

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Денисовская средняя школа»
Ясногорского района Тульской области
(МОУ «Денисовская СШ»)

Утверждено
на заседании педагогического совета
от 31 августа 2022 г. № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор И.А. Г.
приказ от 1 сентября 2022 г. № 122-с



Рабочая программа
по химии
для 10-11 классов

(среднее общее образование)

Составил учитель химии Сычева Лариса Амировна

Пояснительная записка

Программа составлена на основе рабочей программы по химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений.

Содержание курса химии соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по химии.

Средняя (полное) общее образование – третья, заключительная, ступень общего образования.

В построении программы обучения химии ведущими ценностными и методологическими ориентирами выступали:

- гуманистическая парадигма непрерывного образования;
- наука химия, её концептуальные системы знаний, логика и история их развития;
- современные концепции химического образования в общеобразовательной школе;
- системный, интегративно-дифференцированный, личностно-деятельностный и комплексный психолого-методический подходы;
- принципы личностно-ориентированного развивающего обучения;
- психолого-педагогические и методические основы организации современного учебно-воспитательного процесса, ориентированного на его внутреннюю дифференциацию, собственную деятельность и развитие учащихся;
- методологическая, мировоззренческая, экологическая и ценностная доминанты в раскрытии основного содержания курса, его практическая направленность.

Основные цели изучения химии в 10 – 11 классах:

1. Системное и сознательное усвоение основного содержания курса химии, способов самостоятельного получения, переработки, функционального и творческого применения знаний, необходимых для понимания научной картины мира.
2. Раскрытие роли химии в познании природы и её законов, в материальном обеспечении развития цивилизации и повышении уровня жизни общества, в понимании необходимости школьного химического образования как элемента общей культуры и основы жизнеобеспечения человека в условиях ухудшения состояния окружающей среды.
3. Раскрытие универсальности и логики естественнонаучных законов и теорий, науки и производства.
4. Развитие интереса и внутренней мотивации учащихся к изучению химии, к химическому познанию окружающего нас мира.
5. Овладение методологией химического познания и исследования веществ, умениями характеризовать и правильно использовать вещества, материалы и химические реакции, объяснять, прогнозировать и моделировать химические явления, решать конкретные проблемы.
6. Выработка умений и навыков решения химических задач различных типов, выполнения лабораторных опытов и проведения простых экспериментальных исследований, интерпретации химических формул и уравнений и оперирования ими.
7. Внесение значимого вклада в формирование целостной картины природы, научного мировоззрения, системного химического мышления, формирование на их основе гуманистических ценностных ориентиров и выбора жизненной позиции.
8. Обеспечение вклада учебного предмета химии в экологическое образование и воспитание химической, экологической и общей культуры учащихся.
9. Использование возможностей химии как средство социализации и индивидуального развития личности.
10. Развитие стремление учащихся к продолжению естественнонаучного образования и адаптации к меняющимся условиям жизни в окружающем мире.

Общая характеристика учебного предмета «Химия»

Первая ступень курса химии 10-11 классов начинается с изучения органической химии. Органическая химия своей целостностью и генетической связанностью объектов, обзорностью и единством теоретико-понятийного аппарата более доступна для сознательного усвоения учащимися и интересна новизной своего содержания. Также существенной причиной избранной последовательности изучения курса является возможность перенесения многих теоретических положений, понятий и методов органической химии в курс неорганической химии, реализации их тесных взаимосвязей и комплексного использования всех знаний по химии для понимания её огромной роли в жизни человека.

В каждом из курсов изучение материала начинается с блока теоретических основ. На протяжении всего изучения курсов органической, общей и неорганической химии осуществляется развитие и оформление систем знаний о веществе, химической реакции и технологии как необходимом условии системного усвоения и функционального применения знаний, формирования естественнонаучной картины мира и мировоззрения.

Программа курса 10 класса отражает учебный материал в четырех крупных разделах: «Теоретические основы органической химии», «Классы органических соединений», «Вещества живых клеток», «Органическая химия в жизни человека».

