

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Уканская средняя общеобразовательная школа.**

Рассмотрено на заседании
методического объединения
Протокол №1
от « 28 » августа 2024 г.
Принято на
педагогическом совете
Протокол № 1 _____
от «29 » августа 2024 г.

Утверждено
Директор школы



Васильева И.П.
Приказ №234
от «30 » августа 2024 г.

**Рабочая программа
лективного курса
10 класс
» Мир органических веществ «**

Составитель:
Веретенникова Л.Е. учитель химии

с.Укан ,2024г.

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта СОО
 - планируемых результатов освоения обучающимися основной образовательной программы СОО.
 - содержательного раздела основной образовательной программы СОО МБОУ Уканской средней общеобразовательной школы;
 - примерной образовательной программы СОО по химии с учетом авторской программы Г.Е. Рудзитис, Ф.Г.Фельдман « Химия.10 класс», учебник для общеобразовательных организаций, М.:«Просвещение « 2018 г.
 - Учебного плана МБОУ Уканской средней общеобразовательной школы
- Рабочая программа разработана в соответствии с Рабочей Программой воспитания

В соответствии с учебным планом МБОУ Уканской СОШ на электив в 10 классе выделяется 1 час в неделю, всего 34 часа за год. Сроки реализации данной программы 2024 - 2025 учебный год.

Планируемы результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания

- формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;
- развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;

2. Патриотического воспитания

- ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химии как науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

3. Духовно-нравственного воспитания

- представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности;
- готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

5. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия

- осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни;

6. Трудового воспитания

- коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей;

- формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;

- развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;

7. Экологического воспитания

- развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

8. Ценностей научного познания

- Мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира;

- представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей;

- познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

- познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

- интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

Метапредметные результаты:

- Регулятивные УУД:

- 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;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).
- Познавательные УУД:
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала, осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений, обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты и т.д.;

- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей;
- Коммуникативные УУД:
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- уметь критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты и т.д.;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты.

Выпускник научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;

- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- 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;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- 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 формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник получит возможность научиться:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

-объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;

-устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;

-устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

Содержание учебного предмета

Основы органической химии

Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук.

Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Кратность химической связи. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений. Систематическая международная номенклатура и принципы образования названий органических соединений.

Алканы. Строение молекулы метана. Гомологический ряд алканов. Гомологи. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета. Закономерности изменения физических свойств. Химические свойства (на примере метана и этана): реакции замещения (галогенирование), дегидрирования как способы получения важнейших соединений в органическом синтезе. Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Нахождение в природе и применение алканов. Понятие о циклоалканах.

Алкены. Строение молекулы этилена. Гомологический ряд алкенов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере этилена): реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование) как способ получения функциональных производных углеводов, горения. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Полиэтилен как крупнотоннажный продукт химического производства. Применение этилена.

Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Полимеризация дивинила (бутадиена-1,3) как способ получения синтетического каучука. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Прим

Алкины. Строение молекулы ацетилена. Гомологический ряд алкинов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере ацетилена): реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование) как способ получения полимеров и

других полезных продуктов. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов. Применение ацетилена.

Арены. Бензол как представитель ароматических углеводородов. Строение молекулы бензола. Химические свойства: реакции замещения (галогенирование) как способ получения химических средств защиты растений, присоединения (гидрирование) как доказательство неопределенного характера бензола. Реакция горения. Применение бензола.

Спирты. Классификация, номенклатура, изомерия спиртов. Метанол и этанол как представители предельных одноатомных спиртов. Химические свойства (на примере метанола и этанола): взаимодействие с натрием как способ установления наличия гидроксогруппы, реакция с галогеноводородами как способ получения растворителей, дегидратация как способ получения этилена. Реакция горения: спирты как топливо. Применение метанола и этанола. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Этиленгликоль и глицерин как представители предельных многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты и ее применение для распознавания глицерина в составе косметических средств. Практическое применение этиленгликоля и глицерина.

Фенол. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола. Химические свойства: взаимодействие с натрием, гидроксидом натрия, бромом. Применение фенола.

