

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Куяганская средняя общеобразовательная школа**

«Рассмотрено» Руководитель ТГУ <u>А.В.Завьялова</u> / Завьялова А.Ю./ Протокол № 1 от <u>«30» августа</u> 2017 г.	«Согласовано» Заместитель директора школы по УВР МБОУ Куяганская СОШ <u>Т.В.Нестерова</u> Нестерова Т.В. <u>«30» августа</u> 2017г	«Утверждено» Директор МБОУ Куяганская СОШ <u>А.Г.Майдуров</u> Майдуров А.Г. <u>«31» августа</u> 2017г.
--	--	--



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии**

2017-2018 учебный год

Класс: 10

Количество часов: всего за год - 68ч, в неделю 2ч.

Учитель: Халиуллин Руслан Ильдусович

Планирование составлено на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии, учебного плана, программы для общеобразовательных учреждений по химии для 8-11 классов, автор – составитель: О.С. Габриелян, М.: Дрофа, 2010г.

Учебник: химия 10 класс.

Автор: О.С. Габриелян.

Издательство : М.Дрофа, 2011г.

село Куяган
2017

Рабочая программа по курсу «Органическая химия» 10 класс (базовый уровень)

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

УМК О.С. Gabrielyana Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 10 класса, разработана на основе авторской программы О.С. Gabrielyana, соответствующей федеральному компоненту государственного стандарта общего образования (базовый уровень), утвержденному приказом № 1312 Министерства образования РФ от 09.03.2004.

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Исходными документами для составления рабочей программы явились:

- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ № 1089 от 05.03.2004;
- Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ № 1312 от 05.03. 2004;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2010/2011 учебный год, утвержденным Приказом МО РФ № 302 от 07.12.2005 г.;

Рабочая программа разработана на основе **авторской программы** О.С. Gabrielyana, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. (Гabrielyan О.С. Программа курса химии для 8-11 классов

общеобразовательных учреждений /О.С. Gabrielyan. – 7-е изд., стереотипное. – М.: Дрофа, 2010г.).

В авторскую программу внесены следующие изменения:

1. **Увеличено** число часов на изучение темы №1 до 13 часов вместо 6, так как эта тема является наиболее важной в курсе органической химии
2. **Уменьшено** число часов на изучение тем:

№ 5 «Биологически активные органические соединения» до 6 часов вместо 8, так как эта тема в Обязательном минимуме содержания прописана курсивом, а значит, не внесена в Требования к уровню подготовки выпускников.

№ 6 «Искусственные и синтетические органические соединения» с 7 часов до 2, так как эта тема изучается в 11 классе в теме № 2 «Строение вещества»

Контроль уровня знаний учащихся предусматривает проведение практических, самостоятельных и контрольных работ.

В Поурочном планировании в графе «Изучаемые вопросы» **курсивом** выделен материал, который подлежит изучению, но не включен в Требования к уровню подготовки выпускников.

Конкретные требования к уровню подготовки выпускников, установленные стандартом, определены для каждого урока и включены в Поурочное планирование.

Кроме того, в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников, в результате изучения химии на базовом уровне ученик **должен:**

- ***проводить*** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- ***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни*** для:
 - объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
 - определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
 - безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
 - приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
 - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение. (1 ч)

Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические соединения.

Тема 1. Теория строения органических соединений (13 ч)

Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах. Химические формулы и модели молекул в органической химии.

Демонстрации. Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений.

Тема 2. Углеводороды и их природные источники. (16 ч)

Природный газ. Алканы. Природный газ как топливо. Преимущества природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа.

Алканы: гомологический ряд, номенклатура и изомерия. Химические свойства алканов: горение, замещение, разложение и дегидрирование. Получение и применение алканов.

Алкены. Этилен, его получение. Химические свойства: реакции окисления, присоединения, полимеризации. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.

Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена -1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина.

Алкины. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Реакция полимеризации винилхлорида. Применение.

Бензол. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.

Демонстрации. Горение метана, этилена, ацетилена. Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола к раствору перманганата калия и бромной воде. Получение этилена реакцией дегидратации этанола и деполимеризации полиэтилена, ацетилена карбидным способом. Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непредельность. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов.

Лабораторные опыты. 1. Определение элементного состава органических соединений. 2. Изготовление моделей молекул углеводородов. 3. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах. 4. Получение ацетилена и изучение его свойств. 5. Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки».

Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники (19 ч)

Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов.

Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Представление о водородной связи. Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и

сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.

Понятие о предельных многоатомных спиртах. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.

