Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №4 им. Р.И. Абазова ГП Терек»

Рассмотрено	**Согласовано**	**«Утверждено»**
на заседании МО учителей естественнонаучного цикла Руководитель МО Сатибалова И.С.---------- Протокол № 1 от 30.08.2022 г	Заместитель директора по УВР Кошерова З.Х._____ 31. 08. 2022 г.	Приказ № 42/4-к От 01. 09. 2022 г Директор _____ Умарова М. А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ХИМИИ

10 класс

Учитель : Лысенко Елена Валерьевна

2022г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии соответствует ФГОС среднего полного общего образования, составлена на основе Примерной программы среднего полного общего образования по химии (базовый уровень) и авторской рабочей программы М.Н. Афанасьевой «Рабочие программы. Химия. 10-11 классы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. Базовый уровень» 2018 г.

Цель:

- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях.

Задачи :

- Формирование у учащихся знания основ химической науки: важнейших фактов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера.
- Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни.
- Формирование специальных умений: обращаться с веществами, выполнять несложные эксперименты, соблюдая правила техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни.

Место курса в учебном плане

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования предмет «Химия» изучается в 10-ом классе – 1 час в неделю (34 часа в год) .

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИИ»

Личностные результаты **:**

- воспитание ответственное отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды, стремление к здоровому образу жизни;
- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности;
- способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т.п.).

Метапредметные результаты :

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системноинформационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности.
- умение извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета; умение свободно

пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях; соблюдать нормы информационной избирательности, этики.

- умение пользоваться на практике основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.
- умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей; умение слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

Предметные результаты:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- 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;
- 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.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Теоритические основы органической химии.	4
2.	Углеводороды.	10
3.	Кислородсодержащие органические соединения.	11
4.	Азотсодержащие органические вещества.	5
5.	Химия полимеров.	4
	ВСЕГО:	34

Раздел 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ (4ч)

Тема 1. Теория основы органической химии (4ч)

Формирование органической химии как науки. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд. Гомологи. Структурная изомерия. Номенклатура. Электронная природа химических связей в органических соединениях. Классификация органических соединений.

Демонстрации. Образцы органических веществ и материалов. Модели молекул органических веществ. Растворимость органических веществ в воде и неводных растворителях. Плавление, обугливание и горение органических веществ.

Раздел 2. УГЛЕВОДОРОДЫ (10 ч)

Тема 2. Предельные углеводороды (алканы) (2ч)

Строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические и химические свойства алканов. Реакция замещения. Получение и применение алканов. Понятие о циклоалканах.

Демонстрации. Взрыв смеси метана с воздухом. Отношение алканов к кислотам, щелочам, раствору перманганата калия и бромной воде.

Лабораторные опыты. Изготовление моделей молекул углеводородов и галогенпроизводных.

Расчетные задачи. Нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объему) продуктов сгорания.

Тема 3. Непредельные углеводороды (4 ч)

Алкены. Строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия: углеродной цепи, положение кратной связи, цис-, транс-изомерия. Химические свойства: реакции окисления, присоединения, полимеризации. Применение алкенов. Алкадиены. Строение. Свойства, применение. Природный каучук. Алкины. Строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакции присоединения и замещения. Применение.

Демонстрации. Получение ацетилена карбидным способом. Взаимодействие ацетилена с раствором перманганата калия и бромной водой. Горение ацетилена. Разложение каучука при нагревании и испытание продуктов разложения.

Практическая работа. Получение этилена и изучение его свойств.

Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) (2 ч)

Строение бензола. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства бензола. Гомологи бензола. Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.

Демонстрации. Бензол как растворитель, горение бензола. Отношение бензола к бромной воде и раствору перманганата калия. Окисление толуола.

Тема 5. Природные источники углеводородов (2 ч)

Природный газ. Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки нефти.

Демонстрации. Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки.

