**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 457**

Согласовано

И.о. директора ГБОУ СОШ № 457

Могилева Т.В

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_ »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013г

**Рабочая программа**

**по химии**

**для 10 класса**

уровень: общеобразовательный

Учитель Сомкова Юлия Алексеевна

Квалификационная категория: высшая

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень), Программы курса химии для 10 класса общеобразовательных учреждений (базовый уровень), автор О.С. Габриелян, 2008, и государственного образовательного стандарта

Программа рассмотрена на заседании школьного методического объединения

Протокол № \_\_ от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013г.

Председатель м/о \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_( Гультяева Е.С )

подпись расшифровка

2013 год

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа курса химии 10 класса разработана на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень), Программы курса химии   для 10 класса общеобразовательных учреждений (базовый уровень), автор О.С. Габриелян, 2008,  и государственного образовательного стандарта.

Программа рассчитана на 34 часов (1 час в неделю), в том числе для проведения контрольных работ - 3 часа, практических работ - 2 часа.

**Цели и задачи рабочей программы:**

Освоение знаний о  химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших понятиях, законах, 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 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.

**Учебно-методический комплект:**

1. Габриелян О.С. Химия. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. - М.:Дрофа, 2009, 2010.

2. Габриелян О.С., Настольная книга учителя. Химия. 10 класс. - М.: Дрофа, 2008.

Рабочая программа (34 ч)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Система уроков** **Тип урока** | **Кол-во час** | **Дидактическая модель обучения** | **Педагогические средства** | **Вид деятельности учащихся** | **Элементы содержания** | **Планируемые результаты обучения и уровень усвоения** | **Информационно методическое обеспечение (эксперимент)** |
| **Введение (1 час)** **Цель:** Создать условия для формирования представлений об органической химии как науке, о её вкладе в изучение веществ, составляющих организмы растений, животных, человека (ценностно-ориентационная, смыслопоисковая компетенции). | | | | | | | |
| **Предмет органической химии** Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | 1 | Проблемное изложение | Проблемная лекция | Индивидуальная | 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).* | Коллекция органических веществ, материалов и изделий из них. Схема, таблица классификации органических соединений. |
| **Тема 1. Теория строения органических соединений (2 часа)** **Цель**: Создать условия для того, чтобы учащиеся:   * **получили систему знаний** в области материалистической теории органической химии А. М. Бутлерова * **могли применять знания**. для объяснения необходимости появления в органической химии материалистической теории; могли раскрывать основные положения теории химического строения А.М.Бутлерова, показывать направления её дальнейшего развития, а также объяснять значение теории в науке и практике. На конкретных примерах могли раскрывать мировоззренческое, научно-теоретическое и прикладное значение теории строения, показывать единство веществ природы и её законов. (ценностно-ориентационная). | | | | | | | |
| **Основные положения теории строения органических соединений.** Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | 1 | Проблемное изложение | Проблемная лекция | Работа в парах. | Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории строения органических соединений. Изомерия, изомеры | Знать основные положения теории строения органических соединений. (Р). *Уметь объяснять понятия: валентность, химическое строение, углеродный скелет,*  *структурная изомерия, формулы молекулярные и структурные (П).* | Д. модели молекул изомеров органических соединений |
