

Краснодарский край муниципальное образование
Славянский район посёлок Совхозный
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
имени Кавалера Ордена Красной Звезды Андрея Леонидовича Доценко
средняя общеобразовательная школа № 6

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 28 августа 2023 года протокол № 1
Председатель педсовета _____ Т.И.Скрипка

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Химия после уроков»

Уровень образования , класс : среднее общее образование , 11 класс

Количество часов: всего- 34 часа , 1 час в неделю

Учитель: Степанова Валентина Николаевна

Планируемые результаты освоения курса

Личностные:

- принятие образа «хороший ученик»;
- самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, установка на сохранение здоровья;
- уважительное отношение к другим участникам ЕГЭ;
- этические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость;
- положительная мотивация и познавательный интерес к занятиям по программе «Сдам ЕГЭ по химии»;
- способность к самооценке;
- начальные навыки сотрудничества в разных ситуациях.

Метапредметные:

навыки контроля и самооценки процесса и результата деятельности;
умение ставить и формулировать проблемы;
навыки осознанного и произвольного построения сообщения в устной и письменной форме;
установление причинно-следственных связей;

Предметные :

Знать : 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.

Содержание курса

Тема 1. Теоретические основы химии. Химическая связь, строение вещества (3 ч)
Строение атома. Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов: s -, p - d - элементы. Электронная конфигурация атомов. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Степень

окисления. Валентность. Электроотрицательность. Строение вещества и химическая связь. Способы решения задач по данным темам в КИМ ЕГЭ.

Тема 2. Неорганическая химия (9 ч)

Классификация неорганических веществ. Характерные химические основных классов неорганических соединений. Генетическая связь неорганических веществ. Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций. Вычисления массы растворенного вещества, содержащегося в определенной массе раствора с известной массовой долей. Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси. 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 по термохимическим уравнениям. Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Тема 3. Химическая реакция (8 ч) Классификация химических реакций. Скорость реакции и ее зависимость от различных факторов. Обратимость и необратимость химических реакций. Химическое равновесие, факторы, влияющие на его смещение. Теория электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена. Гидролиз солей. Окислительно-восстановительные реакции. Коррозия металлов. Электролиз. Тепловой эффект и термохимические уравнения. Расчеты теплового эффекта химической реакции.

Тема 4. Органическая химия (12 ч) Теория химического строения органических соединений (гомологи, изомеры). Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, алкинов, алкадиенов, ароматических углеводородов. Генетическая связь углеводородородных соединений. Решение задач по темам из КИМ ЕГЭ базового и повышенного уровней сложности. Решение задач высокого уровня сложности на определение формул, по известным массам или объемам продуктов сгорания. Характерные химические свойства кислородсодержащих органических соединений. Полифункциональные соединения. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды. Решение задач по материалам КИМ ЕГЭ.

Тема 5. Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ (2 ч) Основные способы получения металлов. Общие научные принципы производства: получения серной кислоты, аммиака. Природные источники углеводородных соединений, их переработка.

3. Тематическое планирование с указанием форм организации и видов деятельности

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Форма деятельности
Тема 1. Теоретические основы химии. Химическая связь, строение вещества (3 ч) 1			
1	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов: s -, p - d - элементы. Электронная	1	Обобщать понятия «ядро», «протон», «нейтрон», «изотопы», «нуклиды». Характеризовать строение

	конфигурация атомов.		<p>атомного ядра. Различать термины «нуклиды» и «изотопы». Характеризовать типы радиоактивного распада, типы ядерных реакций. Описывать получение новых элементов посредством ядерных реакций <i>Сравнивать квантовую и классическую механику.</i></p>
2	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1	<p>Характеризовать ПСХЭ Д. И. Менделеева как графическое отображение Периодического закона. Предсказывать свойства заданного элемента и его соединений, основываясь на Периодическом законе и известных свойствах простых веществ металлов и неметаллов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов, простых веществ, высших оксидов и гидроксидов в группах и периодах Периодической системы. Прогнозировать строение атома и свойства химических элементов и образованных ими соединений, опираясь на их положение в Периодической системе. Характеризовать значение Периодического закона</p> <p>Личностные результаты отражают сформированность в том числе в части: гражданского, патриотического воспитания, ценности научного познания</p>
3	Степень окисления. Валентность. Электроотрицательность. Строение	1	<p>Конкретизировать понятия «химическая связь»,</p>

	вещества и химическая связь. Способы решения задач по данным темам в КИМ ЕГЭ.		«валентность». Обобщать понятия «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь». Объяснять механизмы образования ковалентной связи. Описывать характеристики ковалентной связи. Предсказывать форму простых молекул. Наблюдать и описывать демонстрируемые материалы Личностные результаты отражают сформированность в том числе в части: 1,2, 5
Тема 2. Неорганическая химия (9 ч)			
4	Классификация неорганических веществ.	1	Объяснять причину классификации веществ, уметь определять их по составу, знать номенклатуру неорганических веществ Личностные результаты отражают Сформированность в том числе в части: 1,2, 5
5	Характерные химические свойства основных классов неорганических соединений. Генетическая связь неорганических веществ.	1	Классифицировать неорганические вещества по разным признакам. Описывать генетические связи между изученными классами неорганических веществ Личностные результаты отражают сформированность в том числе в части: гражданского, ценности научного познания
6	Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций.	1	Составлять уравнения реакций, с помощью которых можно
7	Вычисления массы растворенного вещества, содержащегося в определенной массе раствора с известной массовой долей. Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси	1	осуществить цепочки превращений веществ.

