

**Частное учреждения общего и дополнительного образования «Лицей-интернат
«Подмосковный» Одинцовского муниципального района Московской области**

УТВЕРЖДАЮ

Директор А.П. Шутиков

Приказ № 12 от 09 2018 г.



**Рабочая программа кружка для 11 класса
«Подготовка к единому государственному экзамену по
ХИМИИ»**

**Составитель: Степанова Е.В.
учитель химии
первой квалификационной категории**

2018-2019 учебный год

Пояснительная записка

Данная программа элективного курса предназначена для учащихся 11 классов и рассчитана на 34 часа. 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. 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.

Элективный 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

Раздел 1. Результаты освоения программы

В результате изучения данного элективного курса по химии ученик должен:

знать /понимать

- . признаки условия и сущность химических реакций
- . химические свойства разных классов неорганических и органических соединений
- . выявлять классификационные признаки веществ и реакций
- . генетическую связь между основными классами органических и неорганических веществ

уметь

- . сравнивать состав и свойства изученных веществ
- . определять степень окисления химических элементов по формулам их соединений, взаимосвязи состава, строения, строения и свойств веществ; окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам соединений.
- . знать алгоритмы решения основных типов задач
- . осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

Раздел 2. Содержание учебного предмета (34 часа, 1 час в неделю)

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 углеводов и их переработка.

Раздел 3. 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
Итого:	34

Календарно-тематическое планирование

№	Содержание (разделы, темы)	Количество часов	Даты проведения		Примечание
			план	факт	
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			

Тема 2. 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 количества 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			
Тема 3. Химическая реакция (8ч)					
13	Классификация химических реакций в неорганической химии. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов.	1			
14	Обратимые и необратимые химические	1			

	реакции. Химическое равновесие, его смещение.				
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	Контрольная работа №2.	1			
Тема 4. 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, слож-	1			

	ных эфиров.				
30	Полифункциональные соединения. Моносахариды.	1			
31	Дисахариды. Полисахариды.	1			
32	Контрольная работа №3	1			
Тема 5. 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 углеводов и их переработка.	1			

СОГЛАСОВАНО

**Протокол заседания
методического объединения учителей
от 29. 08. 2018 г. № 1**

Руководитель ШМО

_____ **Е.В. Степанова**

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

_____ **О. А. Артамонова**

29. 08. 2018 г.