

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Чаа-Суурская СОШ Овюрского кожууна
имени Шарый-оол Владимир Чактар-ооловича»

СОГЛАСОВАНО

Заместителем директора по УВР

Донгак /Донгак Ч.Д./

Протокол № 1 от 30.08.2023 г

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Комбуй-оол А.В / Комбуй-оол А.В /

Приказ №168 от «31» августа 2023 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
факультативного курса
«Решение задач по химии»
для 11 класса
среднего общего образования
на 2023-2024 учебный год

СОСТАВИТЕЛЬ:

Ооржак Нонна Андреевна,
учитель химии
первой категории

Чаа-Суур 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа факультативного курса по предмету «Химия» разработана в соответствии с требованиями:

Нормативно-правовые акты

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ
2. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации, Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации».
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 05.07.2021 № 64101).
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 17.08.2022 № 69675).
5. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации «О направлении методических рекомендаций по проведению цикла внеурочных занятий «Разговоры о важном»» от 15.08.2022 № 03–1190.
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 12.07.2023 № 74223).
7. Устав образовательного учреждения МБОУ «Чаа-Суурская средняя общеобразовательная школа имени Шарый-оол В.Ч.» Овюрского района.
8. Учебный план МБОУ «Чаа-Суурская СОШ Овюрского кожууна им. Шарый-оол В.Ч.» на 2023-2024 учебный год приказ № 168 от 31.08.2023г
9. Приказ от 31 августа 2023 г. № 169 «О формировании календарного-учебного графика МБОУ «Чаа-Суурская средняя общеобразовательная школа имени Шарый-оол В.Ч.» Овюрского района на 2023-2024 учебный год.

Программа рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю. Данный курс разработан для учащихся 11-х классов, соответствует запросам учащихся, направлен на формирование навыков решения задач. К этому времени пройдена программа общей и неорганической химии, учащиеся в основном курсе уже ознакомлены с типами расчетных задач и их решением. Это дает возможность на занятиях элективного курса закрепить полученные знания; обратить внимание на особенности строения и свойств органических веществ, их взаимосвязь и взаимопревращения, на типологию расчетных задач. При разработке

программы элективного курса большинство задач и упражнений взято из методических указаний ФИПИ по подготовке к ЕГЭ.

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8 - 10 классов общеобразовательных учреждений, опубликованная издательством «Просвещение» в 2013 году (Сборник программ курса химии к учебникам химии авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана для 10-11 классов).

Основной **целью** подготовки к ЕГЭ является овладение навыками выполнения наиболее сложных заданий, знание окислительно-восстановительных реакций, основных классов органических и неорганических соединений, а также алгоритмы решения основных типов расчетных задач.

Уровень базовый.

Данный курс позволит восполнить пробелы в знаниях учащихся и начать целенаправленную подготовку к сдаче итогового экзамена по химии. Данный курс содействует конкретизации и упрочению знаний, развивает навыки самостоятельной работы, служит закреплению в памяти учащихся химических законов и важнейших понятий.

Цели курса:

- закрепление, систематизация и углубление знаний учащихся по неорганической и органической химии соответствующих требованиям единого государственного экзамена;
- развитие навыков самостоятельной работы;
- конкретизация химических знаний по основным разделам предмета;
- развитие умений логически мыслить, воспитание воли к преодолению трудностей, трудолюбия и добросовестности;

Задачи курса:

- повторение всего школьного курса химии;
- совершенствование знаний о типах расчетных задач и алгоритмах их решения;
- выработка навыков по разделам и видам деятельности – развивать у учащихся умения сравнивать, анализировать.
- умение работать с тестами различных типов – создать учащимся условия в подготовке к сдаче ЕГЭ

Сформированные у учащихся ЗУН и ОУУН в результате обучения химии в 10-11 классах тесно связаны со следующими предметами:

математика: связь между величинами массы и числом молей вещества, между количеством вещества и тепловой энергией, выделившейся или поглотившейся в результате химического взаимодействия, выражается прямой пропорциональной

зависимостью $y = k \cdot x$. Обратная пропорциональность $y = k/x$ выражает связь между массой раствора и его концентрацией при разбавлении или упаривании раствора. Наиболее часто на уроках химии производятся расчёты с использованием понятий «процент», «пропорция», «уравнение».

информатика и ИКТ: навыки использования ЦОРов (виртуальные лаборатории, электронные учебники, энциклопедии, справочники), работы в Интернете при создании презентаций и написания рефератов и научно-исследовательских работ.

биология: знание биологической роли химических элементов (микро- и макроэлементов) и их соединений в различных биологических процессах (генетика, метаболизм и т.д.).

физика: знание общих объектов изучения, таких как вещество, его строение и свойства на микро- и макроуровнях организации. Знания физических законов сохранения (массы, заряда, энергии) и принципа минимума потенциальной энергии используются для составления молекулярных и ионных уравнений реакций, термохимических уравнений.

