

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Олинская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено:
на заседании МО
естественно-научного цикла
Протокол № 1 от

27 августа 2018 г.



Согласовано:
Заместитель директора по УР
Жигульская Любовь Анатольевна

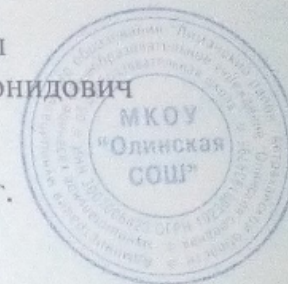
/  /

 2018 г.

Утверждаю:
Директор школы
Лебедев Сергей Леонидович

/  /

31.08 2018 г.



Рабочая программа по химии

для 10 класса
на 2018/2019 учебный год
Составитель программы
Высоцкая Марина Владимировна
учитель химии высшей категории

Рабочая программа по химии для 10 класса

1. Пояснительная записка

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (автор Н.Е.Кузнецова), которая соответствует обязательному минимуму содержания общего образования, утверждённому приказом Министерства образования Российской Федерации, и имеет гриф «Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации». Программы реализованы в учебниках химии для 8-11 классов, созданных авторским коллективом под руководством Н.Е.Кузнецовой, и позволяет изучать предмет как при двух- так и при трёхчасовом планировании. При составлении рабочей программы использовался учебно-методический комплект:

для учителя:

1. Н.Е.Кузнецова, Методическое пособие для учителя. Химия 10-11 класс. – М.:Вентана - Граф, 2016 г.
2. Н.Е.Кузнецова, И.М. Титова. Химия.10 класс: Программы по химии,2016 год, Вентана - Граф.

для учащихся:

1. Химия 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Н.Е.Кузнецова/ - М.Вентана - Граф, 2016г.
2. Сборники задач по химии. Н.Е.Кузнецова – Москва, Вентана - Граф -2016 год. Учебники построены по двухуровневому принципу: материал, соответствующий базисному учебному плану, а также материал для углубленного изучения.

Настоящая программа раскрывает содержание обучения химии учащихся в 10 классе общеобразовательных учреждений. Она рассчитана на 34 часа/год (1 час в нед.). Для каждого раздела указано общее количество учебных часов, а также рекомендуемое разделение этого времени на практические занятия. Учитель может варьировать этот план, используя предусмотренный резерв учебного времени. Программа конкретизирует содержание и структуру курса химии в 10 классе, даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса. В программе сформулированы цели и требования к результатам обучения химии, приводится характеристика видов учебной и познавательной деятельности учащихся. Рабочая программа выполняет две основные функции: информационно-методическую и организационно - планирующую.

Информационно- методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета. Организационно – планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом этапе обучения, в том числе для содержательного выполнения промежуточной аттестации учащихся. В данной программе выражена гуманистическая и химико–экологическая направленность и ориентация на развивающее обучение. В ней отражена система важнейших химических знаний, раскрыта роль химии в познании окружающего мира, в повышении уровня материальной жизни общества, в развитии его культуры, в решении важнейших проблем современности.

Данная программа ориентирована на общеобразовательные классы. В программе реализованы следующие направления: гуманизации содержания и процесса усвоения; экологизации курса химии;

интеграции знаний и умений;

последовательного развития и усложнения учебного материала и способов его изучения.

Данная программа реализована в учебнике «Химия-10» под редакцией Н.Е.Кузнецовой, выпущенном Издательством «Вентана – Граф»

2 Общая характеристика учебного предмета

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся; призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено:

на освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, о важнейших химических понятиях, законах и теориях;

на овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, для оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

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

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

на применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» в старшей школе на базовом уровне являются:

умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);

определение сущностных характеристик изучаемого объекта;

умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;

оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде;

выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований;

использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

В курсе 10 класса изучается органическая химия, теоретическую основу которой составляют современная теория строения органических соединений, показывающая единство химического, электронного и пространственного строения, явления гомологии и изомерии, классификация и номенклатура органических веществ. Весь курс органической химии пронизан идеей зависимости свойств веществ от состава и их функциональных групп, генетических связей между классами органических соединений. В данном курсе содержатся важнейшие сведения об отдельных веществах и синтетических материалах, о лекарственных препаратах, способствующих формированию здорового образа жизни и общей культуры человека.

Цель курса: вооружение учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования, правильной ориентации и поведении в окружающей среде, внесение существенного вклада в развитие научного миропонимания учащихся.