Альдегиды. Метаналь (формальдегид) и этаналь (ацетальдегид) как представители предельных альдегидов. Качественные реакции на карбонильную группу (реакция «серебряного зеркала», взаимодействие с гидроксидом меди (II) и их применение для обнаружения предельных альдегидов в промышленных сточных водах. Токсичность альдегидов. Применение формальдегида и ацетальдегида.

Карбоновые кислоты. Уксусная кислота как представитель предельных одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства (на примере уксусной кислоты): реакции с металлами, основными оксидами, основаниями и солями как подтверждение сходства с неорганическими кислотами. Реакция этерификации как способ получения сложных эфиров. Применение уксусной кислоты. Представление о высших карбоновых кислотах.

Сложные эфиры и жиры. Сложные эфиры как продукты взаимодействия карбоновых кислот со спиртами. Применение сложных эфиров в пищевой и парфюмерной промышленности. Жиры как сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот. Растительные и животные жиры, их состав. Распознавание растительных жиров на основании их неопределенного характера. Применение жиров.

Гидролиз или омыление жиров как способ промышленного получения солей высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла.

Углеводы. Классификация углеводов. Нахождение углеводов в природе. Глюкоза как альдегидоспирт. Брожение глюкозы. Сахароза. Гидролиз сахарозы. Крахмал и целлюлоза как биологические полимеры. Химические свойства крахмала и целлюлозы (гидролиз, качественная реакция с йодом на крахмал и ее применение для обнаружения крахмала в продуктах питания). Применение и биологическая роль углеводов. Понятие об искусственных волокнах на примере ацетатного волокна.

Идентификация органических соединений. Генетическая связь между классами органических соединений. Типы химических реакций в органической химии.

Аминокислоты и белки. Состав и номенклатура. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Пептидная связь. Биологическое значение α -аминокислот. Области применения аминокислот. Белки как природные биополимеры. Состав и строение белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация. Обнаружение белков при помощи качественных (цветных) реакций. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков.

Теоретические основы химии

Строение вещества. Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Основное и возбужденные состояния атомов. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Особенности строения энергетических уровней атомов d-элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Причины и закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и механизмы ее образования. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ.

Химические реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры, площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Дисперсные системы. Понятие о коллоидах (золи, гели). Истинные растворы. Реакции в растворах электролитов. pH раствора как показатель кислотности среды. Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. Окислительно-восстановительные свойства простых веществ – металлов главных и побочных подгрупп (медь, железо) и неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии. Электролиз растворов и расплавов. Применение электролиза в промышленности.

Химия и жизнь

Научные методы познания в химии. Источники химической информации. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Моделирование химических процессов и явлений, химический анализ и синтез как методы научного познания.

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Вредные привычки и факторы, разрушающие здоровье (курение, употребление алкоголя, наркомания). Рациональное питание. Пищевые добавки. Основы пищевой химии.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Средства борьбы с бытовыми насекомыми: репелленты, инсектициды. Средства личной гигиены и косметики. Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.

Химия и сельское хозяйство. Минеральные и органические удобрения. Средства защиты растений.

Химия и энергетика. Природные источники углеводородов. Природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование. Состав нефти и ее переработка. Нефтепродукты. Октановое число бензина. Охрана окружающей среды при нефтепереработке и транспортировке нефтепродуктов. Альтернативные источники энергии.

Химия в строительстве. Цемент. Бетон. Подбор оптимальных строительных материалов в практической деятельности человека.

Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения.

Содержание учебного предмета.

Название раздела/ блока	Количество часов на изучение раздела/ блока	Содержание учебного предмета на класс
Теоретические основы органической химии	3	<p>Формирование органической химии как науки. Органические вещества. Органическая химия. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Структурная изомерия. Номенклатура. Значение теории строения органических соединений.</p> <p>Электронная природа химических связей в органических соединениях. Способы разрыва связей в молекулах органических веществ.</p> <p>Классификация органических соединений.</p> <p>Демонстрации. 1. Ознакомление с образцами органических веществ и материалами. 2. Модели молекул органических веществ. 3. Растворимость органических веществ в воде и неводных растворителях.</p> <p>4. Плавление, обугливание и горение органических веществ.</p>
Предельные	3	Электронное и пространственное строение алканов.