Программа курса 11 класса представлена шестью разделами на базовом уровне: «Теоретические основы общей химии», «Химическая статика», «Химическая динамика», «Обзор химических элементов и их соединений на основе периодической системы», «Взаимосвязь неорганических и органических соединений», «Технология получения неорганических и органических веществ. Основы химической экологии».

В курсе 11 класса, так же как и в курсе 10 класса, отражены проблемы социально-экологического характера, вызванные загрязнением окружающей среды химическими производствами и бытовыми отходами, а также меры, позволяющие снизить эти негативные воздействия.

Описание места учебного предмета «Химия» в учебном плане

Содержание программы по химии в 10 -11 классах изучается на базовом уровне.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования рабочая программа по химии на базовом уровне рассчитана на 34 часа в каждом классе (1 час в неделю).

Программа реализована в учебниках химии, выпущенных издательством «Просвещение» Москва

Г.Е.Рудзитис,Ф.Г.Фельдман Химия. 10 класс (базовый уровень);

Г.Е.Рудзитис,Ф.Г.Фельдман Химия. 11 класс. (базовый уровень).

А.М.Радецкий Дидактический материал по химии. 10 - 11 класс.

Требования к результатам обучения и освоению содержания курса химии.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих *личностных результатов*:

- 1) формирование чувства гордости за российскую химическую науку;
- 2) воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды, стремление к здоровому образу жизни;
- 3) подготовка к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории;

- 4) умение управлять своей познавательной деятельностью;
- 5) развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности; способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.);
- 6) формирование химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры и научного мировоззрения.

Метапредметными результатами освоения выпускниками средней (полной) школы программы по химии являются:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация; формулирование гипотез, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов; понимание проблемы;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернет; умения свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях; соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- 5) умение пользоваться на практике основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- 6) умение объяснять явления и процессы социальной действительности с научных, социально-философских позиций; рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив;
- 7) умение выполнять, познавательные и практические задания, в том числе с использованием проектной деятельности на уроках и в доступной социальной практике;
- 8) умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки других людей; умение слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

В области **предметных результатов** ученик должен научиться следующему:

- 1) давать определения изученным понятиям;
- 2) описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- 3) описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;
- 4) классифицировать изученные объекты и явления;
- 5) наблюдать демонстрационные и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие и в природе и в быту;
- 6) делать выводы и умозаключения из наблюдений изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- 7) структурировать учебную информацию;
- 8) интерпретировать информацию, полученную из других источников, оценивать её научную достоверность;

- 9) описывать строение атомов химических элементов I – IV периодов периодической системы с использованием электронных конфигураций атомов;
- 10) моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;
- 11) анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- 12) проводить химический эксперимент, соблюдая правила безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;
- 18) оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Содержание тем учебного курса.

Программа курса 10 класса отражает учебный материал в четырех крупных разделах:

1. Теоретические основы органической химии – 4 часа;
2. Классы органических соединений – 21 часа;
3. Вещества живых клеток – 5 часов;
4. Органическая химия в жизни человека – 4 часа.

Программа курса 11 класса представлена десятью главами:

Теоретические основы общей химии; Химическая статика (учение о веществе); Химическая динамика (учение о химических реакциях); Обзор химических элементов; Взаимосвязь неорганических и органических соединений; Технология получения неорганических и органических веществ; Основы химической экологии.

Содержание учебного предмета

10 класс

Раздел I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Органические вещества. Органическая химия. Предмет органической химии. Отличительные признаки органических веществ.

Теория химического строения А.М.Бутлерова: основные понятия, положения, следствия. Развитие теории химического строения на основе электронной теории строения атома. Современные представления о строении органических соединений. Изомеры. Изомерия. Эмпирические, структурные, электронные формулы. Модели молекул органических соединений.

Электронное и пространственное строение органических соединений. Гибридизация электронных орбиталей при образовании ковалентных связей. Простая и кратная ковалентная связь.

Теоретические основы протекания реакций органических соединений

Раздел II. КЛАССЫ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Алканы. Строение молекул алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические свойства алканов. Химические свойства: горение, галогенирование, термическое разложение, изомеризация. Нахождение алканов в природе. Получение применение алканов.