| **Основные положения теории строения органических соединений** Урок комплексного применения ЗУН учащимися | 1 | Поисковая | Организация совместной учебной деятельности | Групповая | Понятие о гомологии и гомологах. | Знать определения: гомологический ряд и  гомологическая разность, гомологи (Р) *Уметь приводить примеры основных классов органических соединений и их гомологов (П).* | Д: модели молекул гомологов органических соединений «Дидактический материал по химии». |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема 2. Углеводороды и их природные источники (10 часов)**   * **Цель:** создать условия для того, чтобы учащиеся: * **получили систему знаний** о многообразии углеводородов, их номенклатуре и изомерии, о пространственном строении органических соединений, их химическом взаимодействии, способах получения и применения. * **могли применять знания** для объяснения химических свойств углеводородов, способов их получения, взаимосвязи между классами углеводородов; * **продолжили** **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения химических задач, при осуществлении поиска химической информации и ее презентации в виде проекта; * **приобрели практические навыки** в планировании и проведении экспериментов, описании и обобщении результатов наблюдений, представлении результатов наблюдений (учебно-познавательная, коммуникативная, рефлексивная компетенции | | | | | | | |
| **Природный газ. Алканы.** Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | 1 | Проблемное изложение | Проблемная лекция | Индивидуальная | 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 (Р).  *Уметь приводить примеры изомеров алканов, составлять формулы изомеров, называть их по международной номенклатуре ИЮПАК (П).* | Модели молекул алканов |
| **Алканы**  Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | 1 | Поисковая | Проблемные задания, практикум | Групповая | 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 (Р). *Уметь составлять уравнения соответствующих реакций (П).* |  |
| **Алкены** Урок комплексного применения ЗУН учащимися | 1 | Объяснительно иллюстративная Демонстрация. | Лекция | Индивидуальная | 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 (Р). *Уметь составлять формулы изомеров алкенов, называть их по номенклатуре ИЮПАК,составлять уравнения соответствующих реакций (П).* | Д: получение этилена реакцией дегидратации этанола. Качественные реакции на кратную связь.  Модели молекул алкенов. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Алкадиены. Каучуки.** Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | 1 | Поисковая | Семинар-практикум | Групповая | Понятие об углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена – 1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки.  Резина | Знать состав алкадиенов (диеновые углеводороды), полимеры, каучуки (Р).  *Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства алкадиенов: а)реакция галогенирования,* *б)реакция полимеризации (П).* | Коллекция «Каучук и резина». Д: Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непредельность |
| **Алкины.** Урок комплексного применения ЗУН учащимися | 1 | Поисковая, беседа, рассказ | Семинар | Групповая | 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) (Р). *Уметь: проводить качественные реакции на кратную связь(отношение к раствору перманганата калия и бромной воде), составлять уравнения соответствующих реакций (П).* | Д: Получение ацетилена карбидным способом |
| **Нефть и способы ее переработки.** Урок комплексного применения ЗУН учащимися | 1 | Организация совместной деятельности | Семинар | Групповая | Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе. | Знать природные источники углеводородов – нефть, способы ее переработки: фракционная перегонка, или ректификация (Р). *Уметь объяснять способы получения ректификационных газов, газолиновой фракции (бензин), лигроиновой, керасиновой фракции, дизельного топлива, мазута (П).* | Коллекция  « Нефть и продукты ее переработки» |
| **Арены. Бензол.** Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | 1 | Объяснительно иллюстративная Демонстрация | Лекция | Индивидуальная | Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств | Знать формулу бензола, химические свойства: а)реакция дегидрирования. б) реакция галогенирования. в)реакция нитрования (реакция Коновалова) (Р) *Уметь составлять уравнения соответствующих реакций (П).* ***Создание проекта «Углеводороды» (Т).*** | Д: отношение бензола к раствору перманганата калия и бромной воде. |
| **Обобщение темы** **«Углеводороды**» Урок закрепления знаний  Контрольная работа № 1 по теме  «Углеводороды» | 1  1 | Развивающее дифференцированное повторение | Семинар- тренинг | Групповая | Взаимосвязь между классами углеводородов. Природные источники углеводородов: нефть, природный и попутные газы, уголь. | *Знать:* *1. Классификацию углеводородов* *а) алканы (метан, этан).*  *б) алкены (этилен).* *в) алкадиены ( бутадиен – 1,3, изопрен).* *г)алкины (ацетилен).* *д) арены (бензол)* *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 вещества, составлять уравнения реакций, отражающих свойства углеводородов (П).* | Карточки, тесты, задания разного уровня сложности |

