

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛУГОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
естественно-математического
цикла

_____/Н.Ф. Кадыр-Алиева

Протокол заседания ШМО

_____ 2022 г. № ____

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

_____ Н. Д. Сорокина

_____ 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказ _____ 2022 № ____

Директор МБОУ Луговская
СОШ

_____ И.С. Кнутова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный предмет	<u>Химия</u>
Уровень	<u>базовый</u>
Учитель	Карпова Елена Викторовна
Класс	<u>10</u>
Срок реализации	<u>1 год</u>

Количество часов:

Всего _____ 34 _____ ч.; в неделю 1 ч.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по химии (базовый уровень), примерной программы по химии среднего общего образования (базовый уровень). Использована авторская программа Н.Н.Гара среднего общего образования по химии для базового изучения химии в X – XI классах по учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана.

Учебники:

Химия. 10 класс: базовый уровень/ Г.Е.Рудзитис , Ф.Г.Фельдман. –9-е изд., стер.-М.: Просвещение, 2022.

2022 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы полного среднего образования:

- формирование положительного отношения к химии, что обуславливает мотивацию к учебной деятельности в выбранной сфере;
- формирование умения решать проблемы поискового и творческого характера;
- формирование умения проводить самоанализ и осуществлять самоконтроль и самооценку на основе критериев успешности;
- формирование навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве;
- осознание смысла учения и понимания личной ответственности за будущий результат;
- формирование учебной мотивации;
- формирование адекватной самооценки;
- умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, давать им правильную оценку;
- установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;

Метапредметные результаты

регулятивные:

- формирование собственного алгоритма решения познавательных задач;
- способность формулировать проблему и цели своей работы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- прогнозирование ожидаемых результатов и сопоставление их с собственными знаниями;
- развитие навыков контроля и самоконтроля, оценивания своих действий в соответствии с эталоном;
- умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- выделение и осознание того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения;
- применение и сохранение учебной цели и задачи;

познавательные:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- умение структурировать знания;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- контроль и оценивание процесса и результата экспериментальных задач;
- умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения);
- определение основной и второстепенной информации;
- презентовать подготовленную информацию в наглядном и вербальном виде;
- приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений;

коммуникативные:

- развитие навыков планирования учебного сотрудничества с учителем и сверстниками;
- постановка общей цели, планирования ее достижения, определение способов взаимодействия;
- освоение способов управления поведением, развитие умений конструктивно разрешать конфликты;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с синтаксическими и грамматическими нормами родного языка.
- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
- умение доносить свою позицию до собеседника;
- умение согласованно работать в группе;

Предметные результаты

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;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- 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.
- применять правила техники безопасности в кабинете химии;
- использовать для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.);
- применении практических и лабораторных работ и экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описании результатов этих работ;
- распознавать химические вещества по характерным признакам;
- проводить расчеты на основе уравнений реакций, умения вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции (находить объем газа по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции);
- узнавать основные направления развития химии.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тема 1. Теоретические основы органической химии. (3 часа)

Формирование органической химии как науки. Органические вещества. Органическая химия. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Структурная изомерия. Номенклатура. Значение теории строения органических соединений.

Электронная природа химических связей в органических соединениях. Способы разрыва связей в молекулах органических веществ.

Классификация органических соединений.

Демонстрации. 1. Ознакомление с образцами органических веществ и материалами.

2. Модели молекул органических веществ. 3. Растворимость органических веществ в воде и неводных растворителях.

4. Плавление, обугливание и горение органических веществ.

Тема 2. Предельные углеводороды (алканы) (3 часа)

Электронное и пространственное строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические и химические свойства алканов. Реакции замещения. Получение и применение алканов. Циклоалканы. Строение молекул, гомологический ряд. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.

Демонстрации. 1. Взрыв смеси метана с воздухом. 2. Отношение алканов к кислотам, щелочам, к раствору перманганата калия.

Лабораторные опыты. 1. Изготовление моделей молекул углеводородов и галогенопроизводных.

Практическая работа №1. Качественное определение углерода и водорода и хлора в органических соединениях.

Расчетные задачи. Решение задач на нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объему) продуктов сгорания.

Тема 3. Непредельные углеводороды 4 часа)

Алкены. Электронное и пространственное строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия. Химические свойства: реакции окисления, присоединения, полимеризации. Правило Марковникова. Получение и применение алкенов. Алкадиены. Строение, свойства, применение. Природный каучук. Алкины. Электронное и пространственное строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

Демонстрации. 1. Горение этилена. 2. Взаимодействие этилена с раствором перманганата калия. 3. Образцы полиэтилена.

Лабораторные опыты. 1. Изготовление моделей молекул. 2. Изучение свойств натурального и синтетического каучуков.

Практическая работа № 2. Получение этилена и изучение его свойств.

Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) (4 часа)

Арены. Электронное и пространственное строение бензола. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства бензола. Гомологи бензола. Особенности химических свойств бензола на примере толуола. Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.

Демонстрации. 1. Бензол как растворитель, горение бензола. 2. Отношение бензола к раствору перманганата калия. 3. Окисление толуола.

Тема 5. Природные источники углеводородов. (3 часа)

Природный газ. Попутные нефтяные газы. Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки. Перегонка. Крекинг термический и каталитический.

Лабораторные опыты. 1. Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки.

Расчетные задачи. Решение задач на определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Контрольная работа № 1 «Углеводороды»

Тема 6. Спирты и фенолы. (4 часа)

Одноатомные предельные спирты. Строение молекул, функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Водородная связь. Свойства этанола. Физиологическое действие спиртов на организм человека. Получение и применение спиртов. Генетическая связь предельных одноатомных спиртов с углеводородами. Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение.

