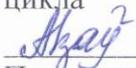


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство просвещения и науки Кабардино-Балкарской
Республики
Местная администрация Терского муниципального района
МКОУ СОШ с.п. Новая Балкария

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО
естественно-научного

цикла

 Хочуева М.М.

Протокол №1

от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР

 Жолаева Ф.Б.

«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО



Ш.М.

г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия»

для обучающихся 11 класса

Составитель Хочуева М.М.

учитель химии и физики

с.п. Новая Балкария 2023 год

Рабочая программа по химии 11 класса составлена в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Закон об образовании в Российской Федерации» (п.22 ст.2, ч.1,5 ст.12, ч.7 ст.28, ст.30, п.5 ч.3 ст.47, п.1 ч.1 ст. 48);
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая .2012г. № 413);
- Приказом № 1577 от 31 декабря 2015 г. Министерства образования и науки РФ «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
- «Примерной основной образовательной программой **среднего общего образования**», одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (от 12.05.2016 г. №2/16);
- ООП среднего общего образования МКОУ СОШ с.п. Новая Балкария (в соответствии с ФГОС СОО);
- Учебным планом МКОУ СОШ с.п. Новая Балкария на 2023-2024 учебный год;
- «Положением о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов по ФГОС СОО МКОУ СОШ с.п. Новая Балкария».

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование учебника Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман, Химия, 11 класс, - М.: Просвещение, 2019 г.

Всего 68 учебных часов, 2 часа в неделю.

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.

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; 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.

Содержание курса химии 11 класса.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ

Глава 1. Важнейшие химические понятия и законы (6 ч.)

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.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов.

Атомные орбитали, *s*-, *p*-, *d*- и *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. *Короткий и длинный варианты, таблицы химических элементов.* Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.

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

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

Глава 2. Строение вещества (6 ч.)

Химическая связь. Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. *Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.*

Типы кристаллических решеток и свойства веществ.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, *изотопия.*

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

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

Практическая работа. *Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией.*

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

Глава 3. Химические реакции (6 ч.)

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 Ле Шателье. Производство серной кислоты контактными способом.

Глава 4. Растворы (11 ч)

Дисперсные системы. Способы выражения концентрации растворов.

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.

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

Лабораторные опыты. Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.

Практическая работа. Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией. Расчетные задачи. Вычисления массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

Глава 5. Электрохимические реакции (5 часов)

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

Глава 6. Металлы (13 ч.)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов. *Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.*

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

Обзор металлов побочных 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.

Лабораторные опыты. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме "Металлы".

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

Глава 7. Неметаллы (9 ч.)

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

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

Лабораторные опыты. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме "Неметаллы".

Генетическая связь неорганических и органических веществ.

Глава 8. Химия и жизнь. (5 ч.)

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

Химия в быту. Химическая промышленность и окружающая среда.

. Повторение и обобщение. (7 ч)

Генетическая связь неорганических и органических веществ.

Подготовка к итоговой аттестации. Решение типовых задач части I (22-28) и части II (29-34).

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ В 11 КЛАССЕ

№ уро ка	Тема урока	Кол – во часо	Дата проведения		Д/З
			план	фак т	
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ Глава 1. Важнейшие химические понятия и законы. (6 часов)					
1	Химический элемент. Нуклиды. Изотопы.	1	04.09		§1
2	Закон сохранения массы и энергии в химии	1	07.09		§2
3	Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых периодов	1	11.09		§3
4	Распределение электронов в атомах элементов больших периодов.	1	14.09		§4
5	Положение в периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов	1	18.09		§5
6	Валентность и валентные возможности атомов.	1	21.09		§6
Глава 2. Строение вещества (6 часов)					
7	Основные виды химической связи. Ионная и ковалентная связь	1	25.09		§7
8	Металлическая связь. Водородная связь.	1	28.09		§8
9	Пространственное строение молекул.	1	02.10		§9
10	Строение кристаллов. Кристаллические решетки.	1	05.10		§10
11	Причины многообразия веществ.	1	09.10		§11
12	Контрольная работа №1	1	12.10		повт
Глава 3. Химические реакции 6 часов)					
13	Классификация химических реакций.	1	16.10		§12
14	Окислительно-восстановительные реакции	1	19.10		§12.
15	Скорость химических реакций.	1	23.10		§13
16	Катализ	1	26.10		§14, с. 65
17	Катализ	1	06.11		§14, с. 67
18	Химическое равновесие и условия его смещения	1	09.11		§15
Глава 4. РАСТВОРЫ (11 часов)					
19	Дисперсные системы	1	13.11		§16
20	Способы выражения концентрации растворов	1	16.11		§17
21	Решение задач	1	20.11		§16-17
22	<i>Практическая работа №1.</i> «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией»	1	23.11		§18
23	Электролитическая диссоциация. Водородный показатель.	1	27.11		§19
24	Электролитическая диссоциация. Водородный	1	30.11		§19