Задачи курса:

вооружить учащихся знаниями основ науки и химической технологии, способами их добывания, переработки и применения;
раскрыть роль химии в познании природы и обеспечении жизни общества, показать значение общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшения экологической обстановки;
внести вклад в развитие научного миропонимания ученика;
развить внутреннюю мотивацию учения, повысить интерес к познанию химии;
развить экологическую культуру учащихся.
Изучение химии в основной школе направлено:

на освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;

- на овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на 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.

Программа реализована в учебнике Н.Е.Кузнецовой, И.М.Титовой «Химия 10», издательства «Вентана-Граф», вышедшем в 2016 году.

3 Описание места учебного предмета в учебном плане

Согласно базисному (образовательному) плану общеобразовательных учреждений Р.Ф. всего на изучение химии в старшей школе выделяется 68 часов. 34 часа (1 час в неделю, 34 учебные недели) в 10 классе и 34 часа (1 час в неделю, 34 учебные недели) в 11 классе.

1 четверть	9 часов
2 четверть	7 часов
3 четверть	10 часов
4 четверть	8 часов

Всего

34 часа

4. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

В ходе преподавания химии, рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование различных источников информации для решения познавательных задач; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

В результате изучения химии ученик должен
знать/понимать:

- *химическую символику*

важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, химическая связь, валентность, степень окисления, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология; основные теории химии: химической связи, строения органических веществ; важнейшие вещества и материалы: уксусная кислота, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

определять: валентность и степень окисления химических элементов, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

характеризовать: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-

популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

5. Содержание учебного предмета

Раздел 1. Теоретические основы органической химии (2ч)

Тема 1 Введение в органическую химию 1 часа

Формирование органической химии как науки. Отличительные признаки органических веществ. Органическая химия.

Тема 2 Теория строения органических соединений 1 час

Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд. Гомологи. Структурная изомерия. Номенклатура. Значение теории строения органических соединений.

Раздел 2 Классы органических соединений (24 часа)

Тема 3 углеводороды 11 ч

Предельные углеводороды

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.

Лабораторные опыты. Изготовление моделей молекул углеводородов и галогенопроизводных.

Расчетные задачи. Нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объему) продуктов сгорания.

Непредельные углеводороды

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.

Демонстрации. Получение ацетилена в лаборатории. Реакция ацетилена с раствором перманганата калия и бромной водой. Горение ацетилена.

Практическая работа. Получение этилена и изучение его свойств.

Ароматические углеводороды (арены)

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.

Демонстрации. Бензол как растворитель, горение бензола. Отношение бензола к бромной воде и раствору перманганата калия. Окисление толуола.

Расчетные задачи. Определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Тема 4. Спирты. Фенолы. Простые эфиры 4ч

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.

Демонстрации. Взаимодействие фенола с бромной водой и раствором гидроксида натрия.

Растворение глицерина в воде. Реакция глицерина с гидроксидом меди (II).

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Тема 5. Альдегиды, кетоны 3 ч

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

Демонстрации. Взаимодействие метанала (этанала) с аммиачным раствором оксида серебра (I) и гидроксида меди (II). Растворение в ацетоне различных органических веществ.

Получение этанала окислением этанола. Окисление метанала (этанала) аммиачным раствором оксида серебра (I). Окисление метанала (этанала) гидроксидом меди (II).

Тема 6. Карбоновые кислоты и сложные эфиры 3 ч

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.

Практическая работа. Получение и свойства карбоновых кислот.

Тема 7. Азотсодержащие углеводороды 3 ч

Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Строение молекулы анилина. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы анилина. Свойства анилина. Применение. Ароматические гетероциклические соединения.

Раздел 3 Вещества живых клеток 8 часов

Тема 8 Жиры 1 час

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

Демонстрация. Растворимость жиров, доказательство их непредельного характера, омыление жиров. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств. Знакомство с образцами моющих средств. Изучение их состава и инструкций по применению.

Тема 9. Углеводы 2 ч

Глюкоза. Строение молекулы. Оптическая (зеркальная) изомерия. 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.

Демонстрация. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II). Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра (I).

Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция. Взаимодействие крахмала с йодом. Гидролиз крахмала. Ознакомление с образцами природных и искусственных

Тема 10 Аминокислоты. Пептиды. Белки 3 часа.

Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Применение. Генетическая связь аминокислот с другими классами органических соединений.

Пептиды и полипептиды

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

Демонстрация Цветные реакции на белки (биуретовая и ксантопротеиновая реакции).

Практическая работа. Приготовление растворов белков и опыты с ними.

Тема 11 Нуклеиновые кислоты 2 часа

Пиримидиновые и пуриновые основания. Нуклеиновые кислоты: состав, строение.

Тематический план проведения практических и контрольных работ по химии в 10 классе

№ урока в планировании	Тема практической, контрольной работы
№8	1 четверть П/р№1 «Получение этилена и изучение его свойств»
№13	2 четверть К/р№1 «Углеводороды»
№20	3 четверть К/р№2 «Спирты и фенолы. Альдегиды и кетоны»
№23	П/р №2 «Получение и свойства карбоновых кислот»
№26	К/р№3 «Карбоновые кислоты, сложные эфиры. Азотсодержащие соединения»

	4 четверть
№31	П/р №3 «Приготовление растворов белков и опыты с ними».
№33	К/р №4 «Вещества живых клеток».

6. Календарно- тематическое планирование

№	Ко-во час	Тема урока	Дата урока	Цель урока	Тип, стукт	Наглядность, оборудование	Основные понятия	Д/з
1	1	Раздел I Теоретические осно Тема1: «Введение в органиче Предмет и значение органи- ческой химии	вы скую	органической химии химию» 1 час. Дать понятие органичес- кая химия.	2 Изуч н/м	часа. Дем. горение пара- фина под стекл. ко- локолом.	Органическая хи- мия, органичес- кие вещ-ва.	§ 1 вопр стр 12
2		Тема 2 «Теория строения орг Теория химического строе- ния А.М. Бутлерова	аниче	ских соединений»1 час Обосновать необходи- мость создания Т.Х.С. Подчеркнуть её значение Закрепить знания о ТХС.	Изуч н/м	Табл. Примеры угле- родных цепей, слайды диска Табл. Изомеры, Изомерия, слайды	.	§ 2 вопр стр 24
3	11	Раздел II Классы органическ Тема 3 «Углеводороды» 11 Предельные углеводороды. Гомологический ряд алканов	их со часов	единений 24 часа Позн-ть уч-ся с предель- ными углев., их строе- нием. Повтор понятие о гибридизации	комб	Л/о с исп-ем шаро- стержневых моделей	Предельные углев гомологи, гомол ряд, модели моле- кул углев-дов.	§ 9 вопр стр 71
4		Номенклатура и изомерия алканов.		Изучить современную номенклатуру алканов. Научить составлять фор- мулы изомеров	комб	Карточки задания. Табл. Изомеры Слайды диска	Явление изомерии Международная и систематическая номенклатура	§ 10 вопр стр 74
5		Химические свойства алка- нов и их применение.		Изучить химические св- ва пред. углев, механизм реакций замещения	изуч н/м	Дидактический ма- териал.		§ 11 вопр стр 81
6		Циклоалканы		Продолжить знакомство с предельными углеводо- родами Познакомить уч-ся с не- предельными углеводо- родами, их строением.	комб	Дем. производных пред. углев-ов Слайды диска Дем. Шаростерж-	Р-ция замещения (галогенирование, нитрование), цеп- ные реакции. Циклоалканы(цик- ло парафины, наф- тены),конформа- ции	§ 12 вопр стр 84