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема 3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (10 часов).** **Цель**: Создать условия для того, чтобы учащиеся:   * **получили систему знаний** в процессе изучения веществ, содержащих функциональные группы атомов и влиянии их на свойства веществ, сущности и значении водородной связи. * **могли применять знания** для объяснения химических свойств веществ на основе эксперимента, взаимное влияние в атомах спиртов и фенолов, карбоновых кислот, эфиров, углеводов, способов их получения * **продолжили развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения химических задач, при осуществлении поиска химической информации и ее презентации в виде проекта; * **приобрели практические навыки** в планировании и проведении экспериментов, описании и обобщении результатов наблюдений, представлении результатов наблюдений (учебно-познавательная, смыслопоисковая, коммуникативная, рефлексивная компетенции,) | | | | | | | |
| **Спирты** Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | 1 | Объяснительно иллюстративная | Лекция м | Индивидуальная | 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. (Р).  *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 (П).* | Д: окисление спирта в альдегид. Свойства этилового спирта. |
| Знать химические свойства спиртов: а)горение,  б)дегидратация (внутримолекулярная и межмолекулярная),  в)реакция замещения,  г)реакция окисления,  д)реакция этерификации. Состав простых эфиров (Р). *Уметь составлять уравнения соответствующих реакций (П).* 3. ***Создание проекта «Алкоголизм, его следствия и предупреждение» (Т)*** |
| **Понятие о предельных многоатомных спиртах.**  Урок комплексного применения ЗУН учащимися | 1 | Поисковая, беседа, рассказ | Семинар-практикум | Групповая | Свойства глицерина. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. | *Знать состав многоатомных спиртов, молекулярную и структурную формулу глицерина, качественную реакцию на многоатомные спирты (П)..* *Уметь проводить качественные реакции на многоатомные спирты (П).* | Д:качественная реакция на многоатомные спирты |
| **Каменный уголь. Фенол.** Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | 1 | Организация совместной деятельности | Семинар | Групповая | 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 углеводородов ( Р ) *Уметь объяснять взаимное влияние атомов в молекуле фенола*, *орто- и пара-ориентирующее действие в бензольном кольце, уметь записывать уравнения реакций электрофильного замещения(П).* | Д: коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки», Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании. Качественная реакция на фенол. |
| Альдегиды.  Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | 1 | Объяснительно-иллюстра- тивная | Лекция | Индивидуальная | Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств. | Знать химические свойства альдегидов и кетонов, изомерию, способы получения. (Р)  *Уметь записыать реакции окисления, качественные реакции на альдегиды, уметь осуществлять цепочки превращений (П)* | Д: свойства формальдегида качественные реакции на альдегиды:реакция«серебряного зеркала» и взаимодействие с гидроксидом меди (II) при нагревании |
| **Карбоновые кислоты.** Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | 1 | Поисковая | Проблемные задания | Парная | 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 (П).* | Д: Свойства уксусной кислоты. |
| **Высшие жирные кислоты.** Урок комплексного применения ЗУН учащимися | 1 | Поисковая | Проблемные задания | Групповая | Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой, олеиновой и линолевой. | Знать: состав, молекулярные формулы высших предельных одноосновных карбоновых кислот на примере: стеариновой, пальмитиновой, состав, молекулярные и структурные формулы непредельных одноосновных карбоновых кислот на примере: олеиновой и линолевой (Р) *Уметь записывать формулы ВЖК, называть вещества (П).* ***Создание проекта «Альдегиды и карбоновые кислоты» (Т).*** | Д: коллекция ВЖК |
| **Сложные эфиры. Жиры.** Урок комплексного применения ЗУН учащимися | 1 | Поисковая | Проблемные задания | Групповая | Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе их свойств. Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе их свойств. | Знать состав, номенклатуру сложных эфиров, жиров (Р). *Уметь объяснять способы получения сложных эфиров реакцией этерефикации, химические свойства сложных эфиров:* *а) гидролиз сложных эфиров,* *б) гидролиз (омыление),* *в) гидрирование жидких жиров.* *г) применение жиров на основе свойств (П).* | Д: Получение уксусно-этилового эфира Свойства жиров |
| **Углеводы.** Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | 1 | Объяснительно иллюстративная | Лекция | Индивидуальная | Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза).  Значение углеводов в живой природе и в жизни человека. Понятие о реакции поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза - полисахарид. | Знать классификацию углеводов: моносахариды, дисахариды и полисахариды. Номенклатуру углеводов: моносахариды (глюкоза, фруктоза); дисахариды (сахароза, лактоза и мальтоза); полисахариды ( крахмал, целлюлоза),  объяснять значения углеводов в живой природе и в жизни человека (Р). *Уметь составлять молекулярные формулы углеводов, записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства углеводов (гидролиз) (П/.*  ***Проводить качественные реакции на крахмал (Т).*** | «Дидактический материал по химии».10кл – работа 1, тема 8, вариант 1,2,3 (задание 1,2) Л. Свойства крахмала |