Циклоалканы. Строение молекул, гомологический ряд, физические свойства, распространение в природе. Химические свойства.

Алкены. Строение молекул. Физические свойства. Изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, *цис*-, *транс*- изомерия. Номенклатура. Химические свойства: реакции окисления, присоединения, полимеризации. Правило В.В. Марковникова. Способы получения этилена в лаборатории и промышленности.

Алкадиены. Строение. Физические свойства и химические свойства. Применение алкадиенов. Натуральный каучук. Резина.

Алкины. Строение. Физические свойства и химические свойства. Реакции присоединения и замещения. Получение и применение.

Ароматические углеводороды (арены). Бензол и его гомологи. Строение, физические свойства, изомерия, номенклатура. Химические свойства бензола: реакции галогенирования, нитрования, алкилирования, присоединения, окисления. Особенности химических свойств гомологов бензола на примере толуола (реакции бензольного кольца и боковой цепи). Применение бензола и его гомологов.

Генетическая связь углеводов.

Производные углеводов и их классификация.

Спирты.

Одноатомные спирты. Классификация, номенклатура и изомерия спиртов. Предельные одноатомные спирты. Гомологический ряд, строение и физические свойства. Водородная связь. Химические свойства. Получение и применение спиртов.

Многоатомные спирты. Классификация, изомерия и номенклатура. Этиленгликоль и глицерин. Состав, строение. Физические и химические свойства. Получение и применение. Качественная реакция на многоатомные спирты. Спирты в жизни человека. Спирты и здоровье.

Фенолы. Состав, особенности строения молекулы, физико-химические свойства фенола. Получение и применение фенола и его соединений. Их токсичность.

Альдегиды и кетоны

Характеристика альдегидов и кетонов (функциональная группа, общая формула, представители). Классификация альдегидов. Гомологический ряд предельных альдегидов. Номенклатура. Физические свойства. Химические свойства: реакции окисления, присоединения, поликонденсации. Формальдегид и ацетальдегид: получение и применение. Ацетон как представитель кетонов.

Генетическая связь углеводов, спиртов и альдегидов.

Карбоновые кислоты и сложные эфиры.

Классификация карбоновых кислот. Одноосновные насыщенные карбоновые кислоты: гомологический ряд, номенклатура, строение. Способность кислот образовывать водородную связь. Физические свойства и химические свойства. Применение и получение карбоновых кислот.

Краткие сведения о высших карбоновых кислотах: пальмитиновая, стеариновая и олеиновая кислот. Распространение в природе. Свойства и применение. Мыла.

Сложные эфиры. Состав и номенклатура. Физические и химические свойства. Гидролиз сложных эфиров. Распространение в природе и применение.

Генетическая связь углеводов, спиртов, альдегидов и карбоновых кислот.

Амины. Классификация, состав, изомерия и номенклатура. Гомологический ряд. Строение. Физические и химические свойства аминов. Применение аминов.

Анилин – представитель ароматических аминов. Строение молекулы. Физические и химические свойства, качественная реакция. Способы получения.

Ароматические гетероциклические соединения. Пиридин и пиррол: состав, строение молекул.

Табакокурение и наркомания – угроза жизни человека.

Раздел III. ВЕЩЕСТВА ЖИВЫХ КЛЕТОК

Классификация жиров. Жиры – триглицериды: состав, физические и химические свойства жиров. Промышленный гидролиз жиров.

Жиры в жизни человека и человечества.

Углеводы. Классификация углеводов. Образование углеводов в процессе фотосинтеза. Глобальный характер фотосинтеза.

Глюкоза. Физические свойства глюкозы. Строение молекулы: альдегидная и циклические формы. Химические свойства глюкозы. Природные источники, способы получения и применения. Фруктоза. Рибоза и дезоксирибоза. Превращение глюкозы в организме человека.

Сахароза. Нахождение в природе. Биологическое значение. Состав. Физические и химические свойства. Промышленное получение и применение.

