**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА   
ХИМИЯ – 10 КЛАСС**

**Пояснительная записка**

  Настоящая рабочая программа разработана применительно к учебной программе курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений О.С.Габриеляна (Дрофа 2009).   
Рабочая программа ориентирована на использование  учебника О.С.Габриелян «Химия.10кл.» базовый уровень, Москва.: Дрофа, 2009., а также дополнительных пособий   
**для учителя:**  
О.С.Габриелян А.В.Яшукова Химия. 10 кл. Базовый уровень: Методическое пособие.М.:Дрофа,2009.   
О.С.Габриелян Л. П. Ватлина Химический эксперимент в средней (полной) школе. 10. Кл. –М.: Дрофа,2009.  
И.Г.Хомченко «сборник задач и упражнений по химии»(для средней школы) Москва,: Новая волна, 2010.   
Образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихсяна основе приобретения ими компетентностного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций и смыслотворчества. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.   
***Главной целью образования*** является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями.   
Это определило **цель** обучения химии:  
**• освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях органической химии;   
**•** **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств органических веществ, оценки роли органической химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

1. **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
2. **воспитание** убежденности в позитивной роли органической химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
3. **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.

 На основании требований  Государственного образовательного стандарта  2006 г. в содержании рабочей программы предполагается  реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный  подходы, которые определяют **задачи обучения**:   
- формирование знаний основ науки - важнейших фактов, понятий, законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера;  
- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, соблюдать правила техники безопасности при работе с веществами в химической лаборатории и в повседневной жизни;  
- развитие интереса к химии как возможной области будущей практической деятельности;  
- развитие интеллектуальных способностей и гуманистических качеств личности;  
- формирование экологического мышления, убежденности в необходимости охраны окружающей среды.  
***Компетентностный подход*** определяет следующие особенности предъявления содержания образования: оно представлено в виде трех тематических блоков, обеспечивающих формирование компетенций. Они предусматривают воспроизведение учащимися определенных сведений об органических веществах и химических процессах, применение теоретических знаний (понятий, законов, теорий химии) -это обеспечивает развитие учебно-познавательной и рефлексивной компетенций. Использование различных способов деятельности (составление формул и уравнений, решение расчетных задач и др.), а также проверку практических умений проводить химический эксперимент, соблюдая при этом правила техники безопасности- это обеспечивает развитие коммуникативной компетенции учащихся. Таким образом, рабочая программа обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых, общепредметных и предметных компетенций.   
Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.   
***Личностная ориентация***образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся  понимать причины и логику развития химических процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего, что происходит вокруг. Система учебных занятий призвана способствовать развитию личностной самоидентификации, гуманитарной культуры школьников, усилению мотивации к социальному познанию и творчеству, воспитанию  личностно и общественно востребованных качеств, в том числе гражданственности, толерантности.   
***Деятельностный* *подход*** отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество, нацеленного на совершенствование этого общества. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Это поможет выпускнику адаптироваться в мире, где объем информации растет в геометрической прогрессии, где социальная и профессиональная успешность напрямую зависят от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности, от готовности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, от готовности к конструктивному взаимодействию с людьми.   
Для старшей школы роль образования определяется двумя факторами:  
В возрасте около 15 лет наступает период, называемый психологами «проектирование будущего». Единственным предметом, где такие размышления могут перейти из разряда «мечтаний» в разряд целеполагания, является образование. В это время важно вывести учащегося через образовательные ситуации на проживание ситуаций социальных, тем более что образ идеального будущего формируется в раннем юношеском возрасте под влиянием успешного настоящего.  
Помимо «академического настоящего», у старшеклассника должен появиться опыт реальной деятельности в рамках наиболее общих профессиональных направлений с тем, чтобы он смог примерить на себя ту или иную социальную роль. Поэтому деятельность учащегося в этот период можно рассматривать как социальные практики.   
С другой стороны, в старших классах более четко проявляются образовательные интересы учащихся, связанные с планами на дальнейшую учебу и трудовую деятельность. Настоящая рабочая программа учитывает направленность класса. в котором будет осуществляться учебный процесс, и органична по отношению к психолого-педагогическим особенностям возраста.  
Учащиеся 10 «а», «б» и «г» классов обладают достаточными знаниями и навыками, для изучения курса органической химии, могут самостоятельно приобретать химические знания с использованием различных источников информации, в том числе и компьютерных. Учащимся 10 «в» и «ф» классов требуется помощь учителя.