7	Алкены. Свойства, применение и получение.	Изучить химические свойства алкенов. Рассмотреть способы получения, области применения	комб	невой модели слайды Дем. Получение этилена, свойства этилена Слайды	Алкены, алкадиены, алкины, структурная изомерия, пространственная изомерия Реакции присоединения, полимеризации, правило Марковникова, дегидрирования, крекинг Правила т/б при работе с едкими и огнеопасными в-и	§ 13,14 вопр Стр88, подг к П/р стр 96 Вопр Стр95, прав т/б
8	Практическая работа № 1 Получение этилена и изучение его свойств	Научить применять на практике полученные знания.	п/р	Оборудование для проведения п/р на стр 96 учебн.		
9	Алкадиены. Строение, свойства, применение.	Изучить строение св-ва, применение диеновых	изуч н/м	Дем. Коллекция «Каучуки», св-ва каучуков. Слайды	Особенности реакций присоединения диеновых. эластичность, вулканизация.	§ 15 вопр стр 102
10	Алкины. Строение, свойства. Получение и применение алкинов	Познакомить уч-ся со строением и свойствами алкинов. Изучить способы получения и области применения алкинов	комб	Табл. Строение ацетилена, шаростержневые модели Слайды	Тройная связь, особенности гибридизации Ацетилениды, карбидный способ получения ацетилена, пиролиз	§ 16 вопр стр 108
11	Ароматические углеводороды (арены), бензол.	На примере бензола рассмотреть св-ва, строение аренов	комб	Л/о Получение ацетилена и опыты с ним Табл. Строение бензола. Дем. Химические св-ва бензола, слайды	Ароматические углеводороды, бензольное кольцо, ядро, связь	§ 17 вопр стр 119
12	Повторительно-обобщающий урок по теме: «Углеводороды»	Повторить, обобщить знания уч-ся по теме	повт обобщ	Дидактический материал		з-ние в тетр. Повтор 1-17
13	К/р № 1 по теме: «Углеводороды».	Проконтролировать знания учащихся				

	4	Тема 4 «Спирты. Фенолы.		Простые эфиры» 4 часа.				
14		Классификация, номенклатура и изомерия спиртов		Изучить классификацию, номенклатуру, изомерию спиртов.	изуч н/м	Табл. Строение спиртов. Шаростержневая модель этилового спирта	Спирты, функциональная группа, классификация, номенклатура.	§ 19 вопр стр 127.
15		Предельные одноатомные спирты. Гомологический ряд. Состав, строение, свойства. Химические свойства одноатомных спиртов		На примере этанола рассмотреть состав, строение, физ-кие св-ва спиртов Изучить химические свойства спиртов	комб	Табл. Водородная связь. Дем. Физические св-ва спиртов, слайды Дем. Химические св-ва спиртов Слайды	Предельные одноатомные спирты, общая формула, водор. связь. Химич св-ва спиртов, типы, механизмы реакций, эфиры	§ 20 вопр стр 135 § 21 вопр стр 141
16		Многоатомные спирты		Познакомить уч-ся с важнейшими представителями многоатомных спиртов, изуч кл-цию, св-ва.	комб	Дем. Этиленгликоль, глицерин, их свойства, слайды	Многоатомные спирты, этиленгликоль, глицерин, строение, ном-ра	§ 22 вопр стр 145
17		Фенолы		Изучить фенолы, сопоставить св-ва спиртов со свойствами фенола.	комб	Дем. Фенол, его свойства. Слайды	Фенол, строение молекулы, токсичность фенола.	§ 23 стр 157.
	3	Тема 5 «Альдегиды и		кетоны» 3 часа.				
18		Классификация, номенклатура, строение альдегидов Химические свойства альдегидов.		Изучить классификацию, номенклатуру, строение альдегидов. Позн-ть уч-ся с химическими свойствами альдегидов	Изуч н/м	Табл. Строение альдегидов. Шаростержневая модель. Дем. Формальдегид, хим-кие св-ва альдегидов	Альдегиды, альдегидная группа, строение молекул Основные типы реакций альдегидов,	§ 24 вопр стр 162 § 25 вопр стр 169
19		Применение и получение альдегидов. Кетоны		Рассмотреть осн способы получения и области применения альдегидов. Углубить знания о углеводородах на примере кетонов.	комб	Дем. Получение альдегида из спирта Слайды Дем . Ацетон Слайды	фенолформальдегидные смолы. Формалин, хлораль, р-ция Кучерова. Кетоны, функц. гр	§ 25 вопр стр 182. Повт 19-