| **Моносахариды.** Урок комплексного применения ЗУН учащимися  Контрольная работа № 2 по теме  «**Кислородсодержащие соединения**» | 1  1 | Поисковая | Проблемные задания | Групповая | Глюкоза – вещество с двойственной функцией – альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислое и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств. | Знать классификацию моносахаридов (глюкоза, фруктоза), состав, строение глюкозы (Р). *Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства глюкозы – вещества с двойственной функцией (П).* ***Проводить качественные реакции на глюкозу (Т).*** | Л: Свойства глюкозы |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема 4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (6 ч)** **Цель:** Создать условия для того, чтобы учащиеся:   * **получили систему знаний** о важнейших азотсодержащих органических соединениях, о строении и химических свойствах аминов, аминокислот и белков, их получении и применении, народнохозяйственном значении важнейших представителей. * **могли применять знания** при обобщении и расширении представлений об органических основаниях, особенностях амфотерности органических веществ. * **продолжили** **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения химических задач, при осуществлении поиска химической информации и ее презентации в виде проекта; * **приобрели практические навыки** в планировании и проведении экспериментов, описании и обобщении результатов наблюдений, представлении результатов наблюдений (учебно-познавательная, смыслопоисковая, коммуникативная, рефлексивная компетенции, тудовой выбор) | | | | | | | |
| **Амины.** Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | 1 | Объяснительно иллюстративная | Лекция | Индивидуальная | 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. | Знать состав аминов, классификацию (предельные, ароматические), изомерию и номенклатуру аминов, молекулярную и структурную формулы анилина – представителя ароматических аминов (Р).  *Уметь составлять формулы аминов, выделять функциональную группу, давать названия аминам по номенклатуре ИЮПАК, записывать уравнения реакций, отражающих химические свойства аминов, получение анилина (П).* | «Дидактический материал по химии».10кл – работа 1, вариант 4 стр 52 Д: а)взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. б)реакция анилина с бромной водой |
| **Аминокислоты.** Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | 1 | Поисковая | Проблемные задания, | Групповая | 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. | Знать состав аминокислот, изомерию и номенклатуру аминокислот (Р). *Уметь объяснять получение аминокислот, образование пептидной связи и полипептидов. Применение аминокислот на основе свойств (П).* | Д: Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков. |
| **Белки.** Урок комплексного применения ЗУН учащимися | 1 | Проектная | Исследование | Групповая | Получение белков реакций поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции. Биохимические функции белков. | Знать: белки, их структуру, химические свойства белков: денатурация, гидролиз. биологические функции белков (Р), *качественные реакции (ксантопротеиновая и Биуретовая, качественное определение серы в белках) (П).*  ***Создание проекта «Аминокислоты и белки» (Т).*** | Л. Свойства белков |
| **Нуклеиновые кислоты.** Урок комплексного применения ЗУН учащимися | 1 | Проблемное изложение | Беседа, рассказ | Групповая. | 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 РНК и ДНК.*  *Нуклеотиды.* *Полинуклеотиды.* *Функции РНК и ДНК.* *Биотехнология.* *Генная инженерия (П).* |  |
| **Генетическая связь между классами органических соединений.** Урок комплексного применения ЗУН учащимися | 1 | Поисковая | Проблемные задания | Парная | Осуществление превращений цепочек между классами органических соединений | ***Уметь составлять уравнения реакций, отражающие свойства органических соединений и способы перехода между классами веществ (кислородсодержащих, азотсодержащих) (Т).*** | Дидактические карточки |
| **Практическая работа №1.** Урок комплексного применения ЗУН учащимися | 1 | Поисковая | Проблемные задания | Групповая | Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений. | Знать: 1. Техника безопасности на рабочем месте (Р). ***2. Качественные реакции. (П)*** *Уметь: Проводить опыты по идентификации органических соединений (Т)* | Инструкция по технике безопасности |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема 5. Биологически активные органические соединения (5 ч).** **Цель**: Создать условия для того, чтобы учащиеся:   * **получили систему знаний** о биологически активных соединениях. * **продолжили** **развитие** интереса к химии как возможной области будущей практической деятельности, экологического мышления, убежденности в необходимости охраны окружающей среды; развитиепознавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе осуществлении поиска химической информации и ее презентации в виде проекта; * **приобрели практические навыки** в планировании и проведении экспериментов, описании и обобщении результатов наблюдений, представлении результатов наблюдений (учебно-познавательная, смыслопоисковая, коммуникативная, рефлексивная компетенции, трудовой выбор) | | | | | | | |
| **Ферменты. Витамины. Гормоны. Лекарства** Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | 1 | Проектная | Проблемные задания | Групповая | Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве. Витамины. Понятие о гормонах | Знать: Ферменты. Специфические свойства ферментов. Витамины. Функции витаминов Гормоны. Лекарства. (Р) *Уметь объяснять* и*спользование ферментов в промышленности*  *явления: авитаминоза, гиповитаминоза* *гипервитаминоза; объяснять свойства гормонов; проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов* (П). ***Создание проекта «Биологически активные органические соединения» (Т)*** | Защита проектов  Д. разложение пероксида водорода каталазой сырого мяса и сырого картофеля. Испытание среды раствора СМС индикаторной бумагой. Коллекция витаминных и лекарственных препаратов. |
| **Искусственные органические соединения.** Урок комплексного применения ЗУН учащимися | 1 | Поисковая | Проблемные задания | Групповая | 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 (П)* | Д.Коллекция искусственных полимеров и волокон, изделий из них. |
| **Синтетические полимеры**. Урок комплексного применения ЗУН учащимися | 1 | Поисковая | Проблемные задания | Групповая | 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) (П).* | Д. Коллекция синтетическихпластмасс и волокон и изделий из них. |
| **Практическая работа №2** Урок комплексного применения ЗУН учащимися | 1 | Поисковая | Проблемные задания | Работа в группах. | Распознавание пластмасс и волокон | Знать: 1. Техника безопасности на рабочем месте. 2. Правила обращения с нагревательными приборами (Р) *Работа с химическими реактивами (кислотами, щелочами) (П)* | Инструкция по технике безопасности |
| **Итоговая контрольная работа** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| Общее число часов по курсу 34 ч. | | | | | | | |