МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство просвещения, науки и по делам молодежи
Кабардино-Балкарской Республики
Местная администрация Баксанского муниципального района
МОУ СОШ №2 с.п. Атажукино

Извлечение из Образовательной программы
СОО (11кл.) на 2023-2024 учебный год
(утверждено приказом № 61 от 30.08.2023г)

РАССМОТРЕНО:	**СОГЛАСОВАНО:**	**УТВЕРЖДЕНО:**
Руководитель МО	Заместитель	Директор
_____/ М.Х.Архестова/	директора по УВР	_____ О.Ю.Тезадова
Протокол № 1	_____ Л.З.Архестова	Приказ №61
от 30.08.2023г	30.08.2023г.	от 30.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия. Базовый уровень»

для обучающихся 11 класса

2023 год

Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с ФГОС СОО, на основе авторской программы М.Н. Афанасьевой "Химия. Рабочие программы." Предметная линия учебников для общеобразовательных организаций авторов Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана «Химия. 10 класс» и «Химия. 11 класс». Учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень, Москва. "Просвещение", 2017
-стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждённой распоряжением правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-;
- примерной программы воспитания, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 2 июня 2020 года № 2\20;
Рабочая программа освещает содержание обучения химии в 10 и 11 классах общеобразовательных организаций.
Программа рассчитана на 136 ч (2 ч в неделю) за 2 года обучения.

Планируемые результаты.

Предметные, метапредметные и личностные результаты освоения учебного предмета «Химия».

Предметные результаты (базовый уровень):

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

-владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность методы познания при решении практических задач;

- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

-владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

- сформированность умения проводить эксперименты разной дидактической направленности;

- сформированность умения оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах,связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Метапредметные результаты:

- сформированность умения ставить цели и новые задачи в учебе и познавательной деятельности;

- овладение приемами самостоятельного планирования путей достижения цели, умения выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- сформированность умения соотносить свои действия с планируемыми результатами;

- сформированность умения осуществлять контроль в процессе достижения результата, корректировать свой действия;

- сформированность умения оценивать правильность выполнения учебных задач и соответствующие возможности их решения;

- высокий уровень компетентности в области использования ИКТ;

- сформированность экологического мышления;

- сформированность умения применять в познавательной, коммуникативной и социальной практике знания, полученные при изучении предмета.

Личностные результаты:

- сформированность положительного отношения к химии, что обуславливает мотивацию к учебной деятельности в выбранной сфере;

- сформированность умения решать проблемы поискового и творческого характера;

- сформированность умения проводить самоанализ и осуществлять самоконтроль и самооценку на основе критериев успешности;

- сформированность навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве.

<u>Планируемые результаты изучения учебного предмета «Химия»:</u>

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования:

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 на 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 учебного предмета «Химия» в учебном плане

В учебном плане на изучение химии в 10-11 классах отводится по 2 учебных часа в неделю.

В разработанной рабочей программе на изучение курса химии в 10-11 классах соответственно отводится 136 часов (по 68ч. в год). Формулировки названий разделов и тем соответствуют авторской программе. Все практические работы, демонстрации и лабораторные опыты взяты из программы курса химии для 10-11 классов автора М.Н. Афанасьевой.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

11 класс

Теоретические основы химии (8ч.)

Важнейшие химические понятия и законы. Химический элемент. Атомный номер. Массовое число. Нуклиды. Радионуклиды. Изотопы.

Закон сохранения массы веществ. Закон сохранения и превращения энергии. Дефект массы.

Периодический закон. Электронная конфигурация. Графическая электронная формула. Распределение электронов в атомах элементов малых и больших периодов, *s*-, *p*-, *d*-и *f*-элементы. Лантаноиды. Актиноиды. Искусственно полученные элементы. Валентность. Валентные возможности атомов. Водородные соединения.

Строение вещества (7 часов)

Строение вещества. Ионная связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электронная формула. Металлическая связь. Водородная связь.

Гибридизация атомныхорбиталей.

