

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1» с.п. Старый Черек
Урванского муниципального района
Кабардино-Балкарской Республики**

РАССМОТРЕНО

на заседании МО
химии, биологии, географии
Протокол № от _____
Руководитель МО
_____ Альборова Л.Х.

СОГЛАСОВАНО

Зам. Директора по УВР
_____ Исакова З. А.
« ____ » _____ 2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МКОУ СОШ №1
Приказ от _____ № _____
_____ Альборов А. С.

**Рабочая программа
по учебному курсу «Химия»**

Для обучающихся 10-11 классов

Уровень образования: среднее общее

Срок реализации программы: 2023-2024уч.г.

Год составления программы-2023

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» (базовый уровень) для 10-11 классов составлена на основе:

- Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273 ФЗ;
- требований федерального государственного образовательного стандарта общего образования;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- учебного плана МКОУ СОШ №1 с.п. Старый Черек (федерального и регионального компонента ,компонента образовательной организации.);
- основной образовательной программы МКОУ СОШ №1 с.п. Старый Черек;
- годового учебного календарного графика МКОУ СОШ №1 с.п. Старый Черек на текущий учебный год;
- примерной образовательной программы по учебному предмету курсу ,дисциплине (модулю) или авторской программы;
- учебно-методического комплекса.

в соответствии с ФГОС, на основе основной образовательной программы МКОУ СОШ №1 с.п. Старый Черек и авторской программы Н.Н. Гара по учебному предмету «Химия» для 8-9 классов для общеобразовательных школ

Учебники:

1. «Химия 10 класс», Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М: «Просвещение», 2013-2018 г.
2. «Химия 11 класс», Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М: «Просвещение», 2013-2018 г.

На изучение учебного предмета «Химия» в соответствии с учебным планом «МКОУ СОШ №1 с.п. Старый Черек» отводится:

1. В 10 классе 1 час в неделю, 34 часов в году – 34 недель
2. В 11 классе 1 час в неделю, 33 часов в году – 33 недель

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятий, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **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 к 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.

Задачи изучения химии

- **умение** самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- **определение** существенных характеристик изучаемого объекта;
- **умение** развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- **оценивание** и корректировка своего поведения в окружающей среде;
- **выполнение** в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований;
- **использование** мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные результаты:

- в ценностно-ориентационной сфере – воспитание чувства гордости за российскую химическую науку, гуманизма, целеустремленности;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

В области познавательных результатов образовательное учреждение общего образования предоставляет ученику возможность на ступени среднего (полного) общего образования научиться:

- давать определения научным понятиям;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проводимые эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, 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;
- интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;

- описывать строение атомов элементов I-IV периодов с использованием электронных конфигураций атомов;
- моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов.

Предметные результаты:

Выпускник научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник получит возможность научиться:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

2.Содержание тем учебного курса (11 класс)

Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (4часа)

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.

Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Атомные орбитали, s-, p-, d-, f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов.

Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.

Расчетные задачи. Вычисление массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции веществ.

Тема 2. Строение вещества (2 часа)

Химическая связь. Виды и механизмы образования химической связи.

Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.

Демонстрации. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Эффект Тиндаля. Модели молекул изомеров, гомологов.

.

Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.

Тема 3. Химические реакции (4 часа)

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Закон действующих масс. Энергия активации. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип ЛеШателье. Производство серной кислоты контактным способом.

Демонстрации. Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора. Определение среды раствора с помощью универсального индикатора.

Практическая работа. Влияние различных факторов на скорость химической реакции.

Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

Тема 4. Растворы (6 часов)

Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. *Кислотно-основные взаимодействия в растворах*. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. *Ионное произведение воды*. Водородный показатель (рН) раствора.

Гидролиз органических и неорганических соединений.

Практическая работа. Приготовление раствора с заданной молярной концентрацией

Тема 5. Электрохимические реакции (3 часа)

Химические источники тока. Ряд стандартных электродных потенциалов. Электролиз растворов и расплавов. *Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.*

Тема 6. Металлы (6 часов)

Положение металлов в периодической системе химических элементов. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов.

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.

Обзор металлов главных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, *титан, хром, железо, никель, платина*).

