



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение г. Шахты Ростовской области
«Средняя общеобразовательная школа №21»

346504, г. Шахты, Ростовская обл., ул. Садовая, 17, тел. 8 (8636)22-56-25, school21@shakhty-edu.ru



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ХИМИИ

(учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс)

среднее общее образование 10класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов в год: 10класс – 35 часов

в неделю: 1 час

Программа разработана: Наумовой Еленой Владимировной
(ФИО)

Программа разработана на основе

Программы общеобразовательных учреждений Химия 8-11 классы. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. Базовый уровень. Гара Н.Н.-М.: «Просвещение», 2010

(примерная программа/программы, издательство, год издания)

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для обучающихся 10 класса составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 года, 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.). Примерной программы основного общего образования по химии и в соответствии с ООП СОО МБОУ СОШ № 21 г. Шахты

Изучение химии на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественно научной 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.

Курс химии 10 класса направлен на решение **задачи** интеграции знаний обучающихся по органической химии с целью формирования у них единой химической картины мира. Ведущая идея курса – единство неорганической и органической химии на основе общности их понятий, законов и теорий, а также на основе общих подходов к классификации органических и неорганических веществ и закономерностям протекания химических реакций между ними.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у обучающихся умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 35 часов для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования, из расчета 1 час в неделю.

Место предмета в учебном плане:

В соответствии с Учебным планом МБОУ СОШ №21 г.Шахты на 2020–2021 учебный год на изучение предмета «Химия» в 10 классе отводится 35ч. (1ч. в неделю/ 35 учебных недель).

УМК:

Рудзитис Г.Е. Химия. 10 класс : учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень / Г.Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман.- 7-е издание -М.: Просвещение, 2020

Формы работы на уроке:

- | | |
|------------------------|------------------------|
| - беседа; | - практикум; |
| - диктант; | - семинар; |
| - диспут; | - мультимедиа-урок; |
| - диалог; | - лекция; |
| - зачет; | - контрольная работа; |
| - практическая работа; | - письменная проверка; |

- самостоятельная работа;
- защита проектов;

Дистанционные формы обучения:

- цифровые образовательные платформы и сервисы;
- онлайн-обучение;
- сервисы ведущих государственных библиотек;
- мультимедиа-урок;
- консультация;
- лекция;
- конференция;
- семинар;
- вебинар;
- практическое занятие;
- контрольная работа;
- самостоятельная внеаудиторская работа;
- научно- исследовательская работа (проект);

Технические средства обучения, используемые в учебном процессе.

- персональный компьютер с выходом в Интернет;
- мультимедийный комплекс (проектор и экран);

Планируемые требования к уровню подготовки обучающихся 10 класса:

В результате изучения учебного предмета « Химия» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

выпускник научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры, как средства различия 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 соединений 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 их безопасного применения в практической деятельности;
- проводить опыты по распознаванию органических веществ (глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала , белков) в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- проводить расчеты на нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;

- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
 - осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
 - критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и информация собственной позиции;
 - 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;
 - устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного строения и состав ;
 - устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обоснования принимаемых решений на основе химических знаний.

Содержание учебного предмета

Тема 1. Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей.

Органические вещества. Органическая химия. Становление органической химии как науки. Теория органического строения органических веществ. Углеродный скелет. Изомерия. Изомеры.

Состояние электронов в атоме. Энергетические уровни и подуровни. Электронные орбитали. S- электроны и P- электроны. Спин электрона. Спаренные электроны, Электронная конфигурация. Графические электронные формулы.

Электронная природа химических связей, п-связей и о-связь. Метод валентных связей. Классификация органических соединений. Функциональная группа.

Тема 2. Углеводороды

Предельные углеводороды (алканы). Возбуждённое состояние атома углерода.

Гибридизация атомных орбиталей. Электронное и пространственное строение алканов.

Гомологи. Гомологическая разность. Гомологический ряд. Международная номенклатура органических веществ. Изомерия углеродного скелета.