Крахмал. Строение, свойства. Распространение в природе.

Целлюлоза – природный полимер. Состав, структура, свойства, нахождение в природе, применение. Нитраты и ацетаты целлюлозы: получение и свойства. Применение.

Аминокислоты. Состав, строение, номенклатура. Изомерия. Гомологический ряд аминокислот. Физические свойства. Двойственность химических реакций. Распространение в природе. Применение и получение аминокислот в лаборатории.

Белки. Классификация белков по составу и пространственному строению. Пространственное строение белков. Физические и химические свойства. Денатурация. Качественные реакции на белки. Гидролиз. Синтез белков.

Нуклеиновые кислоты. Понятие о нуклеиновых кислотах как природных полимерах. РНК и ДНК, их местонахождение в живой клетке и биологические функции. Общие представления о структуре ДНК. Роль нуклеиновых кислот в биосинтезе белка.

Раздел IV. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Природные источники углеводов

Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки нефти. Перегонка. Крекинг термический и каталитический. Коксохимическое производство. Природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование в промышленности.

Полимеры и полимерные материалы

Общие понятия о синтетических высокомолекулярных соединениях: полимер, макромолекула, мономер, структурное звено, степень полимеризации, геометрическая форма макромолекул. Физические и химические свойства полимеров. Классификация полимеров. Реакции полимеризации и поликонденсации. Синтетические каучуки: изопреновый, бутадиеновый и дивиниловый. Синтетические волокна: ацетатное волокно, лавсан и капрон; пластмассы: полиэтилен, поливинилхлорид, поливинилстирол. Практическое использование полимеров и возникшие в результате этого экологические проблемы. Вторичная переработка полимеров.

Защита окружающей среды от воздействия вредных органических веществ. Химическая экология как комплексная наука, изучающая состояние окружающей среды. Защита окружающей среды от загрязняющего воздействия органических веществ. Способы уменьшения негативного воздействия на природу органических соединений.

11 класс

Раздел I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБЩЕЙ ХИМИИ

Важнейшие понятия химии и их взаимосвязи. Атом. Вещество. Простые и сложные вещества. Элемент. Изотопы. Массовое число. Число Авогадро. Моль. Молярный объем. Химическая реакция. Модели строения атома. Ядро и нуклоны. Электрон. Атомная орбиталь. Распределение электронов по орбиталям. Электронная конфигурация атомов. Валентные электроны.

Основные законы химии. Закон сохранения массы, закон постоянства состава, закон Авогадро. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

Теория строения атома.

А.Лавуазье – творец химической революции и основоположник классической химии.

Гениальные предсказания Д.И.Менделеевым существования новых элементов.

Раздел II. ВЕЩЕСТВА И ИХ СОСТАВ

Строение вещества. Химическая связь и её виды. Ковалентная связь, её разновидности и механизм образования. Электроотрицательность. Валентность. Степень окисления. Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Аморфное и кристаллическое состояние веществ. Кристаллические решетки и их типы.

Комплексные соединения: строение, номенклатура, свойства, практическое значение.

Причина многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.

Комплексные соединения.

Системы веществ. Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. Растворитель и растворенное вещество. Растворение как физико-химический процесс. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Дисперсность. Дисперсные системы. Коллоидные растворы.

Гели и золи.

Взаимодействия и превращения веществ. Химические реакции в системе природных взаимодействий. Реагенты и продукты реакций. Тепловые эффекты реакции. Термохимические уравнения реакций. Скорость химической реакции. Энергия активации. Факторы, влияющие на скорость реакции. Закон действующих масс. Кинетическое уравнение. Константа скорости. Катализ и катализаторы. Ингибиторы. Промоторы. Каталитические яды. Ферментативные катализаторы.

Химическое равновесие. Обратимые и необратимые реакции. Константа химического равновесия. Факторы, смещающие равновесие. Принцип Ле Шателье.

Теория электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Анионы и катионы. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Константа диссоциации. Реакции ионного обмена в водных растворах. Ионное произведение воды. Водородный показатель (рН) раствора. Индикаторы.