20		К/р №2 по темам: «Спирты и Фенолы», «Альдегиды и кетоны».		Проконтролировать знания уч-ся	к/р		кетонов. Качественная р-ция	25
21	3	Тема 6 «Карбоновые кислоты- Одноосновные насыщенные карбоновые кислоты Отдельные представители карбоновых кислот. Мыла.		ты и сложные эфиры» Дать понятие карбоновые кислоты. Изучить состав и классификацию карб. кислот Познакомить с важнейшими представит. карб к-т. Дать представл. о мыле.	Изуч н/м	3 часа Табл. Строение карбоновых кислот. Дем. Шаростержневая модель Дем. Муравьиная, уксусная кислоты. Дем. Мыло, омыление , слайды Дем. Свойства непредельных кислот Слайды Оборудование для проведения п/р на стр 209	Водородная связь, димеры, сила кислот, св-ва кислот Уксусная, муравьиная кислоты, мыло, жирные к-ты, эссенция. Непредельные к-ты, цис- транс изомеры Правила техники безопасности при работе с едкими в	§ 26 зад. стр 181
22		Непредельные карбоновые кислоты, сложные эфиры.		Изучить строение, св-ва непред. карб. к-т, их применение	комб			§ 27 Стр 189
23		П/р № 2 «Получение и свойства карбоновых кислот»		Закрепить теоретические знания на практике, повторить прав т/б.	п/р			Чит стр 184
24	3	Тема 7 «Азотсодержащие Амины, их строение свойства.		соединения» 3 часа На основе знаний о аммиаке позн-ть уч-ся со строением и св-ми аминов	изуч н/м	Дем. Амины, их свойства, слайды	Особенности строения аминов, орг основания	§ 28 Вопр на стр 195.
25		Анилин		Рассмотреть свойства, применение, получение анилина	комб	Дем. Анилин Дем Свойства анилина, слайды	Ароматические амины, особенности строения, р-ция Н.И.Зинина Пиридин, пиррол, алкалоиды	§ 29 вопр стр 200
26		К/р № 3 по темам: «Карбоновые кислоты, сложные эфиры», «Азотсодержащие соединения».			к/р			повтор

27	1	Раздел III Вещества живых Тема 8 «Жиры» 1 час. Жиры. Состав, строение, Свойства	клеток 8 часов. Позн-ть уч-ся с жирами, их строением, свойства- ми, значением.	изуч н/м	Дем. Жиры, св-ва жиров. Слайды	Сложные эфиры, этерификация, гидролиз, обрати- мость реакций	§ 31 вопр стр 219
28	2	Тема 9 «Углеводы» 2 часа Углеводы. Глюкоза	Изучить классификацию углеводов, их биологич. значение Рассмотреть строение, свойства, применение глюкозы	комб	Дем. Коллекция «Углеводы», слайды Дем Глюкоза, её свойства Слайды	Моносахариды: глюкоза, фрукто- за. Полисахариды моносахариды, полисахариды.	§ 32 вопр стр 228 § 41 вопр стр 258
29		Сахароза Крахмал. Целлюлоза.	Продолжить изучение углеводов, рассмотреть строение свойства сах-зы Изучить строение, свой- ства, применение крах- мала и целлюлозы	комб	Дем. сахароза, св-ва сахарозы. Слайды Дем. Свойства крахмала, кач. р- ция. Коллекция «Волокна», слайды	Альдегидная, кетонная группы. Сахараты. Крахмал, йодная проба, целлюлоза, нитраты целлюло- зы	§ 33 вопр стр 233 § 34,35 вопр стр 242
30	2	Тема 10 «Аминокислоты. Аминокислоты, их свойства, Применение, получение. Пептиды и полипептиды Строение и свойства белков.	Пептиды. Белки» 2 часа Рассмотреть строение, св-ва, способы получе- ния аминокислот. Биолог значение. Дать понятие о пептидах Рассм. их строение, зна- чимость Углубить знания о белках Познакомить со свойст- вами, кач-ми реакциями	изуч н/м комб	Дем. Аминокислоты, их свойства, слайды Табл. строение бел- ков. Слайды	Аминокислоты, заменяемые, неза- меняемые Первичная струк- тура пептидов, инсулин, токсин Глобулярные, фиб- риллярные, кера- тины, денатурац.	§36 вопр стр 248 §37 стр 259
31		П/р №3 «Приготовление растворов белков и опыты с ними»	Научить применять зна- ния о белках на практике	п/р	Оборудование для проведения п/р на стр 260 учебн.	Правила техники безопасности	Стр 260
	3	Тема 11 «Нуклеиновые	кислоты» 3 часа.		Табл. Нуклеиновые	ДНК, РНК, нуклео-	§ 38 вопр

32		Нуклеиновые кислоты		На основе знаний уч-ся о гетероциклич. соединен сформировать понятие о нуклеиновых кислотах Проконтролировать зна- ния уч-ся	изуч н/м	кислоты, дем. мо- дели стр-ры ДНК Слайды	тиды, принцип комплементарнос- ти, комп-ные цепи.	стр 268
33		К/р №4 по теме: «Вещества живых клеток»			к/р			
34		Заключительный урок						

--	--	--	--	--	--	--	--	--