Каменный уголь. Фенол. Коксохимическое производство и его продукция. Получение фенола коксованием каменного угля. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Поликонденсации фенола с формальдегидом в фенолоформальдегидную смолу. Применение фенола на основе его свойств.

Альдегиды. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Альдегиды.

Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств.

Карбоновые кислоты. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.

Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.

Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств.

Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Значение углеводов в живой природе и в жизни человека.

Глюкоза – вещество с двойственной функцией – альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислородное и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств.

Дисахариды и полисахариды. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза- полисахарид.

Демонстрации. Окисление спирта в альдегид. Качественная реакция на многоатомные спирты. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки». Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании. Качественные реакции на фенол. Реакция «серебряного зеркала» альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоты с помощью гидроксида меди (II). Получение уксусно-этилового и уксусно-изоамилового эфиров. Коллекция эфирных масел. Качественная реакция на крахмал.

Лабораторные опыты. 6. Свойства этилового спирта. 7. Свойства глицерина. 8. Свойства формальдегида. 9. Свойства уксусной кислоты. 10. Свойства жиров. 11. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка. 12. Свойства глюкозы. 13. Свойства крахмала.

Тема 4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (9ч)

Амины. Понятие об аминах. Получение ароматического амина – анилина – из нитробензола. Анилин как органическое основание. Взаимное влияние атомов в молекуле

анилина: ослабление основных свойств и взаимодействие с бромной водой. Применение анилина на основе свойств.

Аминокислоты. Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.

Белки. Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: Горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции. Биохимические функции белков.

Генетическая связь между классами органических соединений.

Нуклеиновые кислоты. Синтез нуклеиновых кислот в клетке из нуклеотидов. Общий план строения нуклеотида. Сравнение строения и функций РНК и ДНК. Роль нуклеиновых кислот в хранении и передаче наследственной информации. Понятие о биотехнологии и генной инженерии.

Демонстрации . Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. Реакция анилина с бромной водой. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков: ксантопротеиновая и биуретовая. Горение птичьего пера и шерстяной нити. Модель молекулы ДНК. Переходы: этанол этилен этиленгликоль этиленгликолят меди (II); этанол - этаналь - этановая кислота.

Лабораторные опыты. 14. Свойства белков.

Практическая работа №1. Идентификация органических соединений

Тема 5. Биологически активные органические соединения (6 ч)

Ферменты. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве.

Витамины. Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами: авитаминоз, гиповитаминозы, гипervитаминозы. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов.

Гормоны. Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности живых организмов. Инсулин и адреналин как представители гормонов. Профилактика сахарного диабета.

Лекарства. Лекарственная химия: от иатрохимии до химиотерапии. Аспирин. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика.

Демонстрации. Разложение пероксида водорода каталазой сырого мяса и сырого картофеля. Коллекция СМС, содержащих энзимы. Испытание среды раствора СМС индикаторной бумагой. Иллюстрации с фотографиями животных с различными формами авитаминозов. Коллекция витаминных препаратов. Испытание среды раствора аскорбиновой кислоты индикаторной бумагой. Испытание аптечного препарата инсулина на белок. Домашняя, лабораторная и автомобильная аптечка.

Тема 6. Искусственные и синтетические полимеры (2 ч)

Искусственные полимеры. Получение искусственных полимеров, как продуктов модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна, их свойства и применение.

Синтетические полимеры. Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Структура полимеров: линейная, разветвленная и пространственная. Представители синтетических пластмасс. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон.

Демонстрации. Коллекции пластмасс и изделий из них. Коллекция искусственных и синтетических волокон и изделий из них. Распознавание волокон по отношению к нагреванию и химическим реактивам.

Лабораторные работы. 15. Ознакомление с образцами пластмасс, волокон и каучуков.

Практическая работа №2. Распознавание пластмасс и волокон.

Тематическое планирование

№	Тема урока	Кол – во часов	Тип урока, формы и методы обучения	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Демонстрации и ИКТ
Введение (1 час).							
1.	Общие сведения об органических веществах.	1	Изучение нового материала Объяснение учителя, работа в тетради	Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения.	Знать классификацию органических веществ: природные, искусственные и синтетические, определения: а) витализм. б) фотосинтез (Р). Характеризовать особенности органических соединений. Уметь приводить примеры органических соединений (П).	Фронтальный опрос	Коллекция органических веществ, материалов и изделий из них. Схема, таблица классификации органических соединений.
Тема 1. Теория строения органических соединений (13 часов)							
2.	Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова.	1	Изучение нового материала Объяснение учителя с элементами лекции, работа в тетради, работа с учебником	Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова.	Знать теорию строения органических соединений А.М. Бутлерова.	Фронтальный опрос	<i>Знать</i> основные положения теории строения органических соединений. <i>Уметь</i> объяснять понятия: валентность, химическое строение, углеродный скелет, структурная изомерия, формулы молекулярные и структурные