Гидролиз органических и неорганических соединений.

Окислительно-восстановительные реакции (ОВР). Методы электронного и электронно-ионного баланса.

Химические источники тока, гальванические элементы и аккумуляторы.

Электролиз растворов и расплавов. Коррозия металлов и способы защиты от неё.

Раздел III. МЕТАЛЛЫ, НЕМЕТАЛЛЫ И ИХ

Металлы главных подгрупп. Характерные особенности металлов.

Положение металлов в периодической системе. Металлы – химические элементы и простые вещества. Физические и химические свойства металлов. Общая характеристика металлов I А-группы. Щелочные металлы и их соединения. Строение, основные свойства, области применения и получение. Общая характеристика металлов II А-группы. Щелочноземельные металлы и их важнейшие соединения. Жесткость

воды и способы её устранения. Краткая характеристика элементов III А-группы. Аллюминий и его соединения. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Аллюминотермия. Получение и применение алюминия.

Металлы побочных подгрупп. Железо как представитель d-элементов. Аллотропия железа. Основные соединения железа (II), (III). Качественные реакции на катионы железа.

Получение и применение металлов. Коррозия металлов и способы защиты от неё

Сплавы. Производство чугуна и стали.

Характерные особенности неметаллов. Положение неметаллов в периодической системе. Неметаллы – химические элементы и простые вещества. Физические и химические свойства неметаллов.

Галогены. Общая характеристика галогенов – химических элементов, простых веществ и их соединений. Химические свойства и способы получения галогенов. Галогеноводороды. Галогениды. Кислородсодержащие соединения хлора. Биологическая роль галогенов.

Благородные газы.

Обобщение знаний о металлах и неметаллах

Сравнительная характеристика металлов и неметаллов и их соединений. Оксиды, гидроксиды и соли: основные свойства и способы получения. Сравнительная характеристика свойств оксидов и гидроксидов неметаллов и металлов.

Неорганические и органические вещества. Неорганические вещества. Органические вещества. Их классификация и взаимосвязь. Обобщение знаний о неорганических и органических реакциях.

Развитие биологической химии – актуальная потребность нашего времени.

Производство и применение веществ и материалов. Химическая технология. Принципы организации современного производства. Химическое сырьё. Металлические руды. Общие способы получения металлов. Металлургия, металлургические процессы. Химическая технология синтеза аммиака.

Вещества и материалы вокруг нас. Биологически активные вещества (ферменты, витамины, гормоны). Химия и здоровье. Анальгетики. Антигистаминные препараты. Наиболее общие правила применения лекарств.

Средства бытовой химии. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.

Химия на дачном участке. Минеральные удобрения. Пестициды. Правила их использования. Химия средств гигиены и косметики.

Экологические проблемы химии.

Экологические проблемы химического производства. Источники и виды химических загрязнений окружающей среды. Химические производства и их токсичные, горючие и взрывоопасные отходы, выбросы. Химико-экологические проблемы охраны атмосферы, стратосферы, гидросферы, литосферы. Парниковый эффект. Смог. Кислотные дожди. Разрушение озонового слоя. Сточные воды. Захоронение отходов.

Экологический мониторинг. Экологические проблемы и здоровье человека. Химия и здоровый образ жизни.

Химические процессы в организмах.

Тематическое планирование по химии 10 класс базовый уровень (1 час)

<i>№</i>	<i>Тема раздела, урока.</i>
	Раздел I. Теоретические основы органической химии – 4 часа.

