


Рассмотрено на
заседании МО
Протокол №1
От 30.08.2023г.

Согласовано
Заместитель директора по УВР
 Л.А. Кудряшова

Утверждаю
Директор школы
 В.Г. Новоселова
Приказ № 124 от 30.08.2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ХИМИИ В 11 КЛАССЕ
МБОУ «Косолаповская средняя общеобразовательная школа»
на 2023 - 2024 учебный год**

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
Протокол №1 от 30.08.2023г.

Составитель:
Смоленцева Ольга Сергеевна
учитель химии

с.Косолапово, 2023

Программа разработана на основе Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Косолаповская средняя общеобразовательная школа», утвержденной приказом директора №87 от 28.08.2020

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;

–владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;

–осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;

–критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;

–представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

–иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;

–использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

–объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;

–устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;

–устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

Содержание курса. 11 класс.

Теоретические основы химии

Строение вещества. Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Основное и возбужденные состояния атомов. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Особенности строения энергетических уровней атомов d-элементов. 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. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и механизмы ее образования. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ.

Химические реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры, площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Дисперсные системы. Понятие о коллоидах (золи, гели). Истинные растворы. Реакции в растворах электролитов. pH раствора как показатель кислотности среды. Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. Окислительно-восстановительные свойства простых веществ – металлов главных и побочных подгрупп (медь, железо) и неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода,

кремния. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии. Электролиз растворов и расплавов. Применение электролиза в промышленности.

Химия и жизнь

Научные методы познания в химии. Источники химической информации. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Моделирование химических процессов и явлений, химический анализ и синтез как методы научного познания.

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Вредные привычки и факторы, разрушающие здоровье (курение, употребление алкоголя, наркомания). Рациональное питание. Пищевые добавки. Основы пищевой химии.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Средства борьбы с бытовыми насекомыми: репелленты, инсектициды. Средства личной гигиены и косметики. Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.

Химия и сельское хозяйство. Минеральные и органические удобрения. Средства защиты растений.

Химия и энергетика. Природные источники углеводородов. Природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование. Состав нефти и ее переработка. Нефтепродукты. Октановое число бензина. Охрана окружающей среды при нефтепереработке и транспортировке нефтепродуктов. Альтернативные источники энергии.

Химия в строительстве. Цемент. Бетон. Подбор оптимальных строительных материалов в практической деятельности человека.

Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения.

Темы практических работ

11 класс:

№1. Получение, соби́рание и распознавание газов

№2. Распознавание веществ

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ НА УСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

11 класс. 34 часа

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Контрольные работы	Практические работы
1.	Строение вещества	9	Стартовое тестирование	Практическая работа № 1. Получение, соби́рание и распознавание газов
2.	Химические реакции	12	Контрольная работа «Строение вещества. Химические реакции»	
3.	Вещества и их свойства	9	Контрольная работа «Вещества и их свойства»	Практическая работа № 2. Распознавание веществ
4.	Химия и современное общество	4	Итоговая контрольная работа	
	Итого:	34	4	2

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ
В 11 КЛАССЕ**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Д/з	Дата	
				По плану	Фактич.
Тема 1. Строение вещества (9 ч)					
1.	Основные сведения о строении атома. Периодический закон и строение вещества		§1-2		
2.	Стартовая контрольная работа				
3.	Ионная химическая связь. Ковалентная химическая связь		§3-4		
4.	Металлическая химическая связь, водородная химическая связь		§5-6		
5.	Полимеры		§7		
6.	Газообразные вещества		§8		
7.	Практическая работа № 1. Получение, собиранье и распознавание газов		§8		
8.	Жидкие вещества. Твёрдые вещества		§9-10		
9.	Дисперсные системы. Состав веществ. Смеси		§11-12		
Тема 2. Химические реакции (12 ч.)					
10.	Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава веществ		§13		
11.	Классификация химических реакций, протекающих с изменением состава веществ		§14		
12.	Скорость химической реакции		§15		
13.	Обратимость химической реакции. Химическое равновесие и способы его смещения		§16		
14.	Решение задач по теме «Химическое равновесие и способы его смещения»		§16		
15.	Роль воды в химических реакциях		§17		
16.	Гидролиз		§18		
17.	Окислительно-восстановительные реакции.		§19		
18.	Решение упражнений по теме «Окислительно-восстановительные реакции».		§19		
19.	Электролиз		§19		
20.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции»		§13-19		
21.	Контрольная работа «Строение вещества. Химические реакции»				
Тема 3. Вещества и их свойства (9 ч)					
22.	Металлы		§20		
23.	Неметаллы		§21		
24.	Кислоты		§22		
25.	Основания		§23		
26.	Соли		§24		
27.	Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ		§25		
28.	Практическая работа № 2. Распознавание веществ		§20-25		
29.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Вещества и их свойства»		§20-25		
30.	Контрольная работа «Вещества и их свойства»				
Тема 4. Химия и современное общество (4 ч)					
31.	Химия и современное общество		конспект		

32.	Обобщение и систематизация знаний за год. Подготовка к итоговой контрольной работе				
33.	Итоговая контрольная работа				
34.	Анализ итоговой контрольной работы				