

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Министерство образования Республики Тыва
Администрация муниципального района "Бай-Тайгинский кожуун
Республики Тыва"
МБОУ Кызыл-Дагская СОШ**

РАССМОТРЕНО

На метод совете



Салчак А.Б.
Протокол №1
от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР



Суге-Маадыр Д.А.
Протокол №1
от «29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директором школы



Кочай С.С.
МБОУ Кызыл-Дагская
СОШ
Приказ №1/11
от «01» сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «ОБЖ»

для обучающихся 11 класса

с. Кызыл-Даг, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии для 11 (базовая) класса составлена в соответствии:

Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (действующая редакция) в соответствии с требованиями ФГОС ООО;

- Федеральным перечнем учебников (Приказ №766 от 23 декабря 2020 года внесены изменения в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утверждённый приказом Минпросвещения России от 20 мая 2020 г. № 254 (в редакции от 13.03.2021 г.);

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;

- Приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021г № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

- Санитарными правилами и нормами (СанПин 2.4.3648-20) «санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (Зарегистрирован 18.12.2020 № 61573);

- Санитарными правилами и нормами (СанПин 3.1/2.4.3598-20) "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)", утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16 (Зарегистрирован 29.03.2021 № 62900) (с изменениями, внесенными Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24.03.2021 № 10);

- Санитарными правилами и нормами (СанПиН 1.2.3685-21) «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 (стр.369-402);

- Законом Республики Тыва от 21 июня 2014г. №2562 ВХ-I «Об образовании в Республике Тыва»;

- Постановлением Правительства Республики Тыва от 12 февраля 2019 года N 73 «Об утверждении Концепции духовно-нравственного развития и воспитания детей и молодежи Республики Тыва до 2025 года»;

- Уставом МБОУ Кызыл-Дагская СОШ

- Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ Кызыл-Дагская СОШ.

Рабочая программа ориентирована на УМК:

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., Химия. 11 класс. – М.: Просвещение, 2019

2. Гара Н.Н. Химия. Программы общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2016

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 11 классов общеобразовательных учреждений, опубликованная издательством «Просвещение» в 2015 году (Сборник программ курса химии к учебникам химии авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана для 11 класса).

Цели и задачи изучения предмета:

- **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, 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 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.

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «химия» в старшей школе на базовом уровне являются:

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

задачи обучения:

- ♦ - формирование знаний основ органической химии - важнейших фактов, понятий, законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера;
- ♦ - развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, соблюдать правила техники безопасности при работе с веществами в химической лаборатории и в повседневной жизни;
- ♦ - развитие интереса к органической химии как возможной области будущей практической деятельности;
- ♦ - развитие интеллектуальных способностей и гуманистических качеств личности;
- ♦ - формирование экологического мышления, убежденности в необходимости охраны окружающей среды.

Распределение времени по темам программы дано ориентировочно. Учитель может изменять его в пределах годовой суммы часов. Распределение часов по темам базируется

на основе авторской программы Н.Н. Гары (Авторская программа: Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 10 – 11 классы / Н. Н. Гара. — 2-е изд., доп. — М. : Просвещение, 2016.).

Рабочая программа рассчитана на 34 часов (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

11класс 34 ч/год (1 ч/нед.)

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ

Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (2ч)

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.

Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов (4 ч)

Периодический закон, структура Периодической системы, орбитали, *s*-, *p*-, *d*-электроны. Значение Периодического закона. Валентность и валентные возможности атомов. Изменение свойств оксидов, гидроксидов и водородных соединений химических элементов в зависимости от положения элементов в Периодической системе.

Демонстрации. ПСХЭ ДИМ, таблицы «Электронные оболочки атомов»

Тема 3. Строение вещества (3 ч)

Химическая связь. 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. Коллоидные растворы. Золи, гели.

Демонстрации. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Образцы пищевых, косметических, биологических и медицинских зелей и гелей. Эффект Тиндаля. Модели молекул изомеров, гомологов.

Тема 4. Химические реакции (7 ч)

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье. Производство серной кислоты контактным способом.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора.

Гидролиз органических и неорганических веществ
Демонстрации. Различные типы химических реакций, видеоопыты по органической химии, видеофильм «Основы молекулярно-кинетической теории».

Лабораторные опыты. Зависимость скорости реакции от концентрации, температуры, природы реагирующих веществ, Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора. Определение среды раствора с помощью универсального индикатора.

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Тема 5. Металлы (8 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы. 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, железо). Оксиды и гидроксиды металлов.

Демонстрации. Ознакомление с образцами металлов и их соединений, сплавы, взаимодействие металлов с кислородом, кислотами, водой; доказательство амфотерности алюминия и его гидроксида, образцы меди, железа, хрома, их соединений; взаимодействие меди и железа с кислородом; взаимодействие меди и железа с кислотами (серная, соляная), получение гидроксида меди, хрома, оксида меди;

взаимодействие оксидов и гидроксидов металлов с кислотами; доказательство амфотерности соединений хрома (III).

