1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Естественнонаучное образование - один из компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни. Оно обеспечивает всестороннее развитие лич­ности ребёнка за время его обучения и воспитания в школе.

Химия - неотъемлемая часть культуры. Поэтому необходима специальная психологи­ческая подготовка, приводящая учащихся к осознанию важности изучения основного курса химии.

Предмет химии специфичен. Успешность его изучения связана с овладением химиче­ским языком, соблюдением техники безопасности при выполнении химического экспери­мента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами.

От подготовленности, целевых установок миллионов российских школьников зависит то, насколько мы сможем выбрать и обеспечить инновационный путь развития страны.

*Изучение химии в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:*

* освоение системы знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;
* овладение умениями: характеризовать вещества, материалы и химические реакции; выполнять лабораторные эксперименты; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; осуществлять поиск химической информации и оценивать ее достоверность; ориентироваться и принимать решения в проблемных ситуациях;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения химической науки и ее вклада в технический прогресс цивилизации; сложных и противоречивых путей развития идей, теорий и концепций современной химии;
* воспитание убежденности в том, что химия – мощный инструмент воздействия на окружающую среду, и чувства ответственности за применение полученных знаний и умений;
* применение полученных знаний и умений для: безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведения исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с химией.
* формирование у обучающихся гражданской ответственности и правового самосознания, духовности и культуры, самостоятельности, инициативности,. способности к успешной социализации в обществе;
* дифференциация обучения с широкими и гибкими возможностями построения старшекласниками индивидуальных образовательных программ в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями;
* обеспечение обучающимся равных возможностей для их последующего профессионального образования и профессиональной деятельности, в том числе с учетом реальных потребностей рынка труда.

Рабочая программа разработана на основе Примерных программ основно­го общего и среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень), соответст­вующих федеральному компоненту государственного стандарта общего образования (базо­вый уровень).

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования разработан в соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании в РФ» (ст. 7) и Концепцией модернизации российского образования на период до 2010 года, утверждённой распоряже­нием Правительства Российской Федерации № 1756-р от 29 декабря 2001 г.; одобрен реше­нием коллегии Минобразования России и Президиума Российской академии образования от 23 декабря 2003 г. № 21/12; утверждён приказом Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного обще­го и среднего полного общего образования» от 5 марта 2004 г. № 1089.

Данная программа составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии, примерной учебной программы основного общего образования по химии и программы: курса химии для 8-11 классов для общеобразовательных учреждений. Авторы: Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, Н.Н. Гара (10 кл.). Химия: учебник для учащихся 10 класса общеобразовательных учреждений (профильный уровень) - Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, Н.Н. Гара.

Основной задачей курса химии 10 класса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых Образовательным стандартом основного общего образования по химии. Так, значительное внимание в курсе 10 класса уделено внутри - и межпредметной интеграции знаний и умений, их систематизации и обобщению, классификации и сравнению химических объектов и процессов. Расширен блок методологических знаний (знаний о знаниях, методах их приобретения, о химическом языке и о способах самоорганизации деятельности). Авторами учебника усилена фундаментальность курса, его целостность. «В первую очередь, главным результатом школьного образования должно стать его соответствие целям опережающего развития. Это означает, что изучать в школах необходимо не только достижения прошлого, но и те способы и технологии, которые пригодятся в будущем». В содержание учебного предмета включен ряд сведений занимательного, исторического, прикладного характера, содействующих мотивации учения, развитию познавательных интересов и решению других задач воспитания личности.

Курс имеет химико-экологическую направленность, его содержание, последовательность и методы раскрытия учитывают возрастные и типологические особенности учащихся с целью обеспечения доступности учебного материала на каждом этапе обучения.

В соответствии с Базисным учебным планом (федеральный компонент), курс рассчитан на изучение химии на профильном химико-биологическом уровне в 10 классе общеобразовательной средней школы общим объемом 102 учебных часа из расчета – 3 учебных часа в неделю.

Изучение базового курса ориентировано на использование учащимися учебника для 10 класса, комплект дидактических материалов «Малый химический тренажер: Технология организации адаптационно-развивающих диалогов», дидактический материал по химии. Методическое пособие, позволяет организовать изучение базового курса органической химии путем применения методики проектирования и проведения проблемно-интегрированных уроков химии в 10 классах основной школы.

В курсе 10 класса закладываются основы знаний по органической химии. Курс химии включает IV основных раздела: I. Теоретические основы органической химии – 12 часов; II. Классы органических соединений 53 часа; III. Вещества живых клеток – 17 часов; IV. Органическая химия в жизни человека – 14 часов; V. Химия и жизнь – 6 часов.