Метан. Получение, физические и химические свойства метана. Реакции замещения (галогенирование), дегидрирования и изомеризации алканов. Цепные реакции. Свободные радикалы. Галогенопроизводные алканов. Кратные связи. Непредельные углеводороды. Алкены. Строение молекул, гомология, номенклатура и изомерия. sp^2 -Гибридизация. Этен (этилен). Изомерия положения двойной связи. Пространственная изомерия (стереоизомерия).

Получение и химические свойства алкенов. Реакции присоединения (гидрирование, галогенирование, гидратация), окисления и полимеризации алкенов. Правило Марковникова. Высокмолекулярные соединения. Качественные реакции на двойную связь.

Алкадиены (диеновые углеводороды). Изомерия и номенклатура. Дивинил (бутадиен-1,3). Изопрен (2-метилбутадиен-1,3). Сопряжённые двойные связи. Получение и химические

свойства алкадиенов. Реакции присоединения (галогенирования) и полимеризации алкадиенов.

Алкины. Ацетилен (этин) и его гомологи. Изомерия и номенклатура. Межклассовая изомерия. *sp*-Гибридизация. Химические свойства алкинов. Реакции присоединения, окисления и полимеризации алкинов.

Арены (ароматические углеводороды). Изомерия и номенклатура. Бензол. Бензольное кольцо. Толуол. Изомерия заместителей.

Химические свойства бензола и его гомологов. Реакции замещения (галогенирование, нитрование), окисления и присоединения аренов. Пестициды. Генетическая связь аренов с другими углеводородами.

Природные источники углеводородов. Природный газ. Нефть. Попутные нефтяные газы. Каменный уголь.

Переработка нефти. Перегонка нефти. Ректификационная колонна. Бензин. Лигроин. Керосин. Крекинг нефтепродуктов. Термический и каталитический крекинги. Пиролиз.

Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения

Кислородсодержащие органические соединения. Одноатомные предельные спирты.

Функциональная группа спиртов. Изомерия и номенклатура спиртов. Метанол (метиловый спирт). Этанол (этиловый спирт). Первичный, вторичный и третичный атомы углерода. Водородная связь.

Получение и химические свойства спиртов. Спиртовое брожение. Ферменты. Водородные связи. Физиологическое действие метанола и этанола. Алкоголизм.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Химические свойства предельных многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Фенолы. Ароматические спирты. Химические свойства фенола. Качественная реакция на фенол.

Карбонильные соединения. Карбонильная группа. Альдегидная группа. Альдегиды.

Кетоны. Изомерия и номенклатура.

Получение и химические свойства альдегидов. Реакции окисления и присоединения альдегидов. Качественные реакции на альдегиды.

Карбоновые кислоты. Карбоксильная группа (карбоксогруппа). Изомерия и номенклатура карбоновых кислот. Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Получение одноосновных предельных карбоновых кислот. Химические свойства одноосновных предельных карбоновых кислот. Муравьиная кислота. Уксусная кислота. Ацетаты.

Сложные эфиры. Номенклатура. Получение, химические свойства сложных эфиров.

Реакция этерификации. Щелочной гидролиз сложного эфира (омыление).

Жиры. Твёрдые жиры, жидкие жиры. Синтетические моющие средства.

Углеводы. Моносахариды. Глюкоза. Фруктоза. Олигосахариды. Дисахариды. Сахароза.

Полисахариды. Крахмал. Гликоген. Реакция поликонденсации. Качественная реакция на крахмал. Целлюлоза. Ацетилцеллюлоза. Классификация волокон.

Тема 4. Азотсодержащие органические соединения

Азотсодержащие органические соединения. Амины. Аминогруппа. Анилин. Получение и химические свойства анилина.

Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Биполярный ион. Пептидная (амидная) группа.

Пептидная (амидная) связь. Химические свойства аминокислот. Пептиды. Полипептиды.

Глицин.

Белки. Структура белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная, четвертичная).

Химические свойства белков. Денатурация и гидролиз белков. Цветные реакции на белки.

Азотсодержащие гетероциклические соединения. Пиридин. Пиррол. Пиримидин. Пурин.

Азотистые основания.