Фенолы. Строение молекулы фенола. Свойства фенола. Токсичность фенола и его соединений. Применение фенола.

Демонстрации. 1. Количественное выделение водорода из этилового спирта.

2. Взаимодействие этилового спирта с бромоводородом. 3. Сравнение свойств спиртов в гомологическом ряду: растворимость в воде, горение, взаимодействие с натрием.

4. Взаимодействие глицерина с натрием. 5.

Лабораторные опыты. 1. Реакция глицерина с гидроксидом меди (2). 2. Растворение глицерина в воде, его гигроскопичность.

Расчетные задачи. Решение задач по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Тема 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты (4 часа)

Альдегиды. Строение молекулы формальдегида. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства альдегидов. Формальдегид и ацетальдегид: получение и применение. Ацетон – представитель кетонов. Строение молекулы. Применение.

Демонстрации. 1. Взаимодействие этанала с аммиачным раствором оксида серебра и гидроксидом меди. 2. Растворение в ацетоне различных органических веществ.

Лабораторные опыты. 1. Получение этанала окислением этанола. 2. Окисление этанала аммиачным раствором оксида серебра и гидроксидом меди.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства карбоновых кислот. Реакция этерификации. Получение карбоновых кислот и применение. Краткие сведения о непредельных

карбоновых кислотах. Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.

Демонстрации. 1. Отношение олеиновой кислоты к раствору перманганата калия.

Лабораторные опыты. 1. Получение уксусной кислоты из соли, опыты с ней.

Практическая работа № 3. Свойства карбоновых кислот.

Тема 8. Жиры. Углеводы (4 часа)

Сложные эфиры: свойства, получение, применение. Жиры, строение жиров. Жиры в природе. Свойства. Применение.

Моющие средства. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.

Лабораторные опыты. 1. Растворимость жиров, доказательство их неопределенного характера, омыление жиров. 2. Сравнение свойств мыла и СМС. 3. Знакомство с образцами моющих средств. 4. Изучение их состава и инструкций по применению.

Глюкоза. Строение молекулы. Оптическая (зеркальная) изомерия. Физические свойства и нахождение в природе. Применение. Фруктоза – изомер глюкозы. Химические свойства глюкозы. Применение. Сахароза. Строение молекулы. Свойства, применение.

Крахмал и целлюлоза – представители природных полимеров. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение. Ацетатное волокно.

Демонстрации.

Лабораторные опыты. 1. Взаимодействие раствора глюкозы с гидроксидом меди (II).

2. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. 3. Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция. 4. Взаимодействие крахмала с иодом, гидролиз крахмала. 5. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон.

Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ.

Тема 9. Амины и аминокислоты. (2 час)

Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Строение молекулы анилина. Свойства анилина. Применение.

Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Применение.

Генетическая связь аминокислот с другими классами органических соединений.

Тема 10. Белки. (2 часа)

Белки – природные полимеры. Состав и строение. Физические и химические свойства. Превращения белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков. Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях. Пиридин. Пиррол. Пиримидиновые и пуриновые основания.

Нуклеиновые кислоты: состав, строение. Химия и здоровье человека. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Демонстрации. 1. Окраска ткани анилиновым красителем. 2. Доказательства наличия функциональных групп в растворах аминокислот.

Лабораторные опыты. 1. Растворение и осаждение белков. 2. Денатурация белков.

3. Цветные реакции белков.

Тема 11. Синтетические полимеры (3 часа)

Понятие о высокомолекулярных соединениях. Строение молекул. Стереорегулярное и стереонерегулярное строение. Основные методы синтеза полимеров. Классификация пластмасс. Термопластичные полимеры. Полиэтилен. Полипропилен. Термопластичность. Терморреактивность. синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение. Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

Демонстрации. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, каучуков.

Лабораторные опыты. 1. Изучение свойств термопластичных полимеров. 2. Изучение свойств синтетических волокон.

Расчетные задачи. Решение расчетных задач на определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.
Контрольная работа № 2 « Кислородсодержащие органические соединения. Азотсодержащие органические соединения.»

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ,
 в том числе с учетом рабочей программы воспитания**

10 КЛАСС

Количество часов по плану: всего – 34 ч;
 в неделю – 1 ч;
 контрольные работы – 2 ч, практических работ-4 ч.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Модуль рабочей программы воспитания «Школьный урок»	Всего часов	Формы контроля
1.	Раздел 1. Теоретические основы органической химии		3	
1.1	Тема 1. Теоретические основы органической химии	Международный день распространения грамотности (08.09)	3	
2	Раздел 2. Углеводороды		12	
2.1	Тема 2. Предельные углеводороды (алканы)	День Интернета в России (30.09)	3	
2.2	Тема 3. Непредельные углеводороды	Международный день школьных библиотек (25.10)	4	
2.3	Тема 4. Ароматические углеводороды (арены)		2	
2.4	Тема 5. Природные источники углеводородов		3	<i>Контрольная работа №1 «Углеводороды».</i>
3	Раздел 3. Кислородсодержащие органические соединения		12	
3.1	Тема 6. Спирты и фенолы		4	
3.2	Тема 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты	День российской науки (08.02)	4	
3.3	Тема 8. Жиры. Углеводы		4	
4	Раздел 4. Азотсодержащие органические соединения		4	
4.1	Тема 9. Амины и аминокислоты	Всемирный день здоровья (07.04)	2	
4.2	Тема 10. Белки		2	

5	Раздел 5. Высокомолекулярные органические соединения		3	
5.1	Тема 11. Синтетические полимеры		3	<i>Контрольная работа №2 «Кислородсодержащие органические соединения. Азотсодержащие органические соединения».</i>
Общее количество часов по программе			34	2