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

Практикум. 1. Решение экспериментальных задач по неорганической химии;

Тема 6. Неметаллы (7 ч)

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов. Генетическая связь неорганических и органических веществ. Бытовая химическая грамотность

Демонстрации. Образцы неметаллов; модели кристаллических решеток, алмаза, графита, получение аммиака и хлороводорода, растворение их в воде, доказательство кислотно-основных свойств этих веществ. Сжигание угля и серы в кислороде, определение химических свойств продуктов сгорания, взаимодействие конц. серной, конц. и разбавленной азотной кислот с медью, видеофильм «Химия вокруг нас».

Практикум. 2. получение, собирание и распознавание газов.

Тема 7. Химия и жизнь. (2 часа)

Бытовая химическая грамотность. Продукты питания. Бытовая химия. Мебель. Лекарственные препараты. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Способы защиты окружающей среды и способы очистки и утилизации промышленных отходов.

Типы расчетных задач:

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.
2. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.
3. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
4. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий;
- наблюдать и описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, а также химические реакции, протекающие в природе, используя для этого русский язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

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

5. Определять тип задачи;

- Знать алгоритм решения задач определенного типа и применять его к комбинированным задачам;

Выпускник получит возможность научиться:

- Подбирать из разных источников или (и) составлять оригинальные задачи определенного типа (например, «Газовые смеси») или по выбранной теме (например, «Соединения азота»);
- Составлять задание для школьной олимпиады по химии (задачи с решениями);
- Участвовать в школьном и муниципальном этапах Всероссийской олимпиады школьников по химии.

Выпускник научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять 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;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;
- работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.
- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;
- использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;
- формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.
- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;

- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.
- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;

- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов (всего)	Из них(количество часов)	
			Контрольные работы	Практические работы
	Повторение курса 10 класса	2		
1	Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы	2		
2	Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов	4		
3	Тема 3. Строение вещества	3		
4	Тема 4. Химические реакции	7	1	1
5	Тема 5. Металлы	8		1
6	Тема 6. Неметаллы	7	1	
7	Тема 7. Химия и жизнь	2		
8	Резерв	1		
		34	2	2

В авторскую программу внесены некоторые изменения. Резервное время (1 час) используется следующим образом: 1 час - на решение расчетных задач

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ В 11
КЛАССЕ**

(1 ЧАС В НЕДЕЛЮ)

№	Тема урока	Количество часов	Дата урока		
			план	факт	
Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы –(2 ч +2)					
1	Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества	1			
2	Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Вещества молекулярного и немолекулярного строения	1			
Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов – (4 ч+ 3)					
3-4	Структура Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Периодический закон. Строение электронных оболочек атомов химических элементов.	2			
5	Валентность. Валентные возможности и размеры атомов химических элементов	1			
6	Изменение свойств соединений химических элементов в периодах и группах	1			
Тема 3. Строение вещества – (3 ч+ 2)					
7	Основные виды химической связи. Механизмы их образования	1			
8-9	Характеристики химической связи. Кристаллические решетки. Дисперсные системы.	2			

Тема 4. Химические реакции – (7 ч+ 3+3)					
10	Сущность и классификация химических реакций	1			
11	Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций	1			
12	Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье. Производство серной кислоты контактным способом	1			
13	Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Водородный показатель (рН) раствора	1			
14	Гидролиз органических и неорганических веществ	1			
15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции»	1			
16	Контрольная работа № 1				
Тема 5. Металлы – (8 ч+ 6+1)					
17	Положение металлов в ПСХЭ Д. И. Менделеева. Общие способы получения металлов. Сплавы. Электролиз. Коррозия.	1			
18	Обзор металлических элементов А-групп	1			
19	Обзор металлических элементов Б-групп	1			
20	Медь. Цинк. Титан.	1			
21	Хром. Железо. Никель. Платина	1			
22	Оксиды и гидроксиды металлов	1			
23	Практическая работа №1 Решение экспериментальных задач по неорганической химии	1			
24	Обобщение по теме: «Металлы»				
Тема 6. Неметаллы –(7 ч+4+1)					

25	Общая характеристика неметаллов	1			
26	Водородные соединения неметаллов	1			
27	Оксиды неметаллов	1			
28	Кислородсодержащие кислоты. Окислительные свойства азотной и серной кислоты	1			
29	Практическая работа №2 Получение, собирание, распознавание газов	1			
30	Обобщение по темам «Металлы и неметаллы»	1			
31	Контрольная работа №2 по темам «Металлы и неметаллы»	1			
Тема 7. Химия и жизнь –(2 часа + 1 резервный час)					
32	Бытовая химическая грамотность. Продукты питания. Бытовая химия. Мебель.	1			
33	Лекарственные препараты. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	1			
34	Итоговое повторение по теме «Химические реакции»	2			