Нуклеиновые кислоты. Нуклеотиды. Комплементарные азотистые основания.

Химия и здоровье человека. Фармакологическая химия.

Тема 5. Химия полимеров

Полимеры. Степень полимеризации. Мономер. Структурное звено. Термопластичные полимеры. Стереорегулярные полимеры. Полиэтилен. Полипропилен.

Политетрафторэтилен.

Термореактивные полимеры. Фенолоформальдегидные смолы.

Пластмассы. Фенопласты. Аминопласты. Пенопласты.

Природный каучук. Резина. Эбонит.

Синтетические каучуки.

Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

тематическое планирование по химии 10 класс

I четверть (8 часов)

Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей. - 3 часа.

Регулятивные УУД:	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД
<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; • выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. 	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений; • осуществлять сравнение, и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. 	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом). 	<ul style="list-style-type: none"> • умение осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки; • умение строить собственное целостное мировоззрение на основе изученных фактов.

№ п/п	Название темы (раздела)	Кол-во часов	Содержательное выполнение (основные понятия)	Основные виды деятельности	Вид контроля
1.	Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Предмет органической химии. Теория химического строения органических веществ.	1 час	ТХС, ее значения .А.М. Бутлерова. Формирование органической химии как науки. Органические вещества. Органическая химия. Номенклатура. Изомерия, радикал .	Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей.	ПСХЭ Д.И. Менделеева
2.	Состояние электронов в	1 час	Электронная природа химических связей	Объяснение изученных положений на	ПСХЭ

	атоме. Электронная природа химических связей в органических соединениях		в органических соединениях, способы ее разрыва.	самостоятельно подобранных конкретных примерах.	Д.И. Менделеева Фронтальный опрос
3.	Классификация органических соединений.	1 час	Классификация и номенклатура органических соединений.	Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.	ПСХЭ Д.И. Менделеева Фронтальный опрос

Углеводороды. - 9 часов.

Регулятивные УУД:	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД
<ul style="list-style-type: none"> составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта); работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. 	<ul style="list-style-type: none"> строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания); строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. 	<ul style="list-style-type: none"> отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен). 	<ul style="list-style-type: none"> умение осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках, самостоятельной деятельности вне школы; умение оценивать поведение с точки зрения химической безопасности (тексты и задания) и жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

№ п/п	Название темы (раздела)	Кол-во часов	Содержательное выполнение (основные понятия)	Основные виды деятельности	Вид контроля
4.	Электронное и пространственное строение алканов. Гомологи и изомеры алканов.	1 час	Классификация и органических соединений. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия. Строение алканов. Номенклатура и	Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа для: •определения принадлежности веществ к различным классам органических	Набор шаростержневых молекул.

			изомерия номенклатура.	соединений и объяснения причинно-зависимых связей; •характеристики химических свойства органических соединений.	
5.	Метан – простейший представитель алканов.	1 час	Физические и химические свойства алканов. Реакция замещения. Получение и применение алканов.	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.	Презентация
6.	Непредельные углеводороды. Алкены: строение молекул, гомология и изомерия. Получение, свойства и применение алкенов.	1 час	Строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура, изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, цис-, транс- изомерия. Химические свойства: реакция окисления, присоединения. Применение алкенов.	Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа для: •определения принадлежности веществ к различным классам органических соединений и •объяснения причинно-зависимых связей; •характеристики химических свойства органических соединений.	Презентация
7.	Практическая работа № 1 Получение этилена и опыты с ним	1 час	Исследовать свойства органических соединений, определить их качественный состав.	Соблюдение правил техники безопасности при проведении химических экспериментов.	Практическая работа.Набор реактивов согласно инструкции учебника
8.	Алкадиены.	1 час	Алкадиены. Строение, свойства, применение. Природный, синтетический каучуки, резина, эбонит.	Объяснять сущность химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; оценки их последствий.	Презентация.

