

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Иркутска
средняя общеобразовательная школа с углублённым изучением отдельных предметов №64

Приложение к Основной образовательной программе
среднего общего образования МБОУ г. Иркутска СОШ №64

Рассмотрено на заседании МО Протокол №1 от «30» августа 2017г. Председатель МО Л.В.Кузнецова	Согласовано на заседании НМС Протокол №1 от «31»августа 2017 г. Зам. директора по НМР А.Ю. Рожкова	Утверждено Директор МБОУ СОШ №64 Г.И. Газенкамид от «31» августа 2017г.
--	--	---



**Рабочая программа
элективного курса по химии
«Готовимся к экзамену по химии»**

Класс	11 а,б
Количество часов в год	34
Количество часов в неделю	1
Количество контрольных работ в год	-

Учитель: Ушакова Ольга Александровна

Уровень: базовый

2017-2018 учебный год

I. РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Учащиеся должны знать:

- строение атома
- 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
- основные свойства и способы получения, и химические свойства металлов неметаллов, их расположение в периодической таблице; важнейшие органические вещества и материалы.

уметь

- используя периодическую систему элементов, изображать электронные и графические формулы атомов и ионов элементов;
- производить расчеты на определение концентраций при смешивании растворов; с помощью различных расчетов переходить от одного вида концентраций к другому;
- составлять уравнения электролиза и гидролиза;
- определять степень окисления химических элементов по формулам их соединений, взаимосвязи состава, строения и свойств веществ; окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам соединений;
- составлять цепочки превращений, отражающие генетическую связь между классами неорганических и органических веществ;
- характеризовать: строение и химические свойства основных классов неорганических и органических соединений; объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения;

II. Содержание курса

Тема 1. Структура контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по химии. (1ч)

Тема 2. Периодический закон, Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома. (6 ч)

Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов: s-, p-, d-,f-элементы. Электронная конфигурация атомов. Рассмотрение закономерностей периодического закона. Рассмотрение строения атома. Отработка навыков в составлении схем электронных оболочек атома. Определение главных квантовых чисел. Определение валентных возможностей атомов элементов. Расчет степеней окисления.

Химическая связь. Составление схем образования молекул веществ.

Тема 3. Химические реакции (12 ч)

Классификация неорганических веществ. Характерные химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей. Взаимосвязь неорганических веществ. Расчет скорости химических реакций. Определение зависимости скорости химических реакций от концентрации реагентов. Катализ.

Определение теплового эффекта химических реакций. Решение задач с использованием закона Вант-Гоффа. Экспериментальное определение и расчет теплот образования. Определение энергии активации химической реакции. Определение теплота образования химических соединений. Определение направления химической реакции. Определение химического равновесия. Смещение химического равновесия. Определение константы равновесия. Знакомство с понятием растворы и процессом растворения. Определение

растворимости веществ. Определение количественных характеристик состава раствора. Расчет массовой доли веществ и растворимости веществ в воде. Вычисление концентрации растворенного вещества. Определение степени и константы диссоциации. Отработка навыков составления уравнений диссоциации кислот, оснований амфотерных гидроксидов и солей. Определение среды водных растворов электролитов. Реакции обмена в водных растворах электролитов. Определение среды водных растворов электролитов. Тренинг по уравнениям реакций. Гидролиз солей. Отработка навыка написания уравнений ступенчатого гидролиза. Определение среды водных растворов электролитов. Знакомство с понятиями окислительно-восстановительные функции вещества, направление окислительно-восстановительных реакций, окислитель, восстановитель. Окислительно-восстановительная двойственность. Знакомство с типами окислительно-восстановительных реакций. Окислительно-восстановительные реакции в неорганической и органической химии. Отработка навыков в составлении уравнений методом электронного баланса. Составлений уравнений ионно-электронным методом. Контрольный мониторинг.

Знакомство с понятием электролиз. Катодные и анодные процессы в расплавах электролитов. Отработка навыков в составлении уравнений электролиза. Практическая часть. Электролиз растворов солей.

Тема 4. Свойства элементов (5 ч)

Общая характеристика металлов главных подгрупп 1-1П групп в связи с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов. Характерные химические свойства простых веществ и соединений металлов — щелочных, щелочноземельных, алюминия. Общая характеристика неметаллов главных подгрупп IV—VII групп в связи с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов. Характерные химические свойства простых веществ и соединений неметаллов (водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния).