углеводороды (Алканы)		Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические и химические свойства алканов. Реакции замещения. Получение и применение алканов. Циклоалканы. Строение молекул, гомологический ряд. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.
Непредельные углеводороды (Алкены)	2	Алкены. Электронное и пространственное строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия. Химические свойства: реакции окисления, присоединения, полимеризации. Правило Марковникова. Получение и применение алкенов. Алкадиены. Строение, свойства, применение. Природный каучук. Алкины. Электронное и пространственное строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.
Ароматические углеводороды (Арены)	2	Арены. Электронное и пространственное строение бензола. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства бензола. Гомологи бензола. Особенности химических свойств бензола на примере толуола. Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.
Природные источники углеводородов	4	Природный газ. Попутные нефтяные газы. Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки. Перегонка. Крекинг термический и каталитический.
Спирты и фенолы	3	Одноатомные предельные спирты. Строение молекул, функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Водородная связь. Свойства этанола. Физиологическое действие спиртов на организм человека. Получение и применение спиртов. Генетическая связь предельных одноатомных спиртов с углеводородами. Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение. Фенолы. Строение молекулы фенола. Свойства фенола. Токсичность фенола и его соединений. Применение фенола. Расчетные задачи. Решение задач по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.
Альдегиды и кетоны	1	Альдегиды. Строение молекулы формальдегида. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства альдегидов. Формальдегид и ацетальдегид: получение и применение. Ацетон – представитель кетонов. Строение молекулы. Применение.
Карбоновые кислоты	1	Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и

		номенклатура. Свойства карбоновых кислот. Реакция этерификации. Получение карбоновых кислот и применение. Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах. Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.
Сложные эфиры. Жиры.	1	Сложные эфиры: свойства, получение, применение. Жиры, строение жиров. Жиры в природе. Свойства. Применение. Моющие средства. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.
Углеводы	4	Глюкоза. Строение молекулы. Оптическая (зеркальная) изомерия. Физические свойства и нахождение в природе. Применение. Фруктоза – изомер глюкозы. Химические свойства глюкозы. Применение. Сахароза. Строение молекулы. Свойства, применение. Крахмал и целлюлоза – представители природных полимеров. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение. Ацетатное волокно.
Амины и аминокислоты	1	Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Строение молекулы анилина. Свойства анилина. Применение. Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Применение. Генетическая связь аминокислот с другими классами органических соединений.
Белки	3	Белки – природные полимеры. Состав и строение. Физические и химические свойства. Превращения белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков. Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях. Пиридин. Пиррол. Пиримидиновые и пуриновые основания. Нуклеиновые кислоты: состав, строение. Химия и здоровье человека. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.
Высокомолекулярные соединения. Синтетические полимеры.	6	Понятие о высокомолекулярных соединениях. Строение молекул. Стереорегулярное и стереонерегулярное строение. Основные методы синтеза полимеров. Классификация пластмасс. Термопластичные полимеры. Полиэтилен. Полипропилен. Термопластичность. Терморезистивность. синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение. Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

		Демонстрации. Ознакомление с образцами природных и
		Обобщение знаний по курсу органической химии. Органическая химия, человек и природа.
Итого:	35	

Календарно - тематическое планирование

№ п/п	Планируемая дата проведения урока	Тема урока	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной работы
Тема 1 « Теоретические основы органической химии» (3 часа)				
1	06.09 2024	Органическая химия. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова. Значение теории строения органических соединений.	Учатся различать предметы изучения органической и неорганической химии. Знакомятся с положениями ТХС.	Гражданское воспитание, патриотическое воспитание,
2	13.09	Изомерия. Значение теории химического строения. Основные направления ее развития	Объясняют предметы изучения органической и неорганической химии.	духовно-нравственное воспитание,
3	20.09	Электронная природа	Называют изученные положения	воспитание, трудовое

