

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ШМО учителей

Заместитель директора по УВР

Директор школы

естественно-географического цикла

\_\_\_\_\_ Г.В.Сиротина

\_\_\_\_\_ Л.В.Воеводина

\_\_\_\_\_ В.И.Власова

Протокол № 1 от «26» августа 2016 г.

«27» августа 2016 г.

Приказ от 29 августа 2016г.№200

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Зерносовхозская средняя школа имени М.Н. Костина**

**п. Новоселки муниципального образования «Мелекесский район» Ульяновской области».**

**Рабочая программа**

Наименование учебного предмета \_\_\_\_\_ химия \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_ 10 А. \_\_\_\_\_

Уровень среднего общего образования \_\_\_\_\_

Учитель \_ Глухова Людмила Алексеевна. \_\_\_\_\_

Срок реализации программы, учебный год 2016-2017 учебный год \_\_\_\_\_

Количество часов по учебному плану всего 70 часов в год; в неделю 2 часа \_\_\_\_\_

Планирование составлено на основе «Программы общеобразовательных учреждений: Химия 10-11 классы» Н.Н.Гара ( М: Просвещение, 2013г.)

Учебник «Химия- 10 », автор Г.Е.Рудзитис, Ф.Г Фельдман.(М: Просвещение, 2012год) \_\_\_\_\_

Рабочую программу составила \_\_\_\_\_ Глухова Л.А. \_\_\_\_\_

п.Новоселки, 2016

## Пояснительная записка

Данная рабочая программа для 10 класса общеобразовательных учреждений разработана на основе следующих документов:

1. Программа общеобразовательных учреждений Н.Н.Гара. Химия. М: Просвещение, 2009г.
2. Сборник нормативных документов. Химия: сост.Э.Д Днепров, А.Г. Аркадьев — М: Дрофа, 2010..
3. Химия: Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений. Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. – М. Просвещение, 2011г

Программа рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю)

Контрольных работ – 4

Практических работ – 6

Резервное время - 4 часа

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем общества, 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 в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

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 соединений. Весь курс органической химии пронизан идеей зависимости свойств веществ от состава и их строения, от характера функциональных групп, а также 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.

**Изучение химии на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:**

- ❖ освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- ❖ овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- ❖ развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных

- ❖ воспитание убеждённости в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- ❖ применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программой предусмотрено 6 практических работ и много лабораторных опытов. Их проведение способствует закреплению теоретического материала, открывает возможность формировать у учащихся специальные предметные умения работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве. Практикумы служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля над качеством их сформированности. Программа построена с учётом реализации межпредметных связей: с курсом физики, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, с курсом биологии, где даётся знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

#### **Задачи изучения химии:**

- формирование у учащихся знания основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий;
- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни;
- формирование специальных умений: обращаться с веществами, выполнять несложные эксперименты, соблюдая правила техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни
- раскрытие гуманистической направленности химии, её возрастающей роли в решении главных проблем, стоящих перед человечеством, и вклада в научную картину мира;
- развитие личности обучающихся: их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности.

Резервное время используется для решения расчётных задач по следующим темам: "Выход продукта", "Избыток-недостаток", "Определение формулы органического вещества по продуктам его горения или процентному содержанию химических элементов", "Определение массы растворённого вещества в определённой массе раствора или растворителя". Немало времени уделяется выполнению упражнений по теме "генетическая связь между классами органических веществ". Такая необходимость возникает в связи с тем, что ежегодно учащиеся нашей школы сдают единый государственный экзамен по химии. А самые сложные вопросы – это вопросы по органической химии.

#### **Контрольная деятельность**

Программой предусмотрены различные формы контроля: письменные контрольные работы, зачёты, тесты, работы по карточкам, фронтальные и индивидуальные опросы, рефераты, компьютерные презентации.

**Учебно-тематическое планирование  
10 класс**

№ п/п	Название тем	Всего часов	Из них	
			теория	практика
1	Теоретические основы органической химии	4	4	-
2	Предельные углеводороды (алканы)	7	6	1
3	Непредельные углеводороды	6	5	1
4	Ароматические углеводороды (арены)	4	4	-
5	Природные источники углеводородов	6	6	-
6	Спирты и фенолы	6	6	-
7	Альдегиды и кетоны	3	3	-
8	Карбоновые кислоты	6	4	2
9	Сложные эфиры. Жиры	3	3	-
10	Углеводы	7	6	1
11	Амины и аминокислоты	3	3	-
12	Белки	4	4	-
13	Синтетические полимеры	7	6	1

# Содержание курса

## **Тема 1. Теоретические основы органической химии (4 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. Электрофилы. Нуклеофилы.

Классификация органических соединений.

## **Тема 2. Предельные углеводороды (7ч)**

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.

## **Тема 3. Непредельные углеводороды ( 6 ч)**

Алкены. Электронное и пространственное строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, цис- и 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 и применение.

## **Тема 4. Ароматические углеводороды (4ч)**

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.

## **Тема 5. Природные источники углеводородов (6ч)**

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

## **Тема 6. Спирты и фенолы (6ч)**

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 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.

### **Тема 7. Альдегиды, кетоны (3ч)**

Альдегиды. Строение молекулы формальдегида. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства альдегидов. Формальдегид и ацетальдегид: получение и применение.

Ацетон – представитель кетонов. Строение молекулы. Применение.