3.	Электронное строение атома углерода. Ковалентная химическая связь.	1	Изучение нового материала Объяснение учителя с элементами лекции, работа в тетради	Электронное строение атома углерода. Ковалентная химическая связь.	Знать электронное строение атома углерода. Уметь отличать вещества с ковалентной химической связью от других.	Фронтальный опрос	Презентация «Электронное строение атома углерода».
4.	Валентное состояние атома углерода.	1	Изучение нового материала Объяснение учителя с элементами лекции, работа в тетради	Валентное состояние атома углерода	Знать химические понятия: валентность, изомерия, изомеры, гомология, гомологи.	Фронтальный опрос	Таблицы, схемы строения атома углерода.
5-6.	Классификация органических веществ.	2	Комбинированный, объяснение учителя, работа в тетради	Классификация органических веществ.	Знать классификацию органических веществ	Индивидуальный опрос	Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений.
7-8.	Номенклатура органических веществ.	2	Комбинированный, объяснение учителя, работа в тетради, индивидуальная работа	Номенклатура органических веществ.	Знать тривиальную номенклатуру органических веществ. Знать систематическую и рациональную номенклатуру органических веществ.	Индивидуальный опрос	
9.	Виды изомерии.	1	Изучение нового материала. Объяснение учителя, работа в тетради	Виды изомерии.	Знать химические понятия: валентность, изомерия, изомеры. Уметь составлять изомеры органических веществ.	Фронтальный опрос	Таблицы, схемы «Изомерия»
10-11.	Упражнения по теме: «Классификация, изомерия и номенклатура».	2	Урок комплексного применения ЗУН учащимися, индивидуальная работа	Классификация, изомерия и номенклатура органических веществ	Знать классификацию, изомерию и номенклатуру органических веществ. Уметь применять полученные знания на практике.	Индивидуальный контроль	

	а органически х веществ»						
12	Типы химических реакций в органической химии.	1	Изучение нового материала. Объяснение учителя с элементами лекции, работа в тетради	Типы химических реакций в органической химии.	Знать типы химических реакций в органической химии.	Фронтальный опрос	Схемы химических реакций органической химии.
13	Подготовка к контрольной работе.	1	Урок комплексного применения ЗУН учащимися	Упражнения по пройденной теме, подготовка к контрольной работе.	Знать строение, классификацию, изомерию и номенклатуру органических соединений.	Индивидуальный опрос	
14	Контрольная работа №1.	1	Урок контроля знаний, индивидуальная работа	Строение и классификация органических веществ.		Индивидуальный контроль	

Тема 2. Углеводороды и их природные источники (16часов)

15 - 16	Природный газ. Алканы	2	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Объяснение учителя, работа в тетради, работа в группах	Природный газ как топливо. Преимущества природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа. Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов.	Знать природные источники углеводородов – природный газ, состав алканов, гомологический ряд предельных углеводородов. Уметь приводить примеры изомеров алканов, составлять формулы изомеров, называть их по международной номенклатуре ИЮПАК	Фронтальный опрос	Модели молекул алканов Презентация
17	Алканы. Химические свойства. Применение.	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Объяснение учителя, работа в тетради,	Химические свойства алканов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе этих свойств.	Знать химические свойства алканов на примере метана, этана: реакции горения, замещения, дегидрирования, основные способы получения. Уметь составлять уравнения	Фронтальный опрос	CD, компьютерная презентация