Раздел 3. КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (11 ч)

Тема 6. Спирты и фенолы (3ч)

Одноатомные предельные спирты. Строение молекул, функциональная группа. Водородная связь. Изомерия и номенклатура. Свойства метанола (этанола), получение и применение. Физиологическое действие спиртов на организм человека. Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение. Фенолы. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере фенола. Свойства. Токсичность фенола и его соединений. Применение фенола. Генетическая спиртов и фенола с углеводородами. Демонстрации. Взаимодействие фенола с бромной водой и раствором гидроксида натрия

Лабораторные опыты. Окисление этанола оксидом меди(П). Растворение глицерина в воде и реакция его с гидроксидом меди(П). Химические свойства фенола

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

Тема 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты (3 ч)

Альдегиды. Кетоны. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Формальдегид и ацетальдегид: свойства, получение и применение. Ацетон – представитель кетонов. Применение. Односоставные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства карбоновых кислот. Применение. Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах. Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.

Демонстрации. Получение этаналя окислением этанола. Взаимодействие метаналя (этаналя) с аммиачным раствором оксида серебра (I) и гидроксидом меди (II). Растворение в ацетоне различных органических веществ.

Расчетные задачи. Определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Практическая работа «Получение и свойства карбоновых кислот».

Тема 8. Сложные эфиры. Жиры. (2ч)

Жиры. Нахождение в природе. Свойства. Применение. Моющие средства. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.

Демонстрации. Растворимость жиров, доказательство их непредельного характера, омыление жиров. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств.

Тема 9. Углеводы (3ч)

Глюкоза. Строение молекулы. Свойства глюкозы. Применение. Сахароза. Свойства, применение. Крахмал и целлюлоза – представители природных полимеров. Реакция поликонденсации. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение. Ацетатное волокно.

Демонстрации. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II). Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра (I). Взаимодействие сахарозы с

гидроксидом кальция. Взаимодействие крахмала с йодом. Гидролиз крахмала. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон.
Лабораторные опыты. Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция.
Приготовление крахмального клейстера и взаимодействие с йодом. Гидролиз крахмала.
Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон

Практическая работа. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ.

Раздел 4. АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (5 ч)

Тема 9. Амины и аминокислоты. Белки (5ч)

Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Анилин. Свойства, применение. Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Применение.
Белки – природные полимеры. Состав и строение. Физические и химические свойства. Превращение белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков. Химия и здоровье человека. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.
Демонстрации. Окраска ткани анилиновым красителем. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот.
Лабораторные опыты Цветные реакции на белки (биуретовая и ксантопротеиновая).

Раздел 5. ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ (4 ч)

Тема 10. Синтетические полимеры (4 ч)

Понятие о высокомолекулярных соединениях. Полимеры, получаемые в реакциях полимеризации. Строение молекул. Полиэтилен. Полипропилен. Фенолформальдегидные смолы. Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение. Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.
Демонстрации. Образцы пластмасс, синтетических каучуков и синтетических волокон.
Практическая работа. Распознавание пластмасс и волокон.

4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по химии 10 класс(34 часа)

№ п/п	Наименование раздела и урока	Количество часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
Раздел 1. ТЕОРИТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ (4ч)				
Тема 1. Теория основы органической химии (4ч)				
1	Предмет органической химии. Теория химического строения органических веществ.	1	02.09	