Комплект дидактических материалов дает обширную возможность для организации самостоятельной работы на уроках и домашней работы учащихся. В них содержатся разноуровневые задания. Пособие по химии для 10-11 классов содержит 41 работу. Задания отличаются по своим дидактическим целям: одни из них требуют от учащихся простого воспроизведения материала, другие заставляют сравнивать и анализировать, третьи требуют творческого осмысления и применения знаний в новых ситуациях. Большое число разнообразных заданий предоставляет возможность учителю варьировать содержание самостоятельной работы по времени и уровню сложности, а также позволяет одновременно организовать всех учащихся класса, обеспечить условия для работы каждого в отдельности.

Принципы обучения химии, подходы к определению содержания курсов химии, последовательность изложения материала, методы и средства обучения, организация уроков химии, контроль усвоения знаний рассматривается в методике обучения химии.

Содержание данной Программы согласовано с содержанием примерной программы, рекомендованной Министерством образования и науки РФ.

Для каждого раздела указано общее количество учебных часов, а также рекомендуемое разделение этого времени на теоретические занятия и практические занятия. Учитель может варьировать этот план, используя предусмотренный резерв учебного времени.

    Система уроков условна, но выделяются следующие виды:

*Урок-лекция.* Предполагаются  совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационные опыты, разработанные учителем или учениками мультимедийные продукты.

*Комбинированный урок* предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

*Урок–игра.* На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

*Урок решения задач.* У учащихся вырабатываются умения и навыки решения задач не только на уровне обязательного минимума, но и на более высоком уровне.

*Урок-тест.* Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, научения технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном, так и в компьютерном варианте, причем в компьютерном варианте, всегда с ограничением времени.

*Урок-самостоятельная работа*.  Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

*Урок-контрольная работа*. Проводится на двух уровнях:

уровень обязательной подготовки - «3», уровень возможной подготовки - «4» и «5».

*Аукцион.* Заключается в публичной «продаже с молотка» «простых» предметов. «Продажу» осуществляют за знания - ответы, а «купившим» считается тот, кто последним даст правильный ответ. Предметы для продажи подбираются так, чтобы предложить «цепочку» ответов, где последний – самый трудный. Урок учит видеть явления, закономерности в окружающей жизни.

*Вводные уроки.* Цель таких уроков - создать у школьников соответствующие психологические установки на предстоящую учебную работу, вызвать интерес к знаниям, раскрыть практическую роль знаний.

*Урок - диспут*. Это спор, полемика. Главная ценность этих уроков состоит в том, что в них формируется диалектическое мышление школьников. Это непринужденный, живой разговор учащихся, высказывание собственного мнения и его обоснование, выработка умения вникать в доводы оппонента, обнаруживая слабые места, умения задавать вопросы по фактическому материалу темы, активное превращение знаний в убеждения.

*Закрепление изученного материала.* Основной дидактический смысл заключается в закреплении и осмыслении изученного материала в виде соответствующих навыков и умений, как моторных, так и интеллектуальных. Целью уроков закрепления является тренировка, которая должна обязательно предполагать необходимую вариативность работ, требующую от учащихся переноса знаний и умений и их использования в нестандартных ситуациях.

*Урок - зачет.* Учащиеся отчитываются об усвоении какой-то темы программы или логически связанной группы вопросов. Зачеты бывают разных видов. Иногда они представляют собой комплексную проверку знаний: и по теории, и по решению задач, и по практической или лабораторной работе; иногда на зачет выносят какой-то один вид проверки. Зачет организуют и в строгом академическом стиле, и в форме игры. Он может быть письменным и устным.

*Урок - изобретательство.* Развивают творчество учащихся, их умения нестандартно мыслить, давать нестандартные решения задач. Они пробуждают вкус к усовершенствованию чего-то, рационализаторству. На уроках применяется комплекс методов обучения, активен не только учитель, но и школьники.   
Триединой целью таких уроков является учебно-воспитательная задача этапа усвоения новых знаний. Основное назначение - формирование знаний и умений.

*Урок - консультация.* Цель такого урока - оказание учебной помощи ученикам. *Обобщение и систематизация знаний.* Основная черта обобщающих уроков - приобретение школьниками новых знаний на базе систематизации и обобщения, переосмысления имеющихся знаний.

