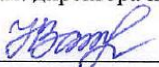


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Анцирская средняя общеобразовательная школа»**



"Согласовано"
зам. директора по УВР


"25" 05.2022г.

Рассмотрено
на заседании методического
объединения
протокол № 5
"25" 05 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по учебному курсу «Химия»
10 класс
Базовый уровень
Срок реализации - 1 год**

*Составил: Витман Л.П.
высшая квалификационная категория*

**с. Анцирь
2022 год**

Пояснительная записка

Рабочая программа предназначена для изучения химии в 10 классе основной общеобразовательной школы по учебнику О.С. Gabrielyana «Химия. 10 класс. Базовый уровень». «Дрофа» 2013 г. Учебник соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования по химии и реализует авторскую программу О.С. Gabrielyana. Входит в федеральный перечень учебников. Учебник имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В программе определён перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчётных задач. Лабораторные опыты и практические задания будут реализовываться в центре «Точки роста» с использованием ресурсов «Точки роста».

Формы обучения: индивидуальная, групповая, фронтальная.

Формы, периодичность и порядок контроля успеваемости:

проверочная работа (контрольная, самостоятельная);

фронтальный опрос;

зачет, тест.

Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный (самостоятельные, проверочные работы, тесты) и устный опрос (собеседование) не менее 1 раза в четверть. Административные контрольные работы и промежуточная аттестация проводятся в порядке, установленном администрацией школы.

Планируемые результаты

Личностные:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной и профессиональной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- 1) самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- 2) ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- 3) выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- 4) организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- 5) сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные УУД:

- 1) искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- 2) критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- 3) использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- 4) находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- 5) выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные УУД:

- 1) осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- 2) при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- 3) развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием
- 4) образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- 5) осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- 6) при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

7) развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

Предметные:

- 1) давать определения изученным понятиям;
- 2) описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- 3) описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;
- 4) классифицировать изученные объекты и явления;
- 5) наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- 6) делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- 7) структурировать изученный материал;
- 8) интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;
- 9) описывать строение атомов элементов I—IV периода с использованием электронных конфигураций атомов;
- 10) моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;
- 11) давать определения изученным понятиям;
- 12) описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- 13) описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;
- 14) классифицировать изученные объекты и явления;

- 15) наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- 16) делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- 17) структурировать изученный материал;
- 18) интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;
- 19) описывать строение атомов элементов I—IV периода с использованием электронных конфигураций атомов;
- 20) моделировать простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов; строение

Содержание учебного курса

Введение. (1 ч)

Тема 1. Теория строения органических соединений (2 ч)

Теория строения органических соединений.

Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Валентность. Химическое строение. Основные положения теории строения органических соединений. Углеродный скелет органической молекулы. Изомерия и изомеры.

Тема 2. Углеводороды и их природные источники (9 ч)

Алканы. Природный газ, его состав и применение как источника энергии и химического сырья. Гомологический ряд предельных углеводородов. Изомерия и номенклатура алканов. Метан и этан как представители алканов. Свойства (горение, реакции замещения, пиролиз, дегидрирование). Применение. Крекинг и изомеризация алканов.

Алкены. Этилен как представитель алкенов. Получение этилена в промышленности (дегидрирование этана) и в лаборатории (дегидратация

этанола). Свойства (горение, бромирование, гидратация, полимеризация, окисление раствором KMnO_4) и применение этилена. Полиэтилен. Пропилен..

Алкадиены. Бутадиен и изопрен как представители диенов. Реакции присоединения с участием сопряженных диенов (бромирование, полимеризация, гидрогалогенирование, гидрирование). Натуральный и синтетический каучуки. Резина.

Алкины. Ацетилен как представитель алкинов. Получение ацетилена карбидным и метановым способами. Получение карбида кальция. Свойства (горение, бромирование, гидратация, тримеризация) и применение ацетилена.

Арены. Бензол как представитель аренов. Современные представления о строении бензола. Свойства бензола (горение, нитрование, бромирование) и его применение.

Нефть и способы ее переработки. Состав нефти. Переработка нефти: перегонка и крекинг. Риформинг низкосортных нефтепродуктов. Понятие об октановом числе.

Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения и их содержание в живой природе. (10 ч)

Спирты. Метанол и этанол как представители предельных одноатомных спиртов. Свойства этанола (горение, окисление в альдегид, дегидратация). Получение (брожением глюкозы и гидратацией этилена) и применение этанола. Этиленгликоль. Глицерин как еще один представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Фенол. Получение фенола из каменного угля. Каменный уголь и его использование. Коксование каменного угля, важнейшие продукты коксохимического производства. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола (взаимодействие с бромной водой и гидроксидом натрия). Получение и применение фенола.

Альдегиды и кетоны. Формальдегид и ацетальдегид как представители альдегидов. Понятие о кетонах. Свойства (реакция окисления в кислоту и восстановления в спирт, реакция поликонденсации формальдегида с фенолом). Получение (окислением спиртов) и применение формальдегида и ацетальдегида. Фенолоформальдегидные пластмассы. Термопластичность и термореактивность.

Карбоновые кислоты. Уксусная кислота как представитель предельных одноосновных карбоновых кислот. Свойства уксусной кислоты (взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов и солями; реакция этерификации). Применение уксусной кислоты.

Сложные эфиры. Жиры. Мыла. Сложные эфиры как продукты взаимодействия кислот со спиртами. Значение сложных эфиров в природе и жизни человека. Отдельные представители кислот иного строения: олеиновая, линолевая, линоленовая, акриловая, щавелевая, бензойная. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных карбоновых кислот. Растительные и животные жиры, их состав. Гидролиз или омыление жиров. Мыла. Синтетические моющие средства (СМС). Применение жиров. Замена жиров в технике непищевым сырьем.

Углеводы. Моносахариды. Дисахариды и полисахариды. Понятие об углеводах. Глюкоза как представитель моносахаридов. Понятие о двойственной функции органического соединения на примере свойств глюкозы как альдегида и многоатомного спирта — альдегидоспирта. Брожение глюкозы. Значение и применение глюкозы. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза как представитель дисахаридов. Производство сахара. Крахмал и целлюлоза как представители полисахаридов. Сравнение их свойств и биологическая роль. Применение этих полисахаридов.

Тема 4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе.
(5 ч)

Амины. Анилин. Метиламин как представитель алифатических аминов и анилин — как ароматических. Основность аминов в сравнении с основными свойствами аммиака. Анилин и его свойства (взаимодействие с соляной кислотой и бромной водой). Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений на примере анилина. Получение анилина по реакции Н. Н. Зинина. Применение анилина.

Аминокислоты. Глицин и аланин как представители природных аминокислот. Свойства аминокислот как амфотерных органических соединений (взаимодействие со щелочами и кислотами). Особенности диссоциации аминокислот в водных растворах. Биполярные ионы. Образование полипептидов. Аминокапроновая кислота как представитель синтетических аминокислот. Понятие о синтетических волокнах на примере капрона. Аминокислоты в природе, их биологическая роль. Незаменимые аминокислоты.

Белки. Белки как полипептиды. Структура белковых молекул. Свойства белков (горение, гидролиз, цветные реакции). Биологическая роль белков.

Нуклеиновые кислоты. Нуклеиновые кислоты как полинуклеотиды. Строение нуклеотида. РНК и ДНК в сравнении. Их роль в хранении и передаче наследственной информации. Понятие о генной инженерии и биотехнологии.

Тема 5. Биологически активные органические соединения (3 ч)

Ферменты. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Понятие о рН среды. Особенности строения и свойств (селективность и эффективность, зависимость действия от температуры и рН среды раствора) ферментов по сравнению с неорганическими катализаторами. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и производстве.

Витамины. Понятие о витаминах. Виды витаминной недостаточности. Классификация витаминов. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов.

Тема 6. Искусственные и синтетические полимеры(3 ч)

Искусственные полимеры. Синтетические органические соединения. Полимеризация и поликонденсация как способы получения синтетических высокомолекулярных соединений. Получение искусственных высокомолекулярных соединений химической модификацией природных полимеров. Строение полимеров: линейное, пространственное, сетчатое. Понятие о пластмассах. Термопластичные и термореактивные полимеры. Отдельные представители синтетических и искусственных полимеров: фенолоформальдегидные смолы, поливинилхлорид, тефлон, целлулоид. Понятие о химических волокнах. Натуральные, синтетические и искусственные волокна. Классификация и отдельные представители химических волокон: ацетатное (триацетатный шелк) и вискозное волокна, винилхлоридные(хлорин), полинитрильные(нитрон), полиамидные (капрон, нейлон), полиэфирные (лавсан).