			индивидуальная работа		соответствующих реакций		
18	Алкены: состав, строение, изомерия, номенклатура, получение.	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний Объяснение учителя, индивидуальная работа в тетради	Алкены: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алкенов. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация.	Знать состав алкенов, гомологический ряд, гомологи, виды изомерии: структурная изомерия, изомерия положения кратной связи, химические свойства алкенов: а) реакция дегидрирования. б) реакция дегидратации. в) реакция гидрирования. г) реакция гидратации. д) реакция галогенирования Уметь составлять формулы изомеров алкенов, называть их по номенклатуре ИЮПАК, составлять уравнения соответствующих реакций	Фронтальный опрос	CD-Химия-21 век Д: получение этилена реакцией дегидратации этанола. Качественные реакции на кратную связь. Модели молекул алкенов
19	Алкены.	1	Урок комплексного применения ЗУН учащимися индивидуальная работа	Реакция полимеризации. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе его свойств.	Знать основные полимеры, пластмассы Уметь составлять уравнение реакции полимеризации на примере этилена	Индивидуальный контроль	коллекция образцов из полиэтилена
20	Обобщение и систематизация знаний по темам «Алканы» и «Алкены»	1	УПЗУ Индивидуальная работа	Упражнения в составлении химических формул, изомеров. Составление уравнений реакций, иллюстрирующих хим. свойства и генетическую связь Решение задач	Знать состав алканов, алкенов, гомологический ряд, гомологи, виды изомерии: структурная изомерия, изомерия положения кратной связи, химические свойства алканов, алкенов. Уметь составлять формулы изомеров алканов, алкенов, называть их по номенклатуре ИЮПАК, составлять	Индивидуальный контроль	

					уравнения соответствующих реакций		
21	Алкадиены.	1	Урок изучения нового материала Объяснение учителя, работа в парах, работа в тетради	Понятие об углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена – 1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки.	Знать состав алкадиенов (диеновые углеводороды), полимеры, каучуки Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства алкадиенов: а)реакция галогенирования, б)реакция полимеризации	Фронтальный опрос	Презентация
22	Каучуки.	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний Объяснение учителя, работа в тетради	Натуральный и синтетические каучуки. Полимеризация. Вулканизация каучука. Резина.	Знать определения понятий «резина», «вулканизация»; свойства и применение натурального, синтетического бутадиенового и изопренового каучуков, резины, эбонита	Фронтальный опрос	Коллекция «Каучук и резина». Д: Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непердельность.
23	Алкины: строение, изомерия, номенклатура, физические свойства, получение	1	Урок комплексного применения ЗУН учащимися Объяснение учителя, работа в тетради, работа с учебником	Гомологический ряд алкинов, общая формула, строение ацетилена и др.алкинов	Знать: определение понятий «пиролиз», «алкины»; общую формулу алкинов; правила составления названий алкинов в соответствии с международной номенклатурой; Уметь: определять принадлежность веществ к классу алкинов по структурной формуле; характеризовать особенности строения алкинов(тройная связь, незамкнутая углеродная цепь); определять изомеры, составлять структурные	Индивидуальный опрос	Модели молекул, таблицы

					формулы изомеров, называть алкины.		
24	Алкины: свойства, применение	1	Урок комплексного применения ЗУН учащимися Работа в тетради, работа с учебником, индивидуальная работа	Отношение алкинов к раствору перманганата калия и бромной воде. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода, гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение.	Знать состав алкинов, формулу ацетилена, получение ацетилена, химические свойства алкинов на примере ацетилена: а) реакция присоединения. б) реакция горения. в) реакция гидратации (реакция Кучерова) Уметь: проводить качественные реакции на кратную связь (отношение к раствору перманганата калия и бромной воде), составлять уравнения соответствующих реакций	Фронтальный опрос	Карбид кальция, раствор KMnO_4 , аммиачный раствор оксида серебра, спички, пробирка, пробка с газоотводной трубкой
25 - 26	Арены. Бензол	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний Объяснение учителя, работа в тетради	Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.	Знать особенности строения бензола и его гомологов; Знать формулу бензола, химические свойства: а) реакция дегидрирования. б) реакция галогенирования. в) реакция нитрования (реакция Коновалова) Уметь составлять уравнения соответствующих реакций	Фронтальный опрос	Модели молекул. Таблица Презентация Д: отношение бензола к раствору перманганата калия и бромной воде
27	Нефть и способы ее переработки	1	Урок комплексного применения ЗУН учащимися Работа в тетради, работа	Состав и переработка нефти. Крекинг. Риформинг. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом	Знать природные источники углеводородов – нефть, способы ее переработки: фракционная перегонка, или ректификация Уметь объяснять способы	Фронтальный опрос	Коллекция «Нефть и продукты ее переработки» Презентация