		химических связей в органических соединениях. Классификация органических соединений.	ТХС. Учатся различать предметы изучения органической и неорганической химии. Называют изученные положения ТХС. Знакомятся/изучают классификацию органических соединений. Находят, выписывают, анализируют необходимую информацию по новой теме.	воспитание
Тема 2 « Алканы» (3 часа)				
4	27.09	Решение генетических цепочек по теме « Предельные углеводороды. Циклоалканы»	Пишут химические реакции, называют изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре, решают задачи на нахождение молекулярной формулы газообразного вещества	Гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, трудовое воспитание
5	04.10	Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода		
6	11.10	Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода		
Тема 3 « Алкены. Алкины» (2 часа)				
7	18.10	Решение генетических цепочек по теме «Непредельные углеводороды»	Пишут химические реакции, называют изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре, решают задачи на нахождение молекулярной формулы газообразного вещества	Гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, трудовое воспитание
8	25.10	Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода.		
Тема №4 « Арены « (2 часа)				
9	08.11	Арены. Бензол. Гомологи бензола. Свойства. Применение.	Моделируют пространственное строение бензола. Наблюдают и описывают химические реакции, характерные для бензола. Перечисляют области применения бензола и его производных.	Гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, трудовое воспитание
10	15.11	Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.	Знакомятся с информацией о гомологах бензола. Описывают генетические связи между изученными классами органических веществ с помощью естественного языка и	

			языка химии. Осознанно и произвольно строят высказывания в устной и письменной форме, используя необходимую химическую терминологию.	
Тема № 5 « Природные источники углеводов (4 ч) »				
11	22.11	Экологические проблемы добычи и переработки природных источников углеводов.	Объясняют состав нефти, газа, угля. Знакомятся с коллекцией «Переработка нефтепродуктов, использование, значение» Выявляют экологические проблемы, связанные с добычей и переработкой природных источников углеводов.	Гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, трудовое воспитание
12	29.11	Решение задач на определение массовой доли продукта реакции от теоретически возможного	Решают задачи на определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	
13	06.12	Решение задач на определение массовой доли продукта реакции от теоретически возможного		
14	13.12	Обобщение изученного материала по теме «Углеводороды»	Повторяют изученный материал тем 2-5.	
Тема 6 «Спирты и фенолы» (3 часа)				
15	20.12	Строение предельных одноатомных спиртов. Изомерия и номенклатура	Знакомятся со строением молекулы этанола. Находят, выписывают, анализируют необходимую информацию о номенклатуре и изомерии алканолов. Наблюдают демонстрируемые опыты и описывают химические реакции, характерные для алканолов. Перечисляют области применения алканолов. Осознанно и произвольно строят высказывания в устной и письменной форме, используя необходимую химическую терминологию.	Гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, трудовое воспитание
16	27.12	Свойства метанола. Водородная связь. Физиологическое действие спиртов на организм Альдегиды..Ацетон-представитель кетонов		
17	10.01 2025	Генетическая связь предельных одноатомных спиртов с углеводородами. Решение задач по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.	Решают задачи по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке. Осуществляют решение генетической цепочки предельных одноатомных спиртов с углеводородами.	
Тема 7 « Альдегиды и кетоны» (1 час)				
18	17.01	Альдегиды..Ацетон-	Знакомятся со строением	Гражданское

		представитель кетонов. Строение молекулы. Применение.	молекул альдегидов и кетонов. Находят, выписывают, анализируют необходимую информацию о веществах данных классов.. Перечисляют области их применения. Осознанно и произвольно строят высказывания в устной и письменной форме, используя необходимую химическую терминологию.	воспитание, патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, трудовое воспитание
Тема 8 « Карбоновые кислоты » (1 час)				
19	24.01	Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах .Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.	Знакомятся со строением молекул карбоновых кислот .Находят, выписывают, анализируют необходимую информацию о веществах данного класса. Перечисляют области их применения. Осуществляют решение генетической цепочки карбоновых кислот с другими классами органических соединений. Осознанно и произвольно строят высказывания в устной и письменной форме, используя необходимую химическую терминологию.	Гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, трудовое воспитание
Тема 9 «Сложные эфиры. Жиры» (1 час)				
20	31.01	Понятие о синтетических моющих средствах. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.	Выделяют необходимую информацию, структурируют информацию, оформляют в виде конспекта.	Гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, трудовое воспитание
Тема 10. «Углеводы» (4 часа)				
21	07.02	Сахароза. Получение сахарозы. Нахождение в природе. Свойства, применение.	Знакомятся со строением молекулы сахарозы и крахмала. Находят, выписывают, анализируют необходимую информацию о сахарозе и крахмале. Перечисляют области их применения. Осознанно и произвольно строят	Гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно-нравственное
22	14.02	Крахмал, его строение, химические свойства, применение.		