Учебно – тематический план 10 класса

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов
1	Введение. Теория строения органических соединений	3
2	Углеводороды и их природные источники	9
3	Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе	10
4	Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе	5

5	Биологически активные органические соединения	3
6	Искусственные и синтетические полимеры	4
	Итого:	34

**Календарно - тематическое планирование
учебного материала 10 класса**

№ п\п	№ уро ка	Название раздела, темы	Количество часов			Формы организац ии занятий	Используй вание оборудов ания центра «Точки роста»
			Всего	Теория	Практика		
Введение. Теория строения органических соединений (3 ч)							
1.	1	Предмет органической химии Лабораторный опыт № 1 «Определение элементного состава органического соединения»	1	0,5	0,5	Лекция, лабораторный опыт	Использование ресурсов центра «Точки роста»
2.	2-3	Теория строения органических соединений	2	1,5	0,5	Лекция, практическая работа	
Углеводороды и их природные источники (9 ч)							
3.	4	Природный газ. Алканы Лабораторный опыт № 2 «Изготовление моделей молекул углеводородов»	1	0,5	0,5	Лекция, лабораторный опыт	
4.	5-7	Алкены. Этилен Лабораторный опыт № 3 «Обнаружение непредельных	3	2	1	Лекция, лабораторный опыт	Использование ресурсов центра

		соединений в жидких нефтепродуктах» Лабораторный опыт № 4 «Получение и свойства ацетилена»					«Точки роста»
5.	8	Алкадиены. Каучуки	1	1		Лекция	
6.	9	Алкины. Ацетилен	1	1		Лекция	
7.	10	Арены. Бензол	1	1		Лекция	
8.	11	Нефть и способы ее переработки Лабораторный опыт № 5 «Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты её переработки»	1	1		Лекция, лабораторный опыт	
9.	12	Контрольная работа № 1 по темам «Теория строения органических соединений. Углеводороды и их природные источники»	1		1	Практическая работа	
Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (10 ч)							
10.	13-14	Единство химической организации в живых организмах. Спирты Лабораторный опыт № 6 «Свойства этилового спирта» Лабораторный опыт № 7 «Свойства глицерина (3х атомного спирта)»	2	1	1	Лекция, лабораторный опыт	Использование ресурсов центра «Точки роста»
11.	15	Фенол	1	1		Лекция	
12.	16	Альдегиды и кетоны Лабораторный опыт № 8 «Свойства	1	0,5	0,5	Лекция, лабораторный опыт	Использование ресурсов центра

		формальдегида»					«Точки роста»
13.	17-18	Карбоновые кислоты Лабораторный опыт № 9 «Свойства уксусной кислоты»	2	1	1	Лекция, лабораторный опыт	Использование ресурсов центра «Точки роста»
14.	19	Сложные эфиры и жиры Лабораторный опыт № 10 «Свойства жиров»	1	0,5	0,5	Лекция, лабораторный опыт	Использование ресурсов центра «Точки роста»
15.	20	Углеводы. Моносахариды Лабораторный опыт № 11 «Свойство глюкозы»	1	0,5	0,5	Лекция, лабораторный опыт	Использование ресурсов центра «Точки роста»
16.	21	Дисахариды и полисахарины Лабораторный опыт № 12 «Свойство крахмала»	1	0,5	0,5	Лекция, лабораторный опыт	Использование ресурсов центра «Точки роста»
17.	22	Контрольная работа № 2 по теме «Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе»	1		1	Практическая работа	
Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (5 ч)							
18.	23	Амины. Анилин	1	1			
19.	24-25	Аминокислоты. Белки Лабораторный опыт № 13 «Свойства белков»	2	1	1	Лекция, лабораторный опыт	Использование ресурсов центра «Точки роста»
20.	26	Нуклеиновые кислоты	1	1		Лекция	
21.	27	Практическая работа №	1		1	Практическая работа	

		1«Идентификация органических соединений»					
Биологически активные органические соединения (3 ч)							
22.	28	Промежуточная аттестация	1		1	Практическая работа	
23.	29	Ферменты	1	1		Лекция	
24.	30	Витамины. Гормоны. Лекарства	1	1		Лекция	
Искусственные и синтетические полимеры (4 ч)							
25.	31	Искусственные полимеры	1	1		Лекция	
26.	32	Синтетические органические соединения	1	1		Лекция	
27.	33	Подготовка к итоговой контрольной работе Практическая работа № 2 «Распознавание пластмасс и волокон»	1		1	Практическая работа	
28.	34	Контрольная работа по курсу химии за 10 класс	1		1	Практическая работа	
Итого			34	20,5	13,5		