	показатель				
25	Реакции ионного обмена	1	04.12		§20
26	Гидролиз органических и неорганических соединений	1	07.12		§21.
27	Гидролиз органических и неорганических соединений	1	11.12		§21.
28	Обобщение и повторение изученного материала. Решение расчетных задач.	1	14.12		Повт §16-21
29	Контрольная работа №2	1	18.12		Повт §16-21
Глава 5. Электрохимические реакции (5 часов)					
30	Химические источники тока	1	21.12		§22.
31	Ряд стандартных электродных потенциалов	1	25.12		§23.
32	Коррозия металлов и её предупреждение	1	28.12		§24.
33	Электролиз	1	11.01		§25.
34	Решение задач	1	16.01		§22-25
Глава 6. Металлы. (13 часов)					
35	Общая характеристика и способы получения металлов.	1	18.01		§26
36	Общая характеристика и способы получения металлов.	1	22.01		§26
37	Обзор металлических элементов А – групп.	1	25.01		§27
38	Общий обзор металлических элементов Б – групп.	1	29.01		§28
39	Медь,	1	01.02		§29.
40	Цинк.	1	05.02		§30
41	Титан и хром	1	08.02		§31
42	Железо. Никель. Платина	1	12.02		§32
43	Сплавы металлов.	1	15.02		§33
44	Оксиды и гидроксиды металлов.	1	19.02		§34.
45	Практическая работа № 2 «Решение экспериментальных. задач по теме «Металлы»	1	22.02		§35
46	Обобщение и повторение темы. Решение задач по теме «Металлы».	1	26.02		§26-34
47	Контрольная работа №3	1	29.02		§26-34
Глава 7. Неметаллы. (9 часов)					
48	Обзор неметаллов.	1	04.03		§36
49	Свойства и применение важнейших неметаллов	1	07.03		§37
50	Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот.	1	11.03		§38
51	Окислительные свойства серной и азотной кислот	1	14.03		§39
52	Водородные соединения неметаллов	1	18.03		§40
53	Генетическая связь неорганических и органических веществ.	1	21.03		§41
54	Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач по теме Неметаллы»	1	25.03		§42
55	Решение задач по теме «Неметаллы»	1	04.04		§36-41

56	Контрольная работа №4	1	08.04		§36-41,
Глава 8. Химия и жизнь (5 часов)					
57	Химия в промышленности. Принципы химического производства.	1	11.04		§43
58	Химико-технологические принципы промышленного получения металлов.	1	15.04		§44
59	Производство стали	1	18.04		§45
60	Химия в быту	1	22.04		§46
61	Химическая промышленность и окружающая среда	1	25.04		§47
Повторение и обобщение знаний (7 ч.)					
62	Решение расчетных задач по курсу химии	1	02.05		По тетр
63	Решение расчетных задач по курсу химии	1	06.05		По тетр
64	Подготовка к контрольной работе	1	13.05		§2-34 подг к к/
65	.Итоговая контрольная работа	1	16.05		§2-34 повт
66	Подготовка к итоговой аттестации. Решение типовых задач части I (22-28)	1	20.05		Материалы ЕГЭ
67-68	Подготовка к итоговой аттестации. Решение типовых задач части II(29-34)	2	23.05		Материалы ЕГЭ

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 404802855474637294615845180588164683728956522366

Владелец Боташева Шарипа Магамудовна

Действителен с 08.12.2022 по 08.12.2023