Согласно действующему учебному плану предполагается обучение   
в объеме 34 час (1 час в неделю)

Плановых практических работ   2 часа   
Контрольных работ   1 час  
Форма промежуточной аттестации-тестирование  
С учетом уровневой специфики классов выстроена система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты), что представлено в схематической форме ниже.  
Дидактическая модель обучения и педагогические средства отражают модернизацию основ учебного процесса, их переориентацию на достижение конкретных  результатов в виде сформированных умений и навыков учащихся, обобщенных способов  деятельности. Формирование целостных представлений о химии будет осуществляться в ходе творческой деятельности учащихся на основе  личностного осмысления химических фактов и явлений. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. Это предполагает все более широкое использование нетрадиционных форм уроков, в том числе методики деловых и ролевых игр, проблемных дискуссий, проектной деятельности и т.д.  
Для химического образования приоритетным можно считать развитие умений самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата), использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, самостоятельно выбирать критерии для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.

При выполнении творческих работ формируется умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказываться от образца деятельности, искать оригинальные решения.  
Учащиеся должны приобрести умения по формированию собственного алгоритма решения познавательных задач формулировать проблему и цели своей работы, определять адекватные способы и методы решения задачи, прогнозировать ожидаемый результат и сопоставлять его с собственными химическими знаниями. Учащиеся должны научиться представлять результаты индивидуальной и групповой познавательной деятельности в формах конспекта, реферата, рецензии,  публичной презентации.  
Основой целеполагания является обновление требований к уровню подготовки выпускников в системе химического образования отражает важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта переход от суммы «предметных результатов» (то есть образовательных результатов, достигаемых в рамках отдельных учебных предметов) к межпредметным и интегративным результатам. Такие результаты представляют собой обобщенные способы деятельности, которые отражают специфику не отдельных предметов, а ступеней общего образования. В государственном стандарте они зафиксированы как **общие учебные умения, навыки и способы человеческой  деятельности**, что предполагает повышенное внимание  к развитию межпредметных связей курса химии.   
Большую значимость на этой ступени образования сохраняет **информационно-коммуникативная деятельность учащихся**, в рамках которой развиваются умения и навыки поиска нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, извлечения необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), перевода информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбора знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации, отделения основной информации от второстепенной, критического оценивания достоверности полученной информации, передачи содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Учащиеся должны уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута. Предполагается уверенное использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.   
С точки зрения развития умений и навыков **рефлексивной деятельности,** особое внимание уделено способности учащихся самостоятельно организовывать свою учебную деятельность (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.), оценивать ее результаты, определять причины возникших трудностей и пути их устранения, осознавать сферы своих интересов и соотносить их со своими учебными достижениями, чертами своей личности.  
Стандарт ориентирован на воспитание школьника гражданина и патриота России, развитие духовно-нравственного мира школьника, его национального самосознания. Эти положения нашли отражение в содержании уроков. В процессе обучения должно быть сформировано умение формулировать свои мировоззренческие взгляды  и на этой основе - воспитание гражданственности и патриотизма.  
Рабочая программа предусматривает разные варианты дидактико-технологического обеспечения учебного процесса.

Для информационной компьютерной поддержки учебного процесса предлагается использование компьютерных программ и Интернет:   
Образовательная коллекция. Химия для всех - XXI: Решение задач. Самоучитель.  
- «Закономерности протекания химических реакций»;  
- Электронный справочник «Кирилла и Мефодия».  
*-* Сайты, созданные учениками:   
«Классификация органических соединений и химических реакций»,   
«Углеводороды предельные и непредельные»,   
«Кислородсодержащие органические соединения»,   
«Азотсодержащие органические соединения»,   
«Белки, жиры и углеводы» и др.  
*Интернет-ресурсы:*