Кристаллы: атомные, молекулярные, ионные, металлические. Элементарная ячейка.

Полиморфизм. Полиморфные модификации. Аллотропия. Изомерия. Гомология. Химический синтез.

Химические реакции (7 часов)

Химические реакции. Окислительно-восстановительные реакции. Реакции разложения, соединения, замещения, обмена. Экзотермические и эндотермические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Тепловой эффект реакции. Закон Гесса. Термохимические уравнения. Теплота образования. Теплота сгорания.

Скорость химической реакции. Активированный комплекс. Закон действующих масс. Кинетическое уравнение реакции.

Катализ. Катализатор. Ингибитор. Гомогенный и гетерогенный катализ. Каталитические реакции.

Химическое равновесие. Принцип ЛеШателье.

Растворы (7 часов)

Растворы. Дисперсные системы. Растворы. Грубодисперсные системы (суспензии и эмульсии). Коллоидные растворы (золи). Аэрозоли.

Способы выражения концентрации растворов. Молярная концентрация (молярность).

Электролиты. Электролитическая диссоциация. Степень диссоциации. Константа диссоциации. Водородный показатель. Реакции ионного обмена.

Гидролиз органических веществ. Гидролиз солей.

Электрохимические реакции. Гальванический элемент. Электроды. Анод. Катод. Аккумулятор. Топливный элемент. Электрохимия.

Ряд стандартных электродных потенциалов. Стандартные условия. Стандартный водородный электрод.

Коррозия металлов. Химическая и электрохимическая коррозия.

Электролиз. Электролиз водных растворов. Электролиз расплавов.

Неорганическая химия (22ч.)

Металлы. Способы получения металлов. Лёгкие и тяжёлые металлы. Легкоплавкие и тугоплавкие металлы. Металлические элементы А- и Б-групп. Медь. Цинк. Титан. Хром. Железо. Никель. Платина.

Сплавы. Легирующие добавки. Чёрные металлы. Цветные металлы. Чугун. Сталь. Легированные стали.

Оксиды и гидроксиды металлов.

Неметаллы. Простые вещества — неметаллы. Углерод. Кремний. Азот. Фосфор. Кислород. Сера. Фтор. Хлор.

Кислотные оксиды, Кислородсодержашие кислоты. Серная кислота. Азотная кислота.

Водородные соединения неметаллов.

Генетическая связь неорганических и органических веществ.

Химия и жизнь (5 ч.)

Химическая промышленность. Химическая технология.

Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Чёрная металлургия. Производство чугуна. Доменная печь. Агломерация. Производство стали. Кислородный конвертер. Безотходное производство.

Химия в быту. Продукты питания. Бытовая химия. Отделочные материалы. Лекарственные препараты. Экологический мониторинг. Предельно допустимые концентрации.

Практикум. Обобщение (7 ч.)

Календарно-тематический план по учебному предмету «Химия» (11 класс) Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.

На 2023-2024учебный год

№	Название темы урока	Кол. часов	По плану	Факт
	Теоретические основы общей химии **Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (8 часов)**			
1	Атом. Химический элемент. Изотопы. Повторение пройденного в 10 кл.	1		
2	**Входная контрольная работа №1**	1		
3	Закон сохранения массы и энергии в химии	1		
4	Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых периодов.	1		
5	Распределение электронов в атомах больших периодов	1		
6	Положение в ПСХЭ водорода, лантаноидов, актиноидов искусственно полученных элементов	1		
7	Валентность и валентные возможности атомов	1		
8	Периодическое изменение валентности и радиусов атомов.	1		
	Тема 2. Строение вещества (7 часов)			
9	Основные виды химической связи Ионная и ковалентная связь	1		
10	Составление электронных формул веществ с ковалентной связью	1		
11	Металлическая связь. Водородная связь.	1		
12	Пространственное строение молекул	1		
13	Строение кристаллов. Кристаллические решетки.	1		
14	Причины многообразия веществ	1		
15	**Контрольная работа №2 по темам «Важнейшие химические понятия и законы», «Строение вещества»**	1		
	Тема 3. Химические реакции (7 часов)			
16	Классификация химических реакций	1		
17	Классификация химических реакций	1		
18	Скорость химических реакций	1		
19	Скорость химических реакций. Кинетическое уравнение реакции.	1		
20	Катализ	1		
21	Химическое равновесие и способы его смещения	1		
22	Урок-обобщение по теме «Химические	1		