	Глава 1. Введение
1.	Предмет органической химии. Отличительные признаки органических соединений. Установление молекулярной формулы вещества на основе качественного и количественного анализа.
	Глава 2. Теория строения органических соединений.
2.	Теория химического строения А.М.Бутлерова. Изомерия. Номенклатура органических соединений
	Глава 3. Особенности строения и свойств органических соединений и их классификация
3.	Классификация и методы познания органических соединений.
	Глава 4. Теоретические основы, механизмы и закономерности протекания реакций органических соединений.
4.	Особенности и классификация органических реакций.
	Раздел II. Классы органических соединений – 21 час.
	Глава 5. Углеводороды – 9 часов
5.	Предельные углеводороды. Алканы. Гомологический ряд алканов. Номенклатура и изомерия алканов.
6.	Физические и химические свойства алканов и их применение.
7.	Непредельные углеводороды. Гомологи и изомеры. Алкены. Свойства, применение и получение.
8.	Практическая работа №1 «Получение этилена и изучение его свойств».
9.	Алкадиены. Строение, свойства, применение.
10.	Алкины. Свойства, применение и получение.
11.	Ароматические углеводороды (арены). Бензол.
12.	Генетическая связь углеводородов. Производные углеводородов.
13.	Контрольная работа № 1 по теме: «Углеводороды и их производные.»
	Глава 6. Спирты, фенолы – 4 часа
14.	Классификация, номенклатура и изомерия спиртов. Предельные одноатомные спирты. Гомологический ряд. Состав, строение и физические свойства.
15.	Химические свойства одноатомных спиртов.
16.	Многоатомные спирты.
17.	Фенолы.
	Глава 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и сложные эфиры . Глава 9. Жиры.– 4 часа
18.	Классификация, номенклатура и особенности строения альдегидов. Химические свойства и получение альдегидов.
19.	Карбоновые кислоты.
20.	Практическая работа № 2 «Получение карбоновых кислот в лаборатории и изучение их свойств (на примере уксусной кислоты)»
21.	Сложные эфиры карбоновых кислот. Жиры – триглицериды: состав, строение, свойства.
	Глава 8. Азотсодержащие соединения – 4 часа.
22.	Амины. Общая характеристика класса. Химические свойства, получение и применение простых аминов. Анилин.

23.	Практическая работа № 3 «Исследование свойств анилина»
24.	Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме «Характерные свойства изученных органических веществ и качественные реакции на них»»
25.	Контрольная работа № 2 по теме: «Классы органических соединений»
	Раздел III. Вещества живых клеток – 5 часов
	Глава 10. Углеводы.
26.	Классификация углеводов. Глюкоза: строение, свойства, применение. Сахароза.
27.	Крахмал – природный полимер. Целлюлоза – природный полимер.
	Глава 11. Аминокислоты. Пептиды. Белки. Нуклеиновые кислоты.- 3 часа
28.	Аминокислоты. Белки.
29.	Практическая работа №5 «Приготовление растворов белков и выполнение опытов с ними»
30.	Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач по теме «Вещества живых клеток»»
	Раздел IV. Органическая химия в жизни человека – 4 часов.
	Глава12. Природные источники и способы переработки углеводов. Промышленный органический синтез.- 1 час
31.	Нефть. Нефтепродукты. Природный и попутный нефтяные газы.
	Глава 13.Полимеры – синтетические высокомолекулярные соединения. - 3 часа
32.	Общие понятия о синтетических высокомолекулярных соединениях. Синтетические каучуки. Синтетические волокна.
33.	Практическая работа № 7 «Распознавание волокон». Практическая работа № 8 «Распознавание пластмасс».
34.	Контрольная работа № 3 по курсу «Органическая химия.»

Тематическое планирование по химии 11 класс базовый уровень (1 час)

№	Тема раздела, урока.
	Глава 1. Важнейшие понятия и законы химии
1.	Основные понятия химии и их взаимосвязи. Закон постоянства состава вещества, закон сохранения массы веществ и закон Авогадро. (§1,2)
	Глава 2. Теория строения атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева
2.	Современные представления о строении атома. (§3)
3.	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете теории строения атома. (§4)
	Глава 3. Строение и многообразие веществ.
4.	Химическая связь. Виды химической связи. (§5)
5.	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические

	<i>решётки. Многообразие веществ и его причины.</i>	<i>(§6,7)</i>
	Глава 4.Смеси и растворы веществ.	
6.	<i>Чистые вещества и смеси. Растворы.</i>	<i>(§8)</i>
7.	Практическая работа № 1 «Приготовление растворов заданной концентрации».	<i>(стр.62)</i>
8.	<i>Растворы электролитов.</i>	<i>(§9)</i>
9.	<i>Дисперсные системы. Коллоидные растворы.</i>	<i>(§10)</i>
10.	Контрольная работа № 1 по темам: «Важнейшие понятия и законы химии. Теория строения атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение и многообразие веществ. Смеси и растворы веществ.	
	Глава 5. Химические реакции	
11.	<i>Классификация реакций в неорганической и органической химии.</i>	<i>(§11)</i>
12.	<i>Тепловой эффект химической реакции. Решение задач по ТХУ.</i>	<i>(§12)</i>
13.	<i>Скорость химической реакции. Катализ.</i>	<i>(§13)</i>
14.	<i>Обратимость химических реакций. Химическое равновесие.</i>	<i>(§14)</i>
15.	<i>Реакции в водных растворах электролитов.</i>	<i>(§15)</i>
16.	Практическая работа № 2 «Решение экспериментальных задач».	<i>Стр.91</i>
17.	<i>Гидролиз неорганических и органических соединений.</i>	<i>(§16)</i>
18.	<i>Окислительно-восстановительные реакции.</i>	<i>(§17)</i>
19.	<i>Электролиз растворов и расплавов.</i>	<i>(§18)</i>
20.	Контрольная работа № 1 по теме: «Химические реакции».	
	Глава 6. Металлы	
21.	<i>Металлы – химические элементы и простые вещества.</i>	<i>(§19)</i>
22.	<i>Металлы главных подгрупп.</i>	<i>(§20)</i>
23.	<i>Металлы побочных подгрупп.</i>	<i>(§21)</i>
24.	<i>Получение и применение металлов. Коррозия металлов.</i>	<i>(§22)</i>
25.	Практическая работа № 3 «Решение экспериментальных задач».	<i>Стр.129.</i>
	Глава 7. Неметаллы	
26.	<i>Неметаллы – химические элементы и простые вещества.</i>	<i>(§23)</i>
27.	<i>Галогены .Благородные газы.</i>	<i>(§24)</i>
28.	Контрольная работа № 3 по темам: «Металлы. Неметаллы»	
	Глава 8. Классификация и взаимосвязь органических и органических веществ	
29.	<i>Общая характеристика органических и органических соединений. Их классификация.</i>	<i>(§25)</i>
30.	Практическая работа № 4 «Решение экспериментальных задач».	
	Глава 9. Производство и применение веществ и материалов	
31.	<i>Современное химическое производство. Вещества и материалы вокруг нас.</i>	<i>(§26,27)</i>
32.	<i>Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.</i>	<i>(§28)</i>
33.	Итоговая контрольная работа за курс химии.	
	Глава 10. Методы познания в химии	
34.	<i>Научные методы познания веществ и химических явлений.</i>	<i>(§29)</i>

Тематическое планирование по химии 10 класс базовый уровень (1 час)

<i>№</i>	<i>№</i>	<i>Тема раздела, урока.</i>	<i>Дом.зад.</i>	<i>Дата</i>
		Раздел I. Теоретические основы органической химии – 4 часа.		
		Глава 1. Введение		
1.	1.	<i>Предмет органической химии. Отличительные признаки органических соединений. Установление молекулярной формулы вещества на основе качественного и количественного анализа.</i>	<i>§1, упр8; сб.№2-38</i>	
		Глава 2. Теория строения органических соединений.		
2.	1.	<i>Теория химического строения А.М.Бутлерова. Изомерия. Номенклатура органических соединений</i>	<i>§2; №2-9.</i>	
		Глава 3. Особенности строения и свойств органических соединений и их классификация		
3.	1.	<i>Классификация и методы познания органических соединений.</i>	<i>§4</i>	
		Глава 4. Теоретические основы, механизмы и закономерности протекания реакций органических соединений.		
4.	1.	<i>Особенности и классификация органических реакций.</i>	<i>§6</i>	
		Раздел II. Классы органических соединений – 21 час.		
		Глава 5. Углеводороды – 9 часов		
5.	1.	<i>Предельные углеводороды.Алканы. Гомологический ряд алканов. Номенклатура и изомерия алканов.</i>	<i>§7,8; №2-10.</i>	