			с учебником	числе.	получения ректификационных газов, газолиновой фракции (бензин), лигроиновой, керасиновой фракции, дизельного топлива, мазута; уметь составлять уравнение крекинга. Знать меры защиты окружающей среды от загрязнения нефтью и продуктами ее переработки.		
28	Обобщение сведений об углеводородах.	1	УПЗУ Индивидуальная работа, тестирование	Генетическая связь. Упражнения в составлении уравнений реакций с участием углеводородов. Составление формул и названий изомеров и гомологов. Решение расчетных задач	Знать: 1. Классификацию углеводородов а) алканы (метан, этан). б) алкены (этилен). в) алкадиены (бутадиен – 1,3, изопрен). г) алкины (ацетилен). д) арены (бензол)	Индивидуальный контроль	Модели, таблицы, схемы
29	Контрольная работа №2 по теме «Углеводороды»	1	Контроль и учет знаний по изученной теме Индивидуальная работа	Углеводороды	2. Гомологический ряд, гомологи углеводородов. 2. Номенклатуру углеводородов. 3. Изомерию - структурная изомерия, изомерия положения кратной связи. 3. Химические свойства углеводородов. 4. Природные источники углеводородов. 5. Применение углеводородов на основе свойств. Уметь приводить примеры углеводородов, составлять формулы изомеров, называть	Индивидуальный контроль	

					вещества, составлять уравнения реакций, отражающих свойства углеводов		
30	Анализ контрольной работы по теме «Углеводороды»	1	Коррекция знаний Работа над ошибками.	Углеводороды и их природные источники		Индивидуальный контроль	
Тема 3. Кислородосодержащие органические соединения и их природные источники (19часов)							
31	Спирты: состав, строение, классификация, изомерия, номенклатура	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний Объяснение учителя с элементами лекции, работа в тетради	Гидроксильная группа как функциональная. Представление о водородной связи. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена.	Знать: состав предельных одноатомных спиртов, их изомерию и номенклатуру, формулы представителей предельных одноатомных спиртов: метанол, этанол, получение этанола брожением глюкозы, гидратацией этилена. Уметь составлять формулы спиртов, выделять функциональную группу, давать названия спиртам по номенклатуре ИЮПАК, объяснять влияние водородной связи на физические свойства спиртов, записывать уравнения реакций получения этанола	Фронтальный опрос	Модели молекул. Этанол, глицерин Презентация
32	Свойства, получение, применение одноатомных спиртов	1	Урок комплексного применения ЗУН учащимися Работа в тетради,	Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид.	Знать химические свойства спиртов: а)горение, б)дегидратация (внутримолекулярная и межмолекулярная), в)реакция замещения,	Индивидуальный контроль	Д. этанол, натрий, фенолфталеин, стакан, фарфоровая чашка, пробирки, спички CD-Химия-21век.

			индивидуальная работа	Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его следствия и предупреждение	г)реакция окисления, д)реакция этерификации. Состав простых эфиров Уметь составлять уравнения соответствующих реакций 3. Создание проекта «Алкоголизм, его следствия и предупреждение»		
33	Многоатомные спирты.	1	Урок комплексного применения ЗУН учащимися Объяснение учителя, индивидуальная работа	Особенности многоатомных спиртов. Качественная реакция. Важнейшие представители	Знать состав многоатомных спиртов, молекулярную и структурную формулу глицерина, качественную реакцию на многоатомные спирты Уметь проводить качественные реакции на многоатомные спирты	Индивидуальный контроль	Глицерин, раствор CuSO_4 , NaOH , пробирки Презентация
34	Каменный уголь. Фенол.	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний Объяснение учителя, работа с учебником, работа в тетради	Коксохимическое производство и его продукция. Получение фенола коксованием каменного угля. Взаимное влияние атомов в молекуле. Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании.	Знать о феноле как о представителе ароматических углеводов Уметь объяснять взаимное влияние атомов в молекуле фенола, орто- и пара-ориентирующее действие в бензольном кольце, уметь записывать уравнения реакций электрофильного замещения	Фронтальный опрос	Д: коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки», Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании. Качественная реакция на фенол.
35	Семинар по теме «Спирты и фенолы»	1	Урок - семинар	Закрепление знаний, упражнения в составлении уравнений реакций. Решение расчетных задач		Индивидуальный контроль	
36	Альдегиды и кетоны: строение, изомерия,	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Строение, функциональная группа. Гомологический ряд альдегидов. Строение и номенклатура кетонов.	Знать: определение понятия «альдегид», физические свойства формальдегида и ацетальдегида, правила	Фронтальный опрос	Модели молекул, образцы формалина, ацетона

