

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Абрикосовская школа" Кировского района Республики Крым

РАССМОТРЕНО на
заседании МО учителей
естественно-математического
направления

Е.В. Жданова
Протокол заседания №1

от 15. 08. 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по
УВР

Е.А. Балычева

18. 08. 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы

А.А. Демидова

Приказ №134-од
от 30. 08. 2023 г.

**Рабочая программа
факультативного курса**

Практикум по химии
(название)

для 11
(класс)

2023/2024 учебный год

Составитель:
Жданова Елена Валентиновна
учитель высшей
квалификационной категории

2023 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 класс. В соответствии с ФГОС СОО – 34 ч. (1 ч/нед).

№ п/п	Дата		Тема занятия	Кол-во часов
	план	факт		
1	06.09.		Современная модель строения атома. Распределение электронов по энергетическим уровням. Классификация химических элементов. Особенности строения энергетических уровней атомов (<i>s</i> -, <i>p</i> -, <i>d</i> -элементов). Основное и возбуждённое состояния атомов. Электронная конфигурация атома. Валентные электроны	1
2	13.09.		Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Причины и закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	1
3	20.09.		Электроотрицательность. Валентность. Степень окисления	1
4	27.09.		Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и механизмы её образования. Межмолекулярные взаимодействия. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Типы кристаллических решёток. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки	1
5	04.10.		Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ	1
6	11.10.		Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов веществ: кислая, нейтральная, щелочная. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Идентификация неорганических соединений. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы	1
7	18.10.		Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений)	1
8	25.10.		Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений)	1
9	08.11.		Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам	1

№ п/п	Дата		Тема занятия	Кол-во часов
	план	факт		
10	15.11.		Представление о классификации органических веществ. Систематическая международная номенклатура и принципы образования названий органических соединений	1
11	22.11.		Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Кратность химической связи. σ - и π -связи. sp^3 -, sp^2 -, sp - гибридизации орбиталей атомов углерода. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Гомологи. Гомологический ряд. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Ориентационные эффекты заместителей	1
12	29.11.		Химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, алкадиенов, алкинов, аренов. Химические свойства кислородсодержащих соединений: спиртов, фенола, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, сложных эфиров, жиров, углеводов	1
13	06.12.		Характерные химические свойства аминов. Аминокислоты и белки. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Основные аминокислоты, образующие белки. Важнейшие способы получения аминов и аминокислот. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные (цветные) реакции на белки	1
14	13.12.		Химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, алкадиенов, алкинов, аренов. Свободнорадикальный и ионный механизмы реакции. Понятие о нуклеофиле и электрофиле. Правило Марковникова. Правило Зайцева	1
15	20.12.		Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров. Важнейшие способы получения кислородсодержащих органических соединений	1
16	27.12.		Генетическая связь между классами органических соединений	1
17	10.01.		Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ	1
18	17.01.		Скорость реакции, её зависимость от различных факторов	1
19	24.01.		Окислительно-восстановительные реакции. Поведение веществ в средах с разным значением pH. Методы электронного баланса	1
20	31.01.		Решение расчетных задач. Электролиз расплавов и растворов солей	1
21	07.02.		Гидролиз солей. Ионное произведение воды. Водородный показатель (pH) раствора	1
22	14.02.		Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия. Принцип Ле Шателье	1
23	21.02.		Решение расчетных задач. Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Расчёты количества вещества, массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ	1

№ п/п	Дата		Тема занятия	Кол-во часов
	план	факт		
24	28.02.		Идентификация неорганических соединений. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Идентификация органических соединений. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ	1
25	06.03.		Химия в повседневной жизни. Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии. Химия и здоровье. Химия в медицине. Химия и сельское хозяйство. Химия в промышленности. Химия и энергетика: природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование. Состав нефти и её переработка (природные источники углеводородов). Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения. Проблема отходов и побочных продуктов. Альтернативные источники энергии. Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства аммиака, серной кислоты). Чёрная и цветная металлургия. Стекло и силикатная промышленность. Промышленная органическая химия. Сырьё для органической промышленности. Строение и структура полимеров. Зависимость свойств полимеров от строения молекул. Основные способы получения высокомолекулярных соединений: реакции полимеризации и поликонденсации. Классификация волокон	1
26	13.03.		Расчеты массовой доли и молярной концентрации вещества в растворе	1
27	27.03.		Расчёты теплового эффекта (по термохимическим уравнениям)	1
28	03.04.		Расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси); расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного	1
29	10.04.		Практикум. Окислительно-восстановительные реакции. Поведение веществ в средах с разным значением pH. Методы электронного баланса	1
30	17.04.		Практикум. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов веществ: кислая, нейтральная, щелочная. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена	1
31	24.04.		Практикум. Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам	1
32	08.05.		Практикум. Генетическая связь между классами органических соединений	1
33	15.05.		Практикум. Нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания; установление структурной формулы органического вещества на основе его химических свойств или способов получения	1
34	22.05.		Практикум. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворённого вещества, молярная концентрация. Насыщенные и ненасыщенные растворы,	1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 187286919324902990501222314864904856666511501707

Владелец Демидова Анна Александровна

Действителен с 02.05.2023 по 01.05.2024