

Приложение к ООП СОО
МБОУ «Школа № 2»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2»
(МБОУ «Школа № 2»)



Рабочая программа учебного предмета
«Химия»
(углубленный уровень)
(10 - 11 классы)

Составитель:
Козич Лилия Анатольевна,
учитель химии

Содержание

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета	3
2. Содержание учебного предмета	6
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы	11

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

1) сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) сформированность гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивнооздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации

планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты

- 1) сформированность системы знаний об общих химических закономерностях, законах, теориях;
- 2) сформированность умений исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления;
- 3) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования;
- 4) владение методами самостоятельного планирования и проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием; сформированность умений описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;
- 5) сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

2. Содержание учебного предмета

10 класс (102 ч)

Теоретические основы органической химии-14ч.

Предмет органической химии. Значение органической химии. Основные положения теории А.М. Бутлерова. Изомерия. Жизнь и деятельность А.М.Бутлерова. Строение атома углерода. Гибридизация. Классификация орг. соединений. Простая и кратная связь. Механизм образования ковалентной связи. Методы исследования орг. соединений. Механизмы и типы реакций. Скорость хим. реакций. Вывод химической формулы по массовой доле элементов. Вывод химической формулы по продуктам сгорания.

Углеводороды-24ч.

Гомологический ряд метана. Изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов. Получение и применение алканов. Циклопарафины: изомерия и номенклатура. Химические свойства циклоалканов. Этилен. Гомологический ряд этилена. Виды изомерии алкенов. Химические свойства алкенов. Практическая №1 «Получение этилена и изучение его свойств». Диеновые углеводороды. Химические свойства диеновых. Каучук. Ацетилен. Химические свойства алкинов. Получение и применение ацетилена. Бензол. Гомологи бензола. Химические свойства аренов. Получение ароматических углеводородов. Взаимосвязь предельных, непредельных, ароматических углеводородов. Обобщение знаний по теме «Углеводороды» Контрольная работа «Углеводороды».

Спирты, фенолы, простые эфиры-10ч.

Предельные одноатомные спирты. Химические свойства спиртов. Получение и применение спиртов. Спирты и здоровье. Простые эфиры. Многоатомные спирты. Фенол. Двух- и трехатомные фенолы. Генетическая связь между углеводородами, спиртами. Контрольное тестирование за 1 полугодие.

Альдегиды и кетоны-4ч.

Работа над ошибками. Альдегиды. Свойства и применение альдегидов. Кетоны. Свойства и применение кетонов.

Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры-12ч.

Карбоновые кислоты. Химические свойства карбоновых кислот. Получение и применение кислот. Особые свойства муравьиной и уксусной кислот. Непредельные кислоты. Олеиновая кислота. С.М.С. Сложные эфиры: номенклатура, изомерия, свойства. Жиры. Генетическая связь углеводородов, спиртов, альдегидов, кислот. Практическая работа №2 «Получение уксусной кислоты и изучение ее свойств». Контрольная работа по теме «Спирты. Альдегиды. Кислоты».

Азотсодержащие соединения -7 ч.

Амины. Химические свойства аминов Анилин. Азотсодержащие гетероциклические соединения. Пиримидиновые и пуриновые основания. Практическая работа № 3 «Исследование свойств анилина». Практическая работа № 4 «Решение экспериментальных задач по теме: «Свойства изученных органических веществ».

Углеводы -8 ч.

Классификация углеводов. Глюкоза: строение. Химические свойства глюкозы. Рибоза, дезоксирибоза. Сахароза. Крахмал. Целлюлоза. Контрольная работа «Кислород и азотсодержащие вещества».

Аминокислоты. Пептиды. Белки. Нуклеиновые кислоты-9ч.

Аминокислоты. Химические свойства аминокислот. Пептиды и полипептиды Белки. Свойства белков. Нуклеиновые кислоты. Практическая № 5 «Приготовление растворов белков и изучение их свойств». Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач по теме: «Вещества живых клеток».

Органическая химия в жизни человека-14ч.

Нефть. Крекинг нефти. Коксохимическое производство. Природный газ. Химическая технология. Промышленный органический синтез. Общая характеристика ВМС. Пластмассы. Синтетические волокна. Синтетические каучуки. Итоговое контрольное тестирование. Работа над ошибками. Краски. Лаки. Клеи. Практическая работа № 7 «Распознавание пластмасс». Практическая работа № 8 «Распознавание волокон». Защита окружающей среды.