			высказывания в устной и письменной форме, используя необходимую химическую терминологию. Находят и выделяют необходимую информацию, структурируют информацию, оформляют в виде конспекта-таблицы.	воспитание, трудовое воспитание
23	21.02	Целлюлоза, ее строение и химические свойства.	Знакомятся со строением молекулы целлюлозы. Находят, выписывают, анализируют необходимую информацию о целлюлозе. Перечисляют области применения. Осознанно и произвольно строят высказывания в устной и письменной форме, используя необходимую химическую терминологию. Находят и выделяют необходимую информацию, структурируют информацию, оформляют в виде конспекта-таблицы.	
24	28.02	Применение целлюлозы. Ацетатные волокна		
Тема 11 «Амины и аминокислоты» (1 час)				
25	07.03	Амины. Аминокислоты. Генетическая связь аминокислот с другими классами органических соединений. Решение расчетных задач.	Знакомятся со строением молекул аминов, анилина и аминокислот. Находят, выписывают, анализируют необходимую информацию о них. Описывают химические реакции, характерные для них. Решают задачи. Осознанно и произвольно строят высказывания в устной и письменной форме, используя необходимую химическую терминологию.	Гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, трудовое воспитание
Тема 12 «Белки (3 часа)				
26	14.03	Свойства белков. Превращение белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков.	Знакомятся со строением молекул аминокислот и белков. Находят, выписывают, анализируют необходимую информацию о них. Описывают химические реакции, характерные для них.	Гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно-нравственное

			Перечисляют области их применения. Осознанно и произвольно строят высказывания в устной и письменной форме, используя необходимую химическую терминологию.	е воспитание, трудовое воспитание
27	21.03	Понятие об азотосодержащих гетероциклических соединениях. Нуклеиновые кислоты.	Знакомятся со строением молекул нуклеиновых кислот. Находят, выписывают, анализируют необходимую информацию о них. Описывают химические реакции, характерные для них. Перечисляют области их применения. Осознанно и произвольно строят высказывания в устной и письменной форме, используя необходимую химическую терминологию.	
28	04.04	Химия и здоровье человека.		
Тема 13 «Синтетические полимеры» (6 часов)				
29	11.04	Основные методы синтеза полимеров	Самостоятельно формулируют цели урока, находят и выделяют необходимую информацию, структурируют информацию, оформляют в виде конспекта.	Гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно-нравственное
30	18.04	Классификация пластмасс. Термопластичные полимеры. Полиэтилен, полипропилен	Самостоятельно формулируют цели урока, структурируют информацию, проводят опыты, характеризующие свойства жиров и углеводов. Применяет знания по ТБ при выполнении заданий. Работают и выполняют учебные действия в парах, демонстрируют способность выполнять эксперимент и описывать его по определенному плану.	е воспитание, трудовое воспитание
31	25.04	Синтетические каучуки. Строение, свойства, применение		
32	02.05	Синтетические волокна. Капрон. Лавсан	Самостоятельно формулируют цели урока, находят и выделяют необходимую информацию, структурируют информацию, оформляют в виде конспекта.	
33	16.05	Обобщение знаний по органической химии		
34	23.05	Органическая химия. Человек и		

Список, рекомендованной учебно- методической литературы.

1. Рудзитис Г.Е. Фельдман Ф.Г..Химия 10 кл. Учебник для общеобразовательных учебных заведений. М.Дрофа,2008
2. Радецкий А.М. Дидактический материал по химии для 10-11 классов. Пособие для учителя. М. Просвещение,2002
3. Барковский Е.В., Врублевский А.И. Тесты по химии. Органическая химия М. Дрофа,2001
4. Суровцева Р.П. Тесты по химии 10-11 кл. Учебно- методическое пособие. М.Дрофа,2001
5. Программно-методические материалы. Химия. Средняя школа 8-11 классы. Составитель Суматохин С.В. М: Дрофа, 2001