*Повторение изученного.* Предотвращение забывания усвоенного материала, углублении его связей с ранее изученным материалом, уточнении приобретенных представлений. *Урок-практикум (практическая работа).* На этих уроках проводятся большие по объему и сложные по содержанию работы. Учащиеся самостоятельно выполняют практические работы. Компьютер на таких уроках может использоваться как виртуальная лаборатория.

*Урок - путешествие.* Урок - познавательная игра, в ходе которой совершаются с помощью книг, карт экспедиции в разные эпохи, страны. Они могут быть вводно-обзорные по теме и заключительные.

*С использованием компьютера.* Позволяет в концентрированной форме изучать и повторять материал по теме в темпе, который каждый ученик сам подбирает в соответствии с индивидуальными особенностями.

1. **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПО ХИМИИ.**

Теоретические основы органической химии ( 12 ч).

Формирование органической химии как науки. Органические вещества. Органическая химия. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд. Гомологи. Структурная изомерия. Номенклатура. Значение теории строения органических соединений. Электронная природа химических связей в органических соединениях. Способы разрыва связей в молекулах органических веществ. Классификация органических соединений.

Классы органических соединений (53 ч).

Электронное и пространственное строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические и химические свойства алканов. Реакция замещения. Получение и применение алканов. Циклоалканы. Строение молекул, гомологический ряд. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.

Алкены. Электронное и пространственное строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, цис-, транс-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. Реакции присоединения и замещения. Получение. Применение. Арены. Электронное и пространственное строение бензола. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства бензола. Гомологи бензола. Особенности химических свойств гомологов бензола на примере толуола. Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.

Одноатомные предельные спирты. Строение молекул, функциональная группа. Водородная связь. Изомерия и номенклатура. Свойства метанола (этанола), получение и применение. Физиологическое действие спиртов на организм человека. Генетическая связь одноатомных предельных спиртов с углеводородами. Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение. Фенолы. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы фенола. Свойства фенола. Токсичность фенола и его соединений. Применение фенола.

Альдегиды. Строение молекулы формальдегида. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства альдегидов. Формальдегид и ацетальдегид: получение и применение. Ацетон – представитель кетонов. Строение молекулы. Применение.

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: свойства, получение, применение. Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Строение молекулы анилина. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы анилина. Свойства анилина. Применение. Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Применение. Генетическая связь аминокислот с другими классами органических соединений.

Вещества живых клеток ( 17 ч).

Жиры. Строение жиров. Жиры в природе. Свойства. Применение. Моющие средства. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.

Глюкоза. Строение молекулы. Фруктоза – изомер глюкозы. Свойства глюкозы. Применение. Сахароза. Строение молекулы. Свойства, применение. Крахмал и целлюлоза – представители природных полимеров. Реакция поликонденсации. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение. Ацетатное волокно.

Белки – природные полимеры. Состав и строение. Физические и химические свойства. Превращение белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков.

Органическая химия в жизни человека ( 14 ч).

Природный газ. Попутные нефтяные газы. Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки нефти. Перегонка. Крекинг термический и каталитический.

Понятие о высокомолекулярных соединениях. Полимеры, получаемые в реакциях полимеризации. Строение молекул. Стереонерегулярное и стереорегулярное строение полимеров. Полиэтилен. Полипропилен. Термопластичность. Полимеры, получаемые в реакциях поликонденсации. Фенолформальдегидные смолы. Термореактивность. Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение. Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

Химия и жизнь ( 6 ч).

Защита окружающей среды от воздействия вредных органических веществ. Химическая экология в системе экологической науки. Углеводороды, вредные для здоровья человека и окружающей среды. Влияние на окружающую среду производных углеводородов.

Обобщение знаний по курсу органической химии. Органическая химия, человек и природа.

1. **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

Реализация программы позволяет решить следующие *задачи:*

- освоение учащимися системы знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;

- овладение учащимися умениями характеризовать вещества, материалы и химические реакции; выполнять лабораторные эксперименты; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; осуществлять поиск химической информации и оценивать ее достоверность; ориентироваться и принимать решения в проблемных ситуациях;

- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

- воспитание у учащихся убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

- применение учащимися 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.