2	Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.	1	09.09	
3	Состояние электронов в атоме. Электронная природа химических связей в органических соединениях.	1	16.09	
4	Классификация органических соединений.	1	23.09	
Раздел 2. УГЛЕВОДОРОДЫ (10 ч)				
Тема 2. Предельные углеводороды (алканы) (2ч)				
5	Электронное и пространственное строение алканов. Гомологи и изомеры алканов	1	30.09	
6	Метан — простейший представитель алканов.	1	07.10	
Тема 3. Непредельные углеводороды (4 ч)				
7	Непредельные углеводороды. Алкены: строение молекул, гомология и изомерия. Свойства и применение	1	14.10	
8	Практическая работа №1 «Получение этилена и опыты с ним».	1	21.10	
9	Алкадиены.	1	28.10	
10	Ацетилен и его гомологи.	1	11.11	
Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) (2 ч)				
11	Бензол и его гомологи.	1	18.11	
12	Свойства бензола и его гомологов.	1	25.11	
Тема 5. Природные источники углеводородов (2 ч)				
13	Природные источники углеводородов. Переработка нефти.	1	02.12	
14	Контрольная работа №1 по темам «Теория химического строения органических соединений», «Углеводороды».	1	09.12	
Раздел 3. КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (11 ч)				
Тема 6. Спирты и фенолы (3ч)				
15	Одноатомные предельные спирты. Получение, химические свойства и применение одноатомных предельных спиртов.	1	16.12	
16	Многоатомные спирты.	1	23.12	
17	Фенолы и ароматические спирты.	1	13.01	
Тема 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты (3 ч)				
18	Карбонильные соединения — альдегиды и кетоны. Свойства и применение альдегидов.	1	20.01	
19	Карбоновые кислоты. Химические свойства и применение одноосновных предельных карбоновых кислот.	1	27.01	
20	Практическая работа №2 «Получение и	1	03.02	

	свойства карбоновых кислот».			
Тема 8. Сложные эфиры. Жиры. (2ч)				
21	Сложные эфиры.	1	10.02	
22	Жиры. Моющие средства.	1	17.02	
Тема 9. Углеводы (3ч)				
23	Глюкоза. Сахароза.	1	24.02	
24	Крахмал. Целлюлоза.	1	03.03	
25	Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ».	1	10.03	
Раздел 4. АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (5 ч)				
Тема 9. Амины и аминокислоты. Белки (5ч)				
26	Амины.	1	17.03	
27	Аминокислоты. Белки.	1	07.04	
28	Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты.	1	14.04	
29	Химия и здоровье человека.	1	21.04	
30	Контрольная работа №2 по темам «Кислородсодержащие органические соединения», «Азотсодержащие органические соединения».	1	28.04	
Раздел 5. ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ (4 ч)				
Тема 10. Синтетические полимеры (4 ч)				
31	Синтетические полимеры. Конденсационные полимеры. Пенопласты.	1	05.05	
32	Практическая работа №4 «Распознавание пластмасс и волокон».	1	12.05	
33	Органическая химия, человек и природа.	1	19.05	
34	Итоговый урок по курсу химии 10 класса.	1	26.05	

Литература

1. Н.Н. Гара. Программы и примерное тематическое планирование курса химии к учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман для 8-9 классов и 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень).

2. Рудзитис Г.Е. Химия. Основы общей химии. 11 класс: учеб. Для общеобразоват. учреждений: базовый уровень – М.: Просвещение, 2015 г.

3. Гара Н.Н. Уроки в 11 классе: пособие для учителя общеобразоват. учреждений – М.: Просвещение, 2014 г.

4. Рябов М.А. Сборник задач, упражнений и тестов по химии: 11 класс к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия: 11 класс» - М.: Издательство «Экзамен», 2015г.

5. Радецкий А.М. Химия. Дидактический материал. 10-11 классы. Пособие для учителей общеобразоват. учреждений – М.: Просвещение, 2014 г.

6. Рудзитис Г.Е. Химия. Органическая химия 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман – 14-е издание – М.: Просвещение, 2018. – 192 с.

Дополнительная литература для обучающихся

1. Радецкий М.А. Дидактические материалы по химии. 10-11 класс. Издательство: Просвещение.2018 год.
2. Доронькин В.Н. Химия. ЕГЭ. Раздел «Органическая химия». 10-11 класс. Тренировочная тетрадь. Задания и решения. Издательство: Легион. 2018 год.
3. Доронькин В.Н. Химия. ЕГЭ. Раздел «Общая химия». 10-11 класс. Тренировочная тетрадь. Задания и решения. Издательство: Легион. 2018 год.

Интернет-ресурсы

http://school-collection.edu.ru/ - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
http://festival.1september.ru/subjects/4/
http://www.alhimik.ru/