8	Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях.	1	Осуществлять расчеты по химическим уравнениям.
9	Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ.	1	Использовать алгоритмы при решении задач
10	Расчеты массы (объема количеству вещества) продуктов реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке (имеет примеси).	1	Личностные результаты отражают сформированность в том числе в части:2, 5,6
11	Расчеты по термохимическим уравнениям.	1	Характеризовать тепловые эффекты химических реакций. Обобщать понятия «экзотермическая реакция», «эндотермическая реакция». Описывать термохимические реакции. Рассчитывать тепловые эффекты химических реакций. Определять понятие «энтальпия». Определять теплоты образования веществ .Наблюдать и описывать демонстрируемые опыты Личностные результаты отражают сформированность в том числе в части:2, 5,8
12	Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	1	Осуществлять расчеты по химическим уравнениям. Использовать алгоритмы при решении задач
Тема 3. Химическая реакция (8 ч)			
13	Классификация химических реакций	1	
14	Скорость реакции и ее зависимость от различных факторов.	1	Характеризовать скорость химической реакции. Объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов. Формулировать закон действующих масс. Наблюдать и описывать демонстрируемые опыты Личностные результаты

			отражают сформированность в том числе в части:2, 3, 5,6
15	Обратимость и необратимость химических реакций. Химическое равновесие, факторы, влияющие на его смещение.	1	Характеризовать химическое равновесие. Сравнивать обратимые и необратимые реакции. Характеризовать константу равновесия как количественную характеристику положения химического равновесия Личностные результаты отражают сформированность в том числе в части:2, 5,6
16	Теория электролитической диссоциации	1	
17	Реакции ионного обмена. Гидролиз солей.	1	Характеризовать гидролиз как обменное взаимодействие веществ с водой. Предсказывать реакцию среды водных растворов солей. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью родного языка и языка химии. Личностные результаты отражают сформированность в том числе в части: гражданского, ценности научного познания
18	Окислительно- восстановительные реакции . Коррозия металлов	1	Характеризовать окислительно-восстановительные реакции как процессы, при которых изменяются степени окисления атомов. Составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса. Наблюдать и описывать химические реакции с

			помощью родного языка и языка химии. .Личностные результаты отражают сформированность в том числе в части: 1,2, 5,6
19	Электролиз.	1	
20	Тепловой эффект и термохимические уравнения. Расчеты теплового эффекта химической реакции	1	Решать расчетные задачи с применением понятий «растворимость», «концентрация растворов». Использовать алгоритмы при решении задач Личностные результаты отражают сформированность в том числе в части: гражданского, ценности научного познания
Тема 4. Органическая химия (12 ч)			
21	Теория химического строения органических соединений (гомологи, изомеры).	1	Формулировать основные положения структурной теории органических веществ. Представлять вклад Ф. Кекуле, А. М. Бутлерова, В. В. Марковникова, Л. Полинга в развитие органической химии. Оперировать понятиями «валентность» и «степень окисления», «химическое строение», «структурная формула». Моделировать молекулы некоторых органических веществ Личностные результаты отражают сформированность в том числе в части: патриотического, гражданского
22	Характерные химические свойства предельных углеводородов.	1	Называть алканы по международной номенклатуре. Объяснять электронное строение молекул изученных веществ. Обобщать знания и делать выводы

			<p>ды о закономерностях изменений свойств в гомологическом ряду алканов.</p> <p>Личностные результаты отражают сформированность в том числе в части: патриотического, гражданского воспитания, ценности научного познания</p>
23	Характерные химические свойства непредельных углеводов.	1	
24	Характерные химические свойства ароматических углеводов	1	
25	Решение задач из КИМ ЕГЭ по пройденным темам органической химии.	1	
26	Генетическая связь углеводов	1	<p>Описывать генетические связи между изученными классами органических соединений.</p> <p>Составлять уравнения реакций, иллюстрирующих генетическую связь между различными углеводородами.</p> <p>Составлять уравнения реакций по заданной схеме превращений, содержащей неизвестные и условия реакций.</p> <p>Личностные результаты отражают сформированность в том числе в части: гражданского, воспитания, ценности научного познания</p>
27	Решение задач по темам из КИМ ЕГЭ базового и повышенного уровней сложности.	1	
28	Решение задач по темам из КИМ ЕГЭ высокого уровня сложности (цепочка превращений по органической химии).	1	
29	Решение задач высокого уровня	1	

	сложности на определение формул, по известным массам или объемам продуктов сгорания.		
30	Характерные химические свойства кислородсодержащих органических соединений.	1	
31	Полифункциональные соединения. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды	1	
32	Решение задач по материалам КИМ ЕГЭ по блоку «Органическая химия».	1	
Тема 5. Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ (2 ч)			
33	Основные способы получения металлов. Общие научные принципы производства: получения серной кислоты, аммиака.	1	
34	Природные источники углеводородных соединений, их переработка.	1	