#### В результате изучения химии на профильном уровне ученик должен

знать/понимать:

* *роль химии в естествознании*, \**ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества*;
* *важнейшие химические понятия*: \**вещество, химический элемент, атом, молекула, радикал*, *химическая связь, электроотрицательность, валентность*, степень окисления,\* *гибридизация орбиталей*, *пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем*, механизм реакции, \**углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия*, индуктивный и мезомерный эффекты, электрофил, нуклеофил, \**основные типы реакций в неорганической и органической химии*;
* *основные законы химии*: закон сохранения массы веществ, периодический закон, закон постоянства состава, закон Авогадро;
* *основные теории химии*: строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику;
* *классификацию и номенклатуру* органических соединений;
* *природные источники* углеводородов и \**способы их переработки*;
* *вещества и материалы, широко используемые в практике*: \**органические кислоты, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид*, ацетон,\* *глюкоза*, сахароза, \**крахмал*, клетчатка, \**аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры*, мыла и моющие средства;

уметь

* *называть* \**изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатурам*;
* *определять*: валентность и степень окисления углерода в органических соединениях, тип химической связи, пространственное строение молекул, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов,\* *изомеры и гомологи*, \**принадлежность веществ к различным классам органических соединений*, характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в органической химии;
* *характеризовать*: строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);
* *объяснять*: природу и способы образования химической связи; зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул;
* *выполнять химический эксперимент* *по*: \**распознаванию важнейших органических веществ*; получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;
* *проводить* \**расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций*;
* *осуществлять* \**самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников* (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи информации и ее представления в различных формах;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых;
* объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
* экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
* безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;
* определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
* распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов;
* оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов;
* критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.