	номенклатура, получение		Объяснение учителя, работа в тетради, индивидуальная работа	Получение	составления названий в соответствии с международной номенклатурой; способы получения альдегидов; Уметь: характеризовать особенности строения альдегидов, составлять структурные формулы изомеров, называть альдегиды		
37	Химические свойства альдегидов и кетонов, применение.	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний Объяснение учителя, работа в тетради	Свойства, обусловленные наличием карбонильной группы, качественные реакции. Взаимное влияние атомов	Знать химические свойства альдегидов и кетонов, изомерию, способы получения. Уметь записывать реакции окисления, качественные реакции на альдегиды, уметь осуществлять цепочки превращений	Фронтальный опрос	Метаналь, раствор CuSO_4 , NaOH , пробирки, спиртовка, спички
38 - 39	Карбоновые кислоты: классификация, номенклатура, изомерия.	2	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний Объяснение учителя с элементами лекции, работа в тетради.	Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе ее свойств	Знать строение молекул карбоновых кислот и карбоксильной группы, классификацию кислот, записывать формулы предельных одноосновных карбоновых кислот: муравьиной, уксусной (Р). Уметь перечислять свойства карбоновых кислот: взаимодействие с металлами, основными и амфотерными оксидами, основаниями, амфотерными гидроксидами, солями, записывать реакции этерификации (	Фронтальный опрос	Модели молекул. Образцы кислот СД-Химия-21 век Л: Свойства уксусной кислоты
40	Высшие жирные	1	Урок комплексного	Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой	Знать: состав, молекулярные формулы высших предельных	Индивидуальный опрос	Д: коллекция ВЖК

	кислоты.		применения ЗУН учащимися Объяснение учителя, работа в тетради	и стеариновой, олеиновой и линолевой.	одноосновных карбоновых кислот на примере: стеариновой, пальмитиновой, состав, молекулярные и структурные формулы непредельных одноосновных карбоновых кислот на примере: олеиновой и линолевой Уметь записывать формулы ВЖК, называть вещества		
41	Семинар «Карбоновые кислоты»	1	Урок - семинар Работа по карточкам	Закрепление знаний	Знать: определения понятий «одноосновные карбоновые кислоты», «реакция этерификации», общую формулу кислот, состав, особенности строения и нахождения в природе высших кислот, правила составления названий кислот, способы получения кислот; Уметь: характеризовать особенности строения карбоновых кислот, составлять структурные формулы изомеров. Давать им названия, характеризовать химические свойства карбоновых кислот	Индивидуальный опрос	Разноуровневые карточки
42	Сложные эфиры.	1	Урок комплексного применения ЗУН учащимися Работа с учебником,	Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе	Знать состав, номенклатуру сложных эфиров, Уметь объяснять способы получения сложных эфиров реакцией этерификации, химические свойства сложных	Индивидуальный опрос	Модели. Образцы эфиров CD-Химия-21 век Д: Получение укусно-этилового эфира

			работа в тетради	их свойств.	эфиров: а) гидролиз сложных эфиров,		
43	Жиры	1	Урок комплексного применения ЗУН учащимися Объяснение учителя, работа с образцами, работа в тетради	Состав, строение, классификация, физические, химические свойства. Жиры в природе, их роль. Понятие о СМС	Знать состав, номенклатуру жиров Уметь объяснять способы получения сложных эфиров реакцией этерификации, химические свойства сложных эфиров: а) гидролиз сложных эфиров (жиров) б) гидролиз (омыление), в) гидрирование жидких жиров. г) применение жиров на основе свойств; уметь объяснять моющее действие мыла	Индивидуальный опрос	Образцы продуктов переработки жиров(свечи, мыло, глицерин, олифа, маргарин, пищевые масла, лекарственные масла)
44	Понятие об углеводах. Моносахариды.	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний Объяснение учителя с элементами лекции, работа в тетради	Классификация углеводов. Глюкоза. Физические, химические свойства. Строение глюкозы. Применение	Знать классификацию моносахаридов (глюкоза, фруктоза), молекулярные формулы и биологическое значение рибозы, дезоксирибозы, состав, строение глюкозы Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства глюкозы – вещества с двойственной функцией. Проводить качественные реакции на глюкозу	Фронтальный опрос	Образцы углеводов. Глюкоза, раствор CuSO_4 , NaOH , спиртовка, спички, пробирки Презентация
45 - 46	Дисахариды. Полисахариды	2	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Крахмал, целлюлоза. Физические и химические свойства. Превращение крахмала в организме.	Знать: определение понятий «углеводы», «полисахариды», «дисахариды», «моносахариды», «реакции	Фронтальный опрос	Крахмальный клейстер, раствор йода, вата, бумага