	реакции»			
	Тема 4. Растворы (7 часов)			
23	Дисперсные системы	1		
24	Способы выражения концентрации растворов	1		
25	Решение задач на приготовление раствора определенной молярной концентрации	1		
26	**Практическая работа №1 Приготовление раствора с заданной молярной концентрацией**	1		
27	Электролитическая диссоциация. Водородный показатель.	1		
28	Реакции ионного обмена	1		
29	Гидролиз органических и неорганических соединений	1		
	Тема «Электрохимические реакции»(5 часов)			
30	Химические источники тока	1		
31	Ряд стандартных электродных потенциалов	1		
32	Коррозия металлов и ее предупреждение	1		
33	Электролиз	1		
34	**Итоговая контрольная работа №3 за I полугодие по разделу «Теоретические основы химии»**	1		
	Тема 6. Металлы. (12 часов)			
35	Общая характеристика металлов	1		
36	Обзор металлических элементов А-групп	1		
37	Общий обзор металлических элементов Б-групп	1		
38	Медь	1		
39	Цинк	1		
40	Титан и хром	1		
41	Железо, никель, платина	1		
42	Сплавы металлов	1		
43	Оксиды и гидроксиды металлов	1		
44	**Практическая работа №2 Решение Экспериментальных задач по теме «Металлы»**	1		
45	Решение задач	1		
46	**Контрольная работа №4 по теме «Металлы»**	1		
	Тема 7. «Неметаллы» (10 часов)			
47	Обзор неметаллов	1		
48	Свойства и применение важнейших неметаллов	1		

49	Свойства и применение важнейших неметаллов	1		
50	Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородосодержащих кислот	1		
51	Окислительные свойства азотной и серной кислот	1		
52	Серная кислота и азотная кислоты. Их применение.	1		
53	Водородные соединения неметаллов	1		
54	Генетическая связь неорганических и органических веществ	1		
55	**Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»**	1		
56	**Контрольная работа № 5 по теме «Неметаллы»**	1		
	Тема 8 Химия и жизнь (5 часов)			
57	Химия в промышленности. Принципы промышленного производства	1		
58	Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна.	1		
59	Производство стали	1		
60	Химия в быту	1		
61	Химическая промышленность и окружающая среда	1		
	Тема 9 «Практикум. Обобщение»			
62	**ПР/Р №4 Решение экспериментальных задач по неорганической химии**	1		
63	**ПР/Р № 5 Решение экспериментальных задач по органической химии**	1		
64	**ПР/Р №6 Решение практических расчетных задач**	1		
65	**ПР/Р №7 Получение собирание и распознавание газов**	1		
66	Подготовка к контрольной работе	1		
67	**Итоговая контрольная работа №6**	1		
68	Анализ контрольной работы. Обобщение пройденного материала	1		

Итого: 68 часов, контрольных работ-6, практических работ-7.

Средства обучения (учебно - наглядные пособия, интернет-

ресурсы, электронные ресурсы, карты, карточки и т.д.)

- Радецкий А.М., Горшкова В.П., Кругликова Л.Н. Дидактический материал по химии для 10-11 классов: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2004. – 144 с.
- Хомченко И.Г. Решение задач по химии. – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2005. – 256с.
- Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. – М.:ЗАО Просвещение-МЕДИА, 2005.
- «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (http://school-collection.edu.ru/).
- http://him.1september.ru/index.php – журнал «Химия».
- http://him.1september.ru/urok/- Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в журнале «Химия».
- 15. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
- www.km.ru/education - учебные материалы и словари
- http://djvu-inf.narod.ru/ - электронная библиотека