МЕСТО КУРСА ХИМИИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В учебном плане на изучение химии в 11 классе отводится 1 учебных час в неделю); всего 34 учебных занятий.

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, 2019.).

Рабочая программа ориентирована на учебник:

Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. Основы общей химии. 11 класс. Москва, Просвещение, 2019 г.

Основное содержание учебного предмета.

Тема 1. Введение. Теоретические основы химии. Химическая связь строение вещества (3 ч)

Современные представления о строении атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Химическая связь и строение вещества. Химическая реакция. Общие требования к решению химических задач. Способы решения задач. Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов: s-, p – d элементы. Электронная конфигурация атомов.

Тема 2. Неорганическая химия (9 ч)

Классификация неорганических веществ. Характерные химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей. Взаимосвязь неорганических веществ. Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций. Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси. Вычисления массы растворенного вещества, содержащегося в определенной массе раствора с известной массовой долей. Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях. Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ. Расчеты массы (объема количеству вещества) продуктов реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке (имеет примеси). Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Тема 3. Химическая реакция (8 ч)

Классификация химических реакций в неорганической химии. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие, его смещение. Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена. Гидролиз солей. Реакции окислительно-восстановительные. Степень окисления. Коррозия металлов. Тепловой эффект реакции. Термохимические уравнения. Расчеты теплового эффекта реакции.

Тема 4. Органическая химия (12 ч)

Теория химического строения органических соединений: гомология, изомерия. Характерные химические свойства углеводородов: алканов, алкенов, алкинов, циклоалканов, алкадиенов, бензола и его гомологов. Генетическая взаимосвязь углеводородов. Решение комбинированных задач. Нахождение формул, если известны массовые доли элементов. Задачи на определение формул, если известны массы или объемы продуктов сгорания. Вывод молекулярной формулы вещества по относительной плотности его паров по водороду, воздуху. Характерные химические свойства: спиртов, фенолов, аминов, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров. Полифункциональные соединения. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды. Решение задач по материалам ЕГЭ.

Тема 5. Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ (2 ч)

Общие способы получения металлов. Общие научные принципы производства: получение аммиака, серной кислоты. Природные источники углеводородов и их переработка.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Наименование разделов и тем	Количество часов
Тема 1. Введение. Теоретические основы химии. Химическая связь строение вещества.	3
Тема 2. Неорганическая химия.	9
Тема 3. Химическая реакция.	8
Тема 4. Органическая химия.	12
Тема 5. Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ.	2

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА ПО ХИМИИ В 11 КЛАССЕ 1 час в неделю 34 часа в год

№	Темы уроков	Количество часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
Введение 3ч.				
1.	Строение атома. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1		
2.	Химическая связь и строение вещества. Химическая реакция.	1		
3.	Общие требования к решению химических задач. Способы решения задач	1		
Неорганическая химия 9ч.				
4.	Классификация неорганических веществ Характерные химические свойства оксидов, оснований	1		
5.	Характерные химические свойства кислот, и солей.	1		
6.	Взаимосвязь неорганических веществ. Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций.	1		
7.	Вычисления массовой доли (массы) химического соединения в смеси; массы растворенного вещества, содержащегося в определенной массе раствора с известной массовой долей.	1		
8.	Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях	1		
9.	Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ.	1		
10.	Расчеты массы (объема количеству вещества) продуктов реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке (имеет примеси).	1		
11.	Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	1		
12.	Контрольная работа №1 .	1		

Химическая реакция. 8ч				
13.	Классификация химических реакций в неорганической химии. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов.	1		
14.	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие, его смещение.	1		
15.	Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена	1		
16.	Гидролиз солей. Окислительно - восстановительные реакции.	1		
17.	Тепловой эффект реакции. Расчеты теплового эффекта реакции	1		
18.	Коррозия металлов.	1		
19.	<i>Контрольная работа №2 .</i>	1		
Органическая химия. 12ч				
20.	Теория химического строения органических соединений: гомология, изомерия	1		
21.	Характерные химические свойства алканов, алкенов, алкинов.	1		
22.	Характерные химические свойства циклоалканов, алкадиенов.	1		
23.	Характерные химические свойства бензола и его гомологов	1		
24.	Генетическая взаимосвязь углеводородов. Решение комбинированных задач	1		
25.	Нахождение формул вещества, если известны массовые доли элементов	1		
26.	Задачи на определение формул, если известны массы или объемы продуктов сгорания .	1		
27.	Вывод молекулярной формулы вещества по относительной плотности его паров по водороду, воздуху.	1		
28.	Характерные химические свойства спиртов, фенолов, аминов	1		
29.	Характерные химические свойства альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров.	1		
30.	Полифункциональные соединения. Моносахариды.	1		
31.	Дисахариды. Полисахариды.	1		
32.	<i>Контрольная работа №3</i>	1		
Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ. 2ч				
33.	Общие способы получения металлов. Общие научные принципы производства: получение аммиака, серной кислоты.	1		
34.	Природные источники углеводородов и их переработка.	1		