1. *Alhimik* [*www.alhimik.ru*](http://www.alhimik.ru/)
2. *Конспекты по химии для школьников* [*www.chemistry.r2.ru*](http://www.chemistry.r2.ru/)*,* [*www.khimia.h1.ru*](http://www.khimia.h1.ru/)
3. *Химия для всех* [*www.informika.ru*](http://www.informika.ru/)
4. *Химия для Вас* [*www.chem4you.boom.ru*](http://www.chem4you.boom.ru/)
5. *Химия. Образовательный сайт для школьников*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Рабочая неделя/  число | 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) | Д\З | | | | | | | | Примечание | | |
| **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. | §1  1-4 | | | | | | | |  | | |
| **Тема 1. Теория строения органических соединений (4 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, смыслопоисковая компетенции). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **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 | §2  9-11 | | | | | |  | | | | |
|  | **Классификация и номенклатура 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. CD  «Дидактический материал по химии». | §1-2 | | | | |  | | | | | |
|  | **Реакции органических соединений**  Урок комплексного применения ЗУН учащимися | 1 | Поисковая | Организация совместной учебной деятельности | Групповая | Понятие об основных типах химических реакций в органической химии | Знать основные типы химических реакций в органической химии, умение предсказывать реакции | КМ «Реакции органических соединений» | Словари | | | | |  | | | | | |
|  | **Обобщение и систематизация знаний по курсу 9 класса**  Урок комплексного применения ЗУН учащимися | 1 | Беседа | Организация совместной учебной деятельности | Групповая |  |  |  |  | | | | |  | | | | | |
| **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.**  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).* | КМ «Источники углеводородов» | §3,8  ? | | | | | | |  | | | |
|  | **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).* | КМ «Химия 10-11 класс» | §3 | | | | |  | | | | | |
|  | **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).* | КМ | §4 | | | | |  | | | | | |
|  | Алкены Урок комплексного применения ЗУН учащимися | 1 | Поисковая | Семинар-практикeм | Групповая | Реакция полимеризации. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе его свойств. | Знать основные полимеры, пластмассы (Р) . *Уметь составлять уравнение реакции полимеризации на примере этилена (П).* |  |  | | | | |  | | | | | |
|  | **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).* | КМ «Химия 10-11 класс» | §5 | | | | |  | | | | | |
|  | **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).* |  | §6 | | |  | | | | | | | |
|  | **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).*** | КМ «Химия 10-11 класс» | §7 |  | | | | | | | | | |
|  | **Обобщение темы** **«Углеводороды**» Урок закрепления знаний  Контрольная работа № 1 | 2 | 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).* | КМ «Химия 10-11 класс» |  | |  | | | | | | | | |
| **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 * **продолжилии** **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) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Спирты** Урок комплексного применения ЗУН учащимися | 1 | Поисковая, беседа, рассказ | Семинар-практикум | Групповая | Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его следствия и предупреждение | 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)*** | КМ «Химия 10-11 класс» | § 9 | | | | |  | | | | | |
|  | **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).* |  | §9  1-4 | | | | |  | | | | | |
|  | **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).* |  | § 10  1-4 | | | | |  | | | | | |
|  | 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)* | КМ «Химия 10-11 класс» | §11  1-3 | | | | |  | | | | | |
|  | **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).* | КМ «Химия 10-11 класс» | §12 | | | |  | | | | | | |
|  | **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).*** |  |  | |  | | | | | | | | |
|  | **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).* | КМ «Химия 10-11 класс» |  | |  | | | | | | | | |
|  | **Углеводы.** Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | 1 | Объяснительноиллюстративная | 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).*** |  |  |  | | | | | | | | | |
|  | **Моносахариды.** Урок комплексного применения ЗУН учащимися | 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).*** |  | Подготовка к зачёту |  | | | | | | | | | |
|  | **ОСЗ «Кислородсодержащие органические соединения»** |  |  |  | Групповая |  |  |  |  |  | | | | | | | | | |
| **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 | Объяснительноиллюстративная | 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).* |  | §16  6-8 | | | | | | | | | |  |
|  | **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).* |  | §17  1-5 | | | | | | | | |  | |
|  | **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).*** |  | §17 | | | | | | | | |  | |
|  | **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).* |  | §18 | | | | | | | |  | | |
|  | **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).*** |  |  | | | | | | | |  | | |
|  | **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)* |  |  | | | | | | |  | | | |
| **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 | 2 | 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. | §19-20 | | | | | |  | | | | |
|  | **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)* | Инструкция по технике безопасности |  | | | | | | | |  | | |
|  | **Итоговая контрольная работа** | 1 |  |  |  |  |  |  |  | | | | | | | |  | | |