция.

Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии. Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних). Реакции ионного обмена и условия их осуществления. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

Тема 3. Элементарные основы неорганической химии.

Представления об органических веществах. Химические свойства простых веществ. Химические свойства простых веществ-металлов: щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, железа. Химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Химические свойства сложных веществ. Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных. Химические свойства оснований. Химические свойства кислот. Химические свойства солей (средних). Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Первоначальные сведения об органических веществах. Углеводороды

предельные и непредельные: метан, этан, этилен, ацетилен. Кислородсодержащие вещества: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная и стеариновая). Биологически важные вещества: белки, жиры, углеводы.

Тема 4. Методы познания веществ и химических явлений.

Экспериментальные основы химии. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов. Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония). Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак). Получение и изучение свойств изученных классов неорганических веществ. Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций. Вычисления массовой доли химического элемента в веществе. Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

Тема 5. Химия и жизнь.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

Тематическое планирование

Наименование разделов и тем	Кол-во часов
Тема 1. Вещество.	
Тема 2. Химическая реакция.	
Тема 3. Элементарные основы неорганической химии. Представления об органических веществах.	
Тема 4. Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии.	
Тема 5. Химия и жизнь.	
Итого:	

Календарно - тематическое планирование

№	Содержание (разделы, темы)	Кол- во ча- сов	Дата прове- дения
Тема 1. Вещество.			
1	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева.		
2	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды. Периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.		
3	Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.		
4	Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений.		
Тема 2. Химическая реакция.			
5	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях.		
6	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.		
7	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних).		
8	Реакции ионного обмена и условия их осуществления.		
9	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.		
Тема 3. Элементарные основы неорганической химии. Представления об органических веществах.			
10	Химические свойства простых веществ-металлов: щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, железа.		
11	Химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.		

12	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.		
13	Химические свойства оснований. Химические свойства кислот.		
14	Химические свойства солей (средних).		
15	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.		
16	Углеводороды предельные и непредельные: метан, этан, этилен, ацетилен.		
17	Кислородсодержащие вещества: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная и стеариновая).		
18	Биологически важные вещества: жиры, белки, углеводы.		
Тема 4. Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии.			
19	Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ.		
20	Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония). Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак).		
21	Получение и изучение свойств изученных классов неорганических веществ.		
22	Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций.		
23	Вычисления массовой доли химического элемента в веществе.		
24	Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе.		
25	Вычисление количества вещ-ва, массы или объема вещ-ва по количеству вещ-ва, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.		
Тема 5. Химия и жизнь.			
26	Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.		
27	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.		
28-34	Резервное время		
Итого:			