Характеристика переходных элементов — меди, цинка, хрома, железа по их положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов. Характерные химические свойства простых веществ и соединений переходных металлов - меди, цинка, хрома, железа. Характерные химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных. Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов. Характерные химические свойства кислот. Характеристика основных классов неорганических соединений. Характерные химические свойства солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере соединений алюминия и цинка).

Тема 5. Органическая химия (10 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. Характерные химические свойства : спиртов, фенолов, аминов, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров. Полифункциональные соединения. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды. Азотсодержащие органические соединения. Решение заданий уровня Сз демонстрационных вариантов ЕГЭ по химии прошлых лет.

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название темы	Всего часов
1	Структура контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по химии.	1
2	Периодический закон, Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, Строение атома.	6
3	Химические реакции	12
4	Свойства элементов	5
5	Органическая химия	10
	Итого:	34

VI. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Дата	Тема занятия	Виды деятельности
Тема 1. Структура контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по химии. (1ч)			
1		Написание электронных и графических формул атомов и ионов элементов. Структура контрольно-измерительных материалов.	
Тема 2. Периодический закон, Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома. (6ч)			
2/1		Строение атома. Периодический закон. Сравнительная характеристика химических элементов по их положению в периодической системе и строению атома	Решение заданий уровня Аи В
3/2		Валентность и степень окисления. Определение валентных возможностей атомов элементов.	Решение заданий уровня В
4/3		Химическая связь, её разновидности и механизмы образования.	Решение заданий уровня Аи В
5/4		Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Типы кристаллических решеток.	Решение заданий уровня Аи В
6/5		Задачи с использованием разных способов выражения концентрации растворов. Расчёты, связанные с приготовлением растворов.	Решение расчетных задач
7/6		Расчёты, связанные с приготовлением растворов.	Решение расчетных задач
Тема 3. Химические реакции (12ч)			
8/1		Расчёты по термохимическим уравнениям реакций. Тепловой эффект химической реакции. Решение задач с использованием закона Вант-Гоффа.	Решение расчетных задач
9/2		Вычисление скорости химических реакций.	Решение расчетных задач
10/3		Химическое равновесие.	Решение расчетных

			задач
11/4		Определение степени и константы диссоциации.	Тренинг по уравнениям реакций.
12/5		Упражнение в составлении уравнений реакций, идущих в растворах электролитов	Тренинг по уравнениям реакций.
13/6		Гидролиз солей.	Тренинг по уравнениям реакций.
14/7		Гидролиз солей.	Тренинг по уравнениям реакций.
15/8		Классификация химических реакций.	
16/9		Окислительно-восстановительные реакции в неорганической и органической химии.	Решение заданий уровня С1
17/10		Окислительно-восстановительные реакции в неорганической и органической химии.	Решение заданий уровня С1
18/11		Знакомство с понятием электролиз. Катодные и анодные процессы в расплавах электролитов.	Тренинг по уравнениям реакций.
19/12		Электролиз растворов солей .	Тренинг по уравнениям реакций.
Тема 4. Свойства элементов (5ч)			
20/1		Характерные химические свойства металлов IА-IIIА групп и их оксидов и гидроксидов.	Решение заданий уровня АиВ
21/2		Характерные химические элементы IVА-VIIА групп и их оксидов и гидроксидов.	Решение заданий уровня АиВ
22/3		Характерные химические свойства солей: средних, кислых, основных, комплексных. Взаимосвязь различных классов неорганических веществ	Решение заданий уровня АиВ
23/4		Цепочки превращений, отражающие генетическую связь между классами неорганических веществ.	Решение заданий уровня С2
24/5		Цепочки превращений, отражающие генетическую связь между классами неорганических веществ.	Решение заданий уровня С2
Тема 5. Органическая химия (10 ч)			
25/1		Классификация органических веществ. Номенклатура. Гомология и изомерия. Взаимное влияние атомов в молекулах.	Решение заданий уровня АиВ
26/2		Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов.	Решение заданий уровня АиВ
27/3		Характерные химические свойства кислородсодержащих органических соединений.	Решение заданий уровня АиВ
28/4		Характерные химические свойства углеводов и азотсодержащих органических соединений.	Решение заданий уровня АиВ
29/5		Взаимосвязь органических веществ.	Решение заданий уровня АиВ
30/6		Цепочки превращений, отражающие генетическую связь между классами органических веществ	Решение заданий уровня С
31/7		Цепочки превращений, отражающие генетическую связь между классами органических веществ	Решение заданий уровня С
32/8		Итоговый контроль в форме ЕГЭ.	Тренинг
33/9		Итоговый контроль в форме ЕГЭ.	Тренинг
34/10		Итоговый контроль в форме ЕГЭ.	Тренинг