1. **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тематическое планирование 10 класс химия профиль**  **(3 часа в неделю, всего 102 часа)** | | | | | | | | | |
| **№ п/п** | **№ по темам** | | | | **Тема урока** | **Дата** | **Корректи-**  **ровка** | | **Использование ИКТ** |
| **Раздел 1.Теоретические основы органической химии (12 ч)**  **Тема 1. Теория строения органических соединений (4 ч)** | | | | | | | | | |
| 1 | | 1 | | **Вводный инструктаж по технике безопасности.**  Предмет и значение органической химии. | |  |  | | Презентация |
| 2 | | 2 | | Отличительные признаки органических соединений | |  |  | |  |
| 3 | | 3 | | Теория химического строения А.М. Бутлерова | |  |  | | Презентация |
| 4 | | 4 | | Развитие тории химического строения. Современные представления о строении органических соединений. | |  |  | | ЭОР |
| **Тема 2. Особенности строения и свойств органических соединений. Их классификация (3 ч)** | | | | | | | | | |
| 5-6 | | 1-2 | | Электронное и пространственное строение органических соединений. | |  |  | | Презентация, ЭОР |
| 7 | | 3 | | Классификация и номенклатура органических соединений. | |  |  | | Презентация, ЭОР |
| **Тема 3. Теоретические основы, механизмы и закономерности протекания реакций органических соединений (5 ч)** | | | | | | | | | |
| 8 | | 1 | | Теоретические основы протекания органических реакций | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 9 | | 2 | | Особенности органических реакций. Механизмы реакций. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 10 | | 3 | | Классификация органических реакций. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 11 | | 4 | | Подготовка к контрольной работе | |  |  | Презентация | |
| 12 | | 5 | | **Контрольная работа № 1 по темам 3,4** | |  |  |  | |
| **Раздел II. Классы органических соединений (53 ч).**  **Тема 4. Углеводороды (20 ч)** | | | | | | | | | |
| 13 | | 1 | | Предельные углеводороды. Алканы. Гомологический ряд алканов. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 14 | | 2 | | Номенклатура и изомерия алканов. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 15 | | 3 | | Химические свойства алканов и их применение, получение. | |  |  | Презентация, видео. | |
| 16-17 | | 4-5 | | *Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода по его плотности и массовой доле элементов или по продуктам сгорания.* | |  |  |  | |
| 18 | | 6 | | Циклоалканы | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 19 | | 7 | | Непредельные углеводороды. Гомологи и изомеры. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 20-21 | | 8-9 | | Алкены. Свойства, применение и получение. | |  |  | Презентация, ЭОР, видео | |
| 22 | | 10 | | « Получение и исследование свойств этилена».  **Практическая работа № 1** | |  |  |  | |
| 23-24 | | 11-12 | | Алкадиены. Строение, применение и получение. | |  |  | Презентация, ЭОР, видео | |
| 25 | | 13 | | *Решение задач на вывод формул органических веществ по продуктам их сгорания* | |  |  |  | |
| 26-27 | | 14-15 | | Алкины. Свойства, применение и получение. | |  |  | Презентация, ЭОР, видео | |
| 28-29 | | 16-17 | | Ароматические углеводороды (арены). Бензол. | |  |  | Презентация, ЭОР, видео | |
| 30 | | 18 | | Гомологи бенола. | |  |  |  | |
| 31-32 | | 19-20 | | Генетическая связь углеводородов. | |  |  |  | |
| **Тема 5. Галогенопроизводные углеводородов (5ч).** | | | | | | | | | |
| 33 | | 1 | | Галогенопроизводные предельных углеводородов (галогеналканы) | |  |  | Презентация, ЭОР, видео | |
| 34 | | 2 | | «Распознавание органических веществ по характерных реакциям».  **Практическая работа № 2** | |  |  |  | |
| 35 | | 3 | | Обобщение пройденного материала по темам 5,6 и подготовка к контрольной работе по темам «Углеводороды», «Галогенопроизводные углеводородов». | |  |  | Презентация | |
| 36 | | 4 | | **Контрольная работа № 2 по темам 5,6** | |  |  |  | |
| 37 | | 5 | | Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе | |  |  |  | |
| **Тема 6. Спирты, фенолы, простые эфиры (6 ч)** | | | | | | | | | |
| 38 | | 1 | | Классификация, номенклатура и изомерия спиртов. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 39 | | 2 | | Предельные одноатомные спирты. Гомологический ряд. Состав, строение и физические свойства. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 40 | | 3 | | Химические свойства одноатомных спиртов. | |  |  | Презентация, ЭОР. видео | |
| 41 | | 4 | | «Синтез бромэтана»  **Практическая работа № 3** | |  |  |  | |
| 42 | | 4 | | Многоатомные спирты. | |  |  | Презентация, ЭОР, видео | |
| 43-44 | | 5-6 | | Фенолы. | |  |  | Презентация, ЭОР, видео | |
| **Тема 7. Альдегиды и кетоны (4ч)**. | | | | | | | | | |
| 45 | | 1 | | Альдегиды. Классификация, номенклатура и особенности строения. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 46 | | 2 | | Химические свойства альдегидов. | |  |  | Презентация, ЭОР, видео | |
| 47 | | 3 | | Применение и получение альдегидов. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 48 | | 4 | | Кетоны. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| **Тема 8. Карбоновые кислоты и сложные эфиры (11 ч.)** | | | | | | | | | |
| 48-49 | | 1-2 | | Одноосновные насыщенные карбоновые кислоты. | |  |  | Презентация, ЭОР, видео | |
| 50 | | 3 | | Отдельные представители одноосновных карбоновых кислот. Мыла. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 51 | | 4 | | Непредельные одноосновные карбоновые кислоты. | |  |  |  | |
| 52 | | 5 | | «Получение карбоновых кислот в лаборатории и изучение их свойств»  **Практическая работа № 4** | |  |  |  | |
| 53 | | 6 | | Сложные эфиры карбоновых кислот. | |  |  | Презентация, ЭОР, видео | |
| 54 | | 7 | | « Синтез сложного эфира и расчёт его выхода от теоретически возможного».  **Практическая работа № 5** | |  |  |  | |
| 55 | | 8 | | Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ. | |  |  |  | |
| 56 | | 9 | | « Установление принадлежности вещества к определенному классу».  **Практическая работа № 6** | |  |  |  | |