			Объяснение учителя с элементами лекции, работа в тетради, индивидуальная работа	Понятие об искусственных волокнах	поликонденсации», «гидролиз»; состав, физические свойства, нахождение в природе и применение полисахаридов (крахмала и клетчатки) и дисахаридов (сахарозы и мальтозы); качественную реакцию на крахмал; правила безопасности с токсичными веществами (спирт-денатурат). Уметь: характеризовать биологическое значение углеводов; особенности строения крахмала и целлюлозы, характеризовать химические свойства крахмала, целлюлозы, сахарозы.		
47	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородосодержащие органические соединения»	1	УПЗУ Индивидуальный контроль, тестирование	Упражнения в составлении уравнений реакций с участием разных представителей кислородосодержащих соединений, генетическая связь с углеводородами, решение расчетных задач.	Иметь все вышеперечисленные знания и умения	Индивидуальный контроль	
48	Контрольная работа № 3 по теме «Кислородосодержащие органические	1	Контрольная работа Индивидуальная работа	Контроль знаний, умений, навыков	Иметь все вышеперечисленные знания и умения	Индивидуальный контроль	

	е соединения»						
49	Анализ контрольной работы	1	Коррекция знаний, работа над ошибками	Анализ контрольной работы		Индивидуальный контроль. Работа над ошибками.	

Тема 4. «Азотосодержащие органические вещества» (9 часов)

50	Амины. Анилин.	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний Объяснение учителя с элементами лекции, работа в тетради	Понятие об аминах. Получение ароматического амина-анилина- из нитробензола. Анилин как органическое основание. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина: ослабление основных свойств и взаимодействие с бромной водой. Применение анилина на основе свойств.	<i>Знать</i> состав аминов, классификацию (предельные, ароматические), изомерию и номенклатуру аминов, молекулярную и структурную формулы анилина – представителя ароматических аминов <i>Уметь</i> составлять формулы аминов, выделять функциональную группу, давать названия аминам по номенклатуре ИЮПАК, записывать уравнения реакций, отражающих химические свойства аминов, получение анилина	Фронтальный опрос	CD-Химия-21 век «Дидактический материал по химии». 10кл – работа 1, вариант 4 стр52 Д: а)взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. б)реакция анилина с бромной водой
51	Аминокислоты	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний Объяснение учителя, работа в тетради	Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений: взаимодействие с щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.	<i>Знать</i> состав аминокислот, изомерию и номенклатуру аминокислот , определения понятий «пептидная связь», «реакции поликонденсации» <i>Уметь</i> объяснять получение аминокислот, образование пептидной связи и полипептидов. Применение аминокислот на основе свойств	Фронтальный опрос	Глицин, раствор CuSO ₄ , NaOH, лакмус CD-Химия-21 век Д: Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков.

52 - 53	Белки	2	Урок комплексного применения ЗУН Объяснение учителя, работа в тетради, индивидуальная работа	Получение белков реакций поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции. Биохимические функции белков. Генетическая связь между классами орг. соединений.	Знать: белки, их структуру, химические свойства белков: денатурация, гидролиз. биологические функции белков, качественные реакции (ксантопротеиновая и Биуретовая, качественное определение серы в белках) уметь: характеризовать структуру (первичную, вторичную, третичную) и биологические функции белков	Фронтальный опрос	Раствор куриного яйца, спиртовка, спички, CuSO_4 , NaOH , азотная кислота CD-Химия-21 век Л. Свойства белков
54	Нуклеиновые кислоты	1	Урок комплексного применения ЗУН Объяснение учителя, работа в тетради, изучение модели строения ДНК, РНК	Синтез нуклеиновых кислот в клетке из нуклеотидов. Общий план строения нуклеотида. Сравнение строения и функция РНК и ДНК. Роль нуклеиновых кислот в хранении и передаче наследственной информации. Понятие о биотехнологии и генной инженерии	Знать: определения понятий «полинуклеотид», «нуклеотид», «биотехнология», «генная инженерия»; Состав и строение ДНК и РНК; Функции ДНК и РНК в организме	Индивидуальный опрос	Таблица, модель молекулы CD-Химия-21 век
55	Генетическая связь между классами органических соединений.	1	Урок комплексного применения ЗУН учащимися Индивидуальная работа	Осуществление превращений цепочек между классами органических соединений	Уметь составлять уравнения реакций, отражающие свойства органических соединений и способы перехода между классами веществ (кислородсодержащих, азотсодержащих)	Индивидуальный опрос	Дидактические карточки