### **Тема 8. Карбоновые кислоты (6ч)**

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.

### **Тема 9. Сложные эфиры. Жиры (3ч)**

Сложные эфиры: свойства, получение, применение. Жиры. Строение жиров. Жиры в природе. Свойства. Применение.

Моющие средства. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.

### **Тема 10. Углеводы (7ч)**

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.

### **Тема 11. Амины и аминокислоты (3ч)**

**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.

## Тема 12. Белки (4ч)

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

Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях. Пиридин. Пиррол. Пиримидиновые и пуриновые основания. Нуклеиновые кислоты: состав, строение.

Химия и здоровье человека. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

## Тема 13. Синтетические полимеры (7ч)

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. Терморреактивность

Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение.

Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

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

## Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения химии в 10 классе ученик должен

### Знать:

- важнейшие химические понятия: углеродный скелет, изомерия, гомология, гомологический ряд, функциональная группа
- основные теории химии: теория строения органических соединений А.М. Бутлерова;
- важнейшие вещества и материалы: метан, этилен, ацетилен, бутadiен, бензол, этанол, ацетальдегид, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

### Уметь:

- называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать общие химические свойства основных классов органических соединений, номенклатуру и изомерию изученных органических веществ
- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, влияние атомов или групп атомов друг на друга;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;

- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, Интернет-ресурсов);
- использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах;

**Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:**

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

## **Планируемые результаты изучения предмета**

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объёму программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило, или не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (упущение из вида какого либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, опiski, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.



## Оценка теоретических знаний

### Отметка 5:

Ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определённой логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

### Отметка 4:

Ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определённой логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

### Отметка 3:

Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

### Отметка 2:

При ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

### Отметка 1:

Отсутствие ответа.

## Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчёта за работу.

### Отметка 5:

Работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведён по плану с учётом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

### Отметка 4:

Работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведён не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

### Отметка 3:

Работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

### Отметка 2:

Допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

**Отметка 1:**

Работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

**Оценка письменных контрольных работ**

**Отметка 5:**

Ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

**Отметка 4:**

Ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка 3:**

Работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

**Отметка 2:**

Работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

**Отметка 1:**

Работа не выполнена.

**Учебно-методический комплекс**

1. Программа общеобразовательных учреждений Н.Н.Гара. Химия. М: Просвещение, 2009г.
2. Сборник нормативных документов. Химия: сост.Э.Д Днепров, А.Г. Аркадьев — М: Дрофа, 2010 г
3. Химия: Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений. Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. – М. Просвещение, 2011г
4. Дидактический материал. Химия. 10-11 класс. А.М. Радецкий. Москва: Просвещение, 2012 год.
5. Деятельностная модель урока в условиях ФГОС: проектирование и анализ. Ульяновск: УИПКПРО, 2012г.
6. Рабочие учебные программы по предмету. Настольная книга учителя химии 8, 9, 10, 11 классы.- М: Дрофа. 2010г.
- 7.М.А. Ахметов. Общая и неорганическая химия в тестовых заданиях. М: Вентана-Граф 2010г.
- 8.А.А.Каверина, А.С.Корощенко. Химия. Универсальные материалы для подготовки учащихся. М: Интеллект-Центр, 2009г.
9. А.А.Каверина, Ю.Н.Медведев. Химия. ЕГЭ 2010г. Экзаменационные материалы. М: Эксмо, 2010г.
10. Ю.Н.Медведев. Химия. ЕГЭ. Типовые тестовые задания. М: Экзамен, 2010г.

№ урока	Тема урока	Часы	Основные понятия	Тип урока	Химический эксперимент (оборудование)	Требования к уровню подготовки	Виды контроля, измерители	Д/З	Дата
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Тема 1. Теоретические основы органической химии (4 часа)</b>									
1	Формирование органической химии как науки.	1	Органическая химия, органические вещества	КУ	Демонстрация: - образцы органических веществ	<b>Знать</b> особенности состава и строения органических веществ	Фронт. опрос	§ 1, упр 1-3 (устно) с.10	
2	Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова	1	Основные положения теории А. М. Бутлерова	УИНЗ, КУ	Демонстрация: - шаростержневые модели молекул	<b>Знать</b> основные положения теории А.М.Бутлерова. <b>Уметь</b> доказывать положения теории на примерах неорганических и органических веществ, составлять структурные формулы изомеров.	Фронт. опрос Упр.5, 6, С. 10	§ 2 упр.4,9,10 с.10	
3	Химические связи в органических соединениях	1	Сигма-связь, Пи-связь. Электроотрицательность	КУ	Демонстрация: плакаты – типы химических связей	<b>Знать</b> типы химических связей в органических веществах <b>Уметь</b> определять типы связей в различных органических веществах	Фронт. опрос	§ 3 с.7	
4	Классификация органических соединений.	1	Классификация орг.веществ	КУ		<b>Знать</b> разные виды классификаций органических веществ	Фронт. опрос	§ 4, стр 14	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Тема 2. Предельные углеводороды (алканы) (7 часов)</b>									
1	Гомологический ряд и изомерия алканов. Электронное и пространственное строение алканов	1	Алканы, радикалы, гомологи, гомологический ряд, изомеры	УИНЗ, КУ	Демонстрация: - шаростержневая модель молекулы метана. Лабораторный опыт: изготовление моделей молекул алканов.	<b>Знать</b> понятия