| 57 | | 10 | | Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородосодержащие органические вещества» | |  |  | Презентация | |
| 58 | | 11 | | **Контрольная работа № 3 «Кислородосодержащие органические вещества»** | |  |  |  | |
| **Тема 9. Азотсодержащие соединения. Основные классы неорганических соединений (7 ч.)** | | | | | | | | | |
| 59 | | 1 | | Амины. Состав, изомерия и номенклатура. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 60 | | 2 | | Строение и химические свойства аминов. | |  |  | Презентация, ЭОР, видео | |
| 61 | | 3 | | Ароматические амины и их производные. Анилин. | |  |  | Презентация, ЭОР, видео | |
| 62 | | 4 | | Гетероциклические соединения. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 63 | | 5 | | Табакокурение и наркомания – угроза жизни человека. | |  |  | Презентация | |
| 64 | | 6 | | Обобщение по темам 7,8,9,10 и подготовка к контрольной работе. | |  |  | Презентация | |
| 65 | | 7 | | **Контрольная работа № 4 по темам 7-10** | |  |  |  | |
| **Раздел III.Вещества живых клеток(17 ч.).**  **Тема 10. Жиры (2 ч.)** | | | | | | | | | |
| 66 | | 1 | | Жиры – триглицериды: состав, строение, свойства | |  |  | Презентация, ЭОР, видео | |
| 67 | | 2 | | Жиры в жизни человека и человечества. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| **Тема 11. Углеводы (5 ч.)** | | | | | | | | | |
| 68 | | 1 | | Классификация углеводов и роль фотосинтеза в их образовании. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 69 | | 2 | | Глюкоза. Строение, свойства, распространениев природе, применение. | |  |  | Презентация, ЭОР, видео | |
| 70 | | 3 | | Сахароза как представитель олигосахаридов. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 71 | | 4 | | Крахмал и гликоген. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 72 | | 5 | | Целлюлоза. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| **Тема 12. Аминокислоты. Пептиды. Белки (8 ч.)** | | | | | | | | | |
| 73 | | 1 | | Аминокислоты. Состав, строение, свойства. | |  |  | Презентация, ЭОР, видео | |
| 74 | | 2 | | Распространение аминокислот в природе, их получение и применение. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 75 | | 3 | | Пептиды и полипептиды. Нахождение в природе и биологическая роль. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 76 | | 4 | | Классификация и пространственное строение белков. | |  |  | Презентация, ЭОР, видео | |
| 77 | | 5 | | Физико-химические свойства белков.  «Приготовление растворов белков и выполнение опытов с ними».  **Практическая работа № 7** | |  |  |  | |
| 78 | | 6 | | Единство биохимических функций белков, жиров и углеводов  Решение экспериментальных задач «Вещества живых клеток».  **Практическая работа № 8** | |  |  |  | |
| 79 | | 7 | | Обобщение и систематизация знаний по темам 11-13 и подготовка к контрольной работе | |  |  | Презентация | |
| 80 | | 8 | | **Контрольная работа № 5 по темам 11-13** | |  |  |  | |
| **Тема 13. Нуклеиновые кислоты (2 ч.)** | | | | | | | | | |
| 81 | | 1 | | Нуклеиновые кислоты – биополимеры. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 82 | | 2 | | Нуклеиновые кислоты и биосинтез белка | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| **Раздел IV. Органическая химия в жизни человека (14 ч)**  **Тема 14. Природные источники углеводородов и способы их переработки промышленный органический синтез (5 ч.)** | | | | | | | | | |
| 83 | | 1 | | Нефть. Нефтепродукты. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 84 | | 2 | | Коксохимическое производство. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 85 | | 3 | | Природный и попутный нефтяные газы. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 86 | | 4 | | Промышленный органический синтез | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 87 | | 5 | | Синтез метанола и этанола. Производство уксусной кислоты | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| **Тема 15. Полимеры и полимерные материалы (9ч.)** | | | | | | | | | |
| 88 | | 1 | | Общие понятия о синтетических высокомолекулярных соединениях. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 89 | | 2 | | Пластмассы. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 90 | | 3 | | Синтетические каучуки | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 91 | | 4 | | Синтетические волокна. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 92 | | 5 | | Исследование свойств термопластичных полимеров (полиэтилена, полистирола и др.): термопластичность, горючесть, отношение к растворам кислот, щелочей, окислителей.  Обнаружение хлора в поливинилхлориде. Отношение синтетических волокон к растворам кислот и щелочей.  Получение нитей из капроновой смолы или смолы лавсана. | |  |  | Презентация, ЭОР, видео | |
| 93 | | 6 | | **«**Распознавание пластмасс».  **Практическая работа № 9** | |  |  |  | |
| 94 | | 7 | | «Распознавание волокон»  **Практическая работа № 10** | |  |  |  | |
| 95 | | 8 | | Композиционные материалы. Краски, лаки, клеи. | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 96 | | 9 | | Обобщение знаний по теме «Органическая химия в жизни человека». | |  |  | Презентация | |
| **Раздел V. Химия и жизнь (6 ч)**  **Тема 16. Защита окружающей среды от воздействия вредных органических веществ (6 ч.)** | | | | | | | | | |
| 97 | | 1 | Химическая экология в системе экологической науки | | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 98 | | 2 | Углеводороды, вредные для здоровья человека и окружающей среды | | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 99 | | 3 | Влияние на окружающую среду производных углеводородов | | |  |  | Презентация, ЭОР | |
| 100 | | 4 | Обобщение и систематизация знаний по пройденному курсу в 10 классе по химии. Подготовка к контрольной работе. | | |  |  | Презентация | |
| 101 | | 5 | **Итоговая контрольная работа за курс химии 10 класса № 6** | | |  |  |  | |
| 102 | | 6 | Обобщающее повторение. | | |  |  |  | |