II четверть (8 часов)

9.	Ацетилен и его гомологи.	1 час	Строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Физические и химические свойства. Применение.	Оценивать влияния химического загрязнения окружающей среды на живые организмы; безопасного обращения с горючими и токсичными веществами.	
10.	Бензол и его гомологи. Свойства бензола и его гомологов.	1 час	Строение бензола. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства бензола.	переводить информацию из текста в таблицу, уметь развернуто обосновывать суждения, приводить доказательства;	Презентация.
11.	Природные источники углеводородов. Переработка нефти.	1 час	Природные источники углеводородов, природный газ и попутный нефтяные газы не только топливо, но и источник сырья для химической промышленности.	готовить компьютерные презентации по теме; пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений	Презентация.
12.	Контрольная работа №1 по темам: «Теория химического строения органических соединений», «Углеводороды».	1 час	Выявление УУД, степени их усвоения, полученных при изучении данной темы.		Контрольная работа

Кислородсодержащие органические соединения. - 11 часов.

<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> • в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки; • подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей 	<p>Познавательные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта; • составлять тезисы, различные виды 	<p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. 	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы; • умение формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
--	---	--	---

теоретическую модель.		планов (простых, сложных и т.п.).			
№ п/п	Название темы (раздела)	Кол-во часов	Содержательное выполнение (основные понятия)	Основные виды деятельности	Вид контроля
13.	Работа над ошибками. Одноатомные предельные спирты. Получение, химические свойства и применение одноатомных предельных спиртов.	1 час	Одноатомные предельные спирты, Строение молекул, функциональная группа. Водородная связь. Изомерия и номенклатура. Свойства метанола (этанола), получение и применение. Физиологическое действие спиртов на человека.	Уметь самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата). Знать важнейшие вещества: этанол, метанол, глицерин; определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений;	Индивидуальная
14.	Многоатомные спирты.	1 час	Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства. Применение.	Характеризовать общие химические свойства органических соединений.	Демонстрации Растворение глицерина в воде. Реакция глицерина с гидроксидом меди (II). Демонстрации Взаимодействие фенола с бромной водой и раствором гидроксида натрия.
15.	Фенолы и ароматические спирты	1 час	Фенолы. Строение. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере фенола	Уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни составлять уравнения реакций, отражающих взаимосвязь различных классов. Выдвигать гипотезы, доказывая их правильность. Владеть различными формами устного публичного выступления. Знать важнейшие вещества: метанол, этанол, глицерин, фенол.	

16.	Карбонильные соединения - альдегиды и кетоны. Свойства и применение альдегидов.	1 час	Альдегиды. Кетоны. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Формальдегид и ацетальдегид: свойства, получение, применение. Ацетон- представитель кетонов. Применение.	Организовывать самостоятельно и мотивированно свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата). Определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений; объяснять зависимость свойств от их состава и строения, природу химической связи. Составлять уравнения химических реакций.	Презентация.
III четверть (10 часов)					
17.	Карбоновые кислоты. Химические свойства и применение одноосновных предельных карбоновых кислот	1 час	Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства карбоновых кислот. Применение. Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах	Использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа для определения существенных характеристик изучаемого объекта, мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз результатов познавательной и практической деятельности. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни совершенствовать умения выполнения химического эксперимента с соблюдением правил ТБ.	Презентация.
18.	Практическая работа №2. Получение и свойства карбоновых кислот.	1 час	Исследовать свойства карбоновых кислот, обусловленные наличием иона		Оборудование и материалы для