Сплавы металлов.

Оксиды и гидроксиды металлов.

Демонстрации. Ознакомление с образцами металлов и их соединений.

Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой.

Взаимодействие меди с кислородом и серой. Электролиз раствора хлорида меди (II). Опыты по коррозии металлов и защите от нее.

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Металл».

Тема 7. Неметаллы (6 часов)

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородосодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

Демонстрации. Образцы неметаллов. Образцы оксидов неметаллов и кислородосодержащих кислот. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.

Генетическая связь неорганических и органических веществ.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».

Тема 8. Химия и жизнь. (2ч.)

Химия в промышленности. Принципы химического производства. Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна. Производство стали.

Формы контроля уровня достижений учащихся

- тестирование;
- контрольные работы;
- выполнение творческих заданий;

Темы контрольных работ

1. «Строение вещества. Химические вещества. Растворы.»
2. «Металлы. Неметаллы.»

Темы практических работ.

1. Решение экспериментальных задач по теме: Металлы
2. Получение, собирание и распознавание газов.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ раздела и тем	Наименование разделов и тем	Учебные часы	Контрольные работы	Практические работы
	Важнейшие химические понятия и законы	4	-	-
	Строение вещества	2	-	-
	Химические реакции	4	-	-
	Растворы	6	1	-
	Электрохимические реакции	3	-	
	Металлы	6	-	1
	Неметаллы	6	1	1
	Химия и жизнь	2	-	-
	Итого:	33	2	2

Тематическое планирование учебного материала по химии 11 класс

№урока	Тема урока			
		Кол.час	план	факт
Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (4 часа)				
1	Атом. Химический элемент. Изотопы.	1	07.09	
2	Закон сохранения массы и энергии в химии	1	14.09	
3	Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых и больших периодов.	1	21.09	
4	Валентность и валентные возможности атомов	1	28.09	
Тема 2. Строение вещества (2 часа)				
5	Основные виды химической связи.	1	05.10	
6	Строение кристаллов. Кристаллические решетки.	1	12.10	
Тема 3. Химические реакции (4 часа)				
7	Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции	1	19.10	
8	Тепловой эффект химических реакций	1	27.10	
9	Скорость химических реакций Катализ	1	09.11	
10	Химическое равновесие и способы его смещения	1	16.11	
Тема 4. Растворы (6 часов)				
11	Дисперсные системы и растворы. Способы выражения концентрации растворов. Решение задач по теме «Растворы»	1	23.11	
12	Электролитическая диссоциация. Водородный показатель.	1	30.11	
13	Реакции ионного обмена	1	07.12	
14	Гидролиз органических и неорганических соединений	1	14.12	
15	Контрольная работа №1	1	21.12	
16	Обобщающий урок	1	28.12	
Тема5 «Электрохимические реакции»(3 часа)				
17	Химические источники тока. Ряд стандартных	1	11.01	

	электродных потенциалов			
18	Коррозия металлов и ее предупреждение	1	18.01	
19	Электролиз	1	25.01	
Тема 6. Металлы. (6 часов)				
20	Общая характеристика металлов	1	01.02	
21	Обзор металлических элементов А-групп	1	08.02	
22	Общий обзор металлических элементов Б-групп	1	15.02	
23	Сплавы металлов	1	22.02	
24	Оксиды и гидроксиды металлов	1	29.02	
25	ПР/Р №1 Решение экспериментальных задач	1	07.03	
Тема 7. «Неметаллы» (6 часов)				
26	Обзор неметаллов. Свойства и применение важнейших неметаллов	1	14.03	
27	Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородосодержащих кислот	1	21.03	
28	Окислительные свойства азотной и серной кислот. Водородные соединения неметаллов	1	04.04	
29	ПР/Р №2 Получение собиране и распознавание газов\	1	11.04	
30	Генетическая связь неорганических и органических веществ.	1	18.04	
31	Контрольная работа № 2	1	25.04	
Тема 8. Химия и жизнь (2 часа)				
32	Химия в промышленности. Принципы промышленного производства	1	02.05	
33	Химико-технологические принципы промышленного получения металлов Производство чугуна и стали.	1	16.05	