11 класс (99 ч)

Теоретические основы общей химии-15ч.

Основные понятия химии. Стехиометрические законы. Решение задач по законам химии Атом – сложная частица. Состояние электрона в атоме. Электронные конфигурации атомов. Валентные возможности атомов.

Периодический закон и система элементов Д. И. Менделеева. Периодическая система и строение атома. Характеристика химического элемента. Химическое познание и его методы. Химический эксперимент и его роль в познании природы. Практическая работа №1 «Анализ как метод определения качественного состава соединений». Моделирование в познании химии. Естественнаучная картина мира.

Химическая статика-18ч.

Типы химической связи. Ковалентная связь. Гибридизация орбиталей. Геометрия молекул. Ионная связь. Типы кристаллических решеток. Комплексные соединения. Многообразие веществ. Виды изомерии. Обобщение знаний по теме «Строение атома, вещества». Контрольная работа «Строение атома, вещества». Чистые вещества и смеси. Дисперсные и коллоидные системы. Истинные растворы. Массовая доля. Молярная концентрация. Система знаний о веществе. Практическая работа №2 «Приготовление растворов с заданной концентрацией».

Химическая динамика-26ч.

Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. Тепловые эффекты реакции. Закон Гесса. Вероятность протекания химических реакций. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость. Катализ. Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье. Практическая работа №3 «Влияние условий на скорость реакций». Контрольное тестирование за 1 полугодие по теме «Химические реакции». Работа над ошибками. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена. Водородный показатель. Гидролиз неорганических веществ. Гидролиз органических веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Методы составления ОВР. Химические источники тока. Электролиз. Коррозия металлов. Контрольная работа «Растворы электролитов».

Обзор химических элементов и их соединений-31ч.

Водород. Вода. Общая характеристика галогенов. Свойства и получение галогенов. Галогенводороды. Кислородсодержащие соединения хлора. Общая характеристика VI-A группы. Кислород. Озон. Сера. Сероводород. Оксиды серы. Серная кислота. Азот. Аммиак. Соли аммония. Азотная кислота. Фосфор. Углерод. Оксиды углерода. Кремний и его соединения. Практическая работа №4 «Распознавание карбонатов и решение экспериментальных задач». Практическая работа №5 «Получение аммиака, оксида углерода IV и изучение их свойств». Щелочные металлы. Щелочно-земельные металлы. Практическая работа №6 «Жесткость воды и способы ее устранения». Алюминий, его соединения. Практическая работа №7 «Исследование свойств соединений алюминия и цинка». Железо, его соединения. Характеристика d-элементов. Практическая работа №8 «Соединения меди и железа». Оксиды и гидроксиды металлов и неметаллов. Генетическая связь неорганических веществ. Контрольная работа «Металлы и неметаллы».

Взаимосвязь органических и неорганических веществ-6ч.

Классификация неорганических веществ. Классификация органических веществ. Органические и неорганические вещества в живой природе. Практическая работа №9 «Решение экспериментальных задач на распознавание органических и неорганических веществ». Химия жизни. Химия и здоровье. Практическая работа №10 «Знакомство с образцами лекарственных веществ».

Технология получения неорганических и органических веществ. Основы экологии-3ч.

Химическая технология. Metallургия. Синтез аммиака. Химия и экология.

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

10 класс (102 ч)

№ п/п	Темы	Количество часов
1.	Теоретические основы органической химии	14
2.	Углеводороды	24
3.	Спирты, фенолы, простые эфиры.	10
4.	Альдегиды и кетоны	4
5.	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры	12
6.	Азотсодержащие соединения	7
7.	Углеводы	8
8.	Аминокислоты. Пептиды. Белки. Нуклеиновые кислоты	9
9.	Органическая химия в жизни человека	14
	Итого:	102 ч

11 класс (99 ч)

№ п/п	Темы	Количество часов
1.	Теоретические основы общей химии	15
2.	Химическая статика	18
3.	Химическая динамика	26
4.	Обзор химических элементов и их соединений	31
5.	Взаимосвязь органических и неорганических веществ	6
6.	Технология получения неорганических и органических веществ. Основы экологии.	3
	Итого:	99 ч