			водорода и карбоксильной группы.		практической работы №2.
19.	Сложные эфиры.	1 час	Сложные эфиры, Жиры. Нахождение в природе. Свойства. Применение.	Организовывать самостоятельно и мотивированно свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата). Определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений. Объяснять зависимость свойств от их состава и строения, природу химической связи. Составлять уравнения химических реакций, использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа для определения существенных характеристик изучаемого объекта. Передавать содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, совершенствовать умения выполнения химического эксперимента с соблюдением правил ТБ. Переводить информацию из текста в таблицу; знать важнейшие вещества мыла, эфиры, глюкозу, сахарозу, крахмал, целлюлозу	Демонстрация. Растворимость жиров, доказательство их неопределенного характера, омыление жиров.
20.	Жиры. Моющие средства	1 час	Жиры. Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила ТБ со средствами бытовой химии.		
21.	Углеводы. Глюкоза. Олигосахариды. Сахароза	1 час	Глюкоза. Строение молекулы. Свойства глюкозы. Применение. Сахароза. Свойства, применение		Демонстрации: Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди(II), с аммиачным раствором оксида серебра(I).
22.	Полисахариды. Крахмал. Целлюлоза	1 час	Крахмал и целлюлоза – представители природных полимеров. Реакции поликонденсации. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение.		Демонстрации: Взаимодействие крахмала с йодом. Гидролиз крахмала. Коллекция. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон.
23.	Практическая работа №3	1 час	Идентификация органических		Оборудование

Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ.		соединений.		и материалы для практической работы №3.
--	--	-------------	--	---

Азотсодержащие органические соединения. - 5 часов.

Регулятивные УУД:	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД
<ul style="list-style-type: none"> • работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер). 	<ul style="list-style-type: none"> • преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.); • вычитывать все уровни текстовой информации. 	<ul style="list-style-type: none"> • понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты и т.д. 	<ul style="list-style-type: none"> • умение выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования; • умение учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

№ п/п	Название темы (раздела)	Кол-во часов	Содержательное выполнение (основные понятия)	Основные виды деятельности	Вид контроля
24.	Амины. Анилин.	1 час	Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Анилин. Свойства, применение. Ацетатное волокно.	Определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений. Знать химические свойства основных классов органических соединений.	Окраска ткани анилиновым красителем.
25.	Аминокислоты. Белки.		Аминокислоты.Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Применение	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Знать важнейшие вещества белки; химические свойства основных классов органических соединений.	Цветные реакции на белки (биуретовая и ксантопротеиновая).
26.	Азотсодержащие гетероциклические	1 час	Белки – природные полимеры. Состав, структура, свойства. Успехи в получении	Объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения.	

	соединения. Нуклеиновые кислоты.		и синтезе белков.		
IV четверть (8 часов)					
27.	Химия и здоровье человека.	1 час	Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Оценивать и корректировать свое поведение в окружающей среде, выполнять в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований.	Демонстрации: Образцы лекарственных препаратов и витаминов. Образцы средств гигиены и косметики.
28.	Контрольная работа №2 по темам: «Кислородсодержащие органические соединения», «Азотсодержащие органические соединения».	1 час	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.		Контрольная работа
Химия полимеров.- 6 часов.					
Регулятивные УУД:		Познавательные УУД		Коммуникативные УУД	Личностные УУД
<ul style="list-style-type: none"> планировать свою индивидуальную образовательную траекторию; свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы 		<ul style="list-style-type: none"> анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала, осуществлять логическую операцию установления родо- 		<ul style="list-style-type: none"> уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. 	<ul style="list-style-type: none"> умение использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок; мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества.

действий.		видовых отношений,; <ul style="list-style-type: none"> • обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом. 			
№ п/п	Название темы (раздела)	Кол-во часов	Содержательное выполнение (основные понятия)	Основные виды деятельности	Вид контроля
29.	Синтетические полимеры. Конденсационные полимеры. Пенопласты.	1 час	Понятия о высокомолекулярных соединениях. Строение молекул. Полиэтилен. Полипропилен.	Знать химические свойства основных классов органических соединений. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Знать важнейшие вещества белки; химические свойства основных классов органических соединений. Объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Оценивать и корректировать свое поведение в окружающей среде, выполнять в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований.	Наглядные пособия «Полимеры».
30.	Натуральный каучук. Синтетические каучуки.	1 час	Дивиниловый каучук.		Наглядные пособия «Каучуки».
31.	Синтетические волокна.		Синтетические волокна: лавсан, капрон.		Наглядные пособия «Синтетические волокна».
32.	Практическая работа №4 Распознавание пластмасс и волокон.	1 час			
33.	Органическая химия, человек и природа.	1 час			
34.	Урок обобщения знаний по курсу органической химии	1 час			