56	Идентификация органических соединений	1	Урок комплексного применения ЗУН Индивидуальная работа	Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений.	Знать: 1. Техника безопасности на рабочем месте 2. Качественные реакции. Уметь: Проводить опыты по идентификации органических соединений	Индивидуальный контроль Практическая работа №1	Инструкция по технике безопасности
57	Обобщение и повторение темы «Азотосодержащие органические вещества»	1	Обобщение и систематизация знаний Работа по карточкам	Решение задач и упражнений. Генетическая связь	Иметь все вышеперечисленные знания и умения	Повторительно-обобщающая беседа, решение упражнений.	Дидактические карточки. Тестовая работа
58	Контрольная работа №4 «Азотсодержащие соединения»	1	Контрольная работа Индивидуальная работа учащихся	Азотсодержащие соединения		Коррекция и контроль знаний	

Тема 5. «Биологически активные вещества» (6 часов)

59	Витамины	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний Объяснение учителя, с элементами лекции, работа в тетради	Классификация, обозначения, нормы потребления. Авитаминоз. Гипервитаминоз, гиповитаминоз	Знать: определения понятий «витамины», «авитаминоз», «гиповитаминоз», «гипервитаминоз»; Значение витаминов для жизнедеятельности организма. Уметь использовать в повседневной жизни знания о витаминах	Фронтальный опрос	Образцы витаминных препаратов Презентация
60	Ферменты	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний Объяснение	Биологические катализаторы. Особенности строения и свойств. Значение в биологии и применение в	Знать определения понятий «ферменты», «гормоны»; особенности действия ферментов: селективность, эффективность, зависимость	Фронтальный опрос	Презентация

			учителя с элементами лекции, работа в тетради	промышленности	действия ферментов от температуры и pH среды раствора; области применения ферментов в быту и промышленности. Уметь использовать в повседневной жизни знания о ферментах		
61 - 62	Гормоны Лекарства.	2	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний Объяснение учителя, работа в тетради, работа в группах	Биологически активные вещества, выполняющие эндокринную регуляцию жизнедеятельности организмов Химиотерапевтические препараты. Группы лекарств. Безопасные способы применения. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика	Знать: определения понятий «гормоны», «лекарственные средства», «антибиотики», «анальгетики», «антисептики»; представителей гормонов и лекарственных средств; меры профилактики сахарного диабета, последствия приема наркотических препаратов. Уметь: характеризовать значение гормонов для жизнедеятельности живого организма; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с лекарств. средствами	Фронтальный опрос	Коллекция лекарственных препаратов Презентация
63	Наркотические вещества	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний защита докладов, работа в тетради	Наркомания, борьба с ней и профилактика.	Знать наркотические вещества, воздействие наркотических средств на организм человека.	Фронтальный опрос	Презентация
64	Обобщение по теме	1	Урок обобщения и закрепления	Биологически активные соединения		Индивидуальный контроль	

	«Биологические активные соединения»		знаний тестирование				
Тема 6. Искусственные и синтетические полимеры (2 часа)							
65	Искусственные полимеры.	1	Урок комплексного применения ЗУН учащимися Работа с демонстрационным материалом, работа в тетради	Распознавание волокон по отношению к нагреванию и химическим реактивам. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна, их свойства и применение.	Знать некоторых представителей искусственных полимеров, их классификацию. Волокна: свойства, применение. Уметь приводить примеры: искусственных полимеров, волокон	Индивидуальный опрос	Д. Коллекция искусственных полимеров и волокон, изделий из них Презентация
66	Синтетические полимеры.	1	Урок комплексного применения ЗУН учащимися Работа с демонстрационным материалом, работа в тетради	Синтетические полимеры, структура макромолекул полимеров: линейная, разветвленная и пространственная. Полиэтилен. Полипропилен. Синтетические волокна. Синтетические каучуки.	Знать полимеры, их классификацию. Пластмассы: свойства, применение. Каучуки: свойства, применение (Р) Уметь записывать уравнения реакций получения синтетических полимеров (реакции полимеризации и поликонденсации)	Индивидуальный контроль Практическая работа. Распознавание пластмасс и волокон.	Д. Коллекция синтетических пластмасс и волокон и изделий из них. Презентация
Обобщение и систематизация знаний по курсу органической химии (2 часа)							
67	Обобщение и систематизация знаний по курсу органической химии						
68							

Список литературы:

- 1) О.С. Габриелян Химия 10 класс. Базовый уровень. Учебник для общеобразовательных учреждений, 7-е издание, Москва, Дрофа 2011г.
- 2) О.С. Габриелян Химия 10 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия 10 класс. Базовый уровень», 7-е издание, Москва, Дрофа 2014 г.
- 3) О.С. Габриелян «Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений», 7-е издание, Москва, Дрофа 2010 г.