6.	2.	Физические и химические свойства алканов и их применение.	§9; №2-26, 2-40,2-46.	
7.	3.	Непредельные углеводороды. Гомологи и изомеры. Алкены. Свойства, применение и получение.	§11, упр.5,6 §12,3-23(б)	
8.	4.	Практическая работа №1 «Получение этилена и изучение его свойств».	Стр.84-85.	
9.	5.	Алкадиены. Строение, свойства, применение.	§13;№5-20,5-21.	
10.	6.	Алкины. Свойства, применение и получение.	§14;№4-30, 4-50.	
11.	7.	Ароматические углеводороды (арены). Бензол.	§15	
12.	8.	Генетическая связь углеводородов. Производные углеводородов.	§16;сборник.	
13.	9.	Контрольная работа № 1 по теме: «Углеводороды и их производные.»		
		Глава 6. Спирты, фенолы – 4 часа		
14.	1.	Классификация, номенклатура и изомерия спиртов. Предельные одноатомные спирты. Гомологический ряд. Состав, строение и физические свойства.	§17,18; №7-1.	
15.	2.	Химические свойства одноатомных спиртов.	§19,7-32	
16.	3.	Многоатомные спирты.	§20	
17.	4.	Фенолы.	§21, №7-61	
		Глава 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и сложные эфиры . Глава 9. Жиры.– 4 часа		
18.	1.	Классификация, номенклатура и особенности строения альдегидов. Химические свойства и получение альдегидов.	§22-23, упр.7.	
19.	2.	Карбоновые кислоты.	§24, №9-11	
20.	3.	Практическая работа № 2 «Получение карбоновых кислот в лаборатории и изучение их свойств (на примере уксусной кислоты)»	Стр.165-166.	
21.	4.	Сложные эфиры карбоновых кислот. Жиры – триглицериды: состав, строение, свойства.	§25,№10-16. §29	
		Глава 8. Азотсодержащие соединения – 4 часа.		
22.	1.	Амины. Общая характеристика класса. Химические свойства, получение и применение простых аминов. Анилин.	§26,27. №11-16, 11-18.	
23.	2.	Практическая работа № 3 «Исследование свойств анилина»	Стр.180.	
24.	3.	Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме «Характерные свойства изученных органических веществ и качественные реакции на них»»	Стр.190.	
25.	4.	Контрольная работа № 2 по теме: «Классы		

		<i>органических соединений»</i>		
		Раздел III. Вещества живых клеток – 5 часов		
		Глава 10. Углеводы.		
26.	1.	<i>Классификация углеводов. Глюкоза: строение, свойства, применение. Сахароза.</i>	§30,31.	
27.	2.	<i>Крахмал – природный полимер. Целлюлоза – природный полимер.</i>	§32,33.	
		Глава 11. Аминокислоты. Пептиды. Белки. Нуклеиновые кислоты.- 3 часа		
28.	1.	<i>Аминокислоты. Белки.</i>	§34,35.	
29.	2.	<i>Практическая работа №5 «Приготовление растворов белков и выполнение опытов с ними»</i>	Стр.233	
30.	3.	<i>Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач по теме «Вещества живых клеток»»</i>	Стр.236	
		Раздел IV. Органическая химия в жизни человека – 4 часов.		
		Глава12. Природные источники и способы переработки углеводов. Промышленный органический синтез.- 1 час		
31.	1.	<i>Нефть. Нефтепродукты. Природный и попутный нефтяные газы.</i>	§38,39.	
		Глава 13.Полимеры – синтетические высокомолекулярные соединения. - 3 часа		
32.	1.	<i>Общие понятия о синтетических высокомолекулярных соединениях. Синтетические каучуки. Синтетические волокна.</i>	§40,41.	
33.	2.	<i>Практическая работа № 7 «Распознавание волокон». Практическая работа № 8 «Распознавание пластмасс».</i>	§42	
34.	4.	Контрольная работа № 3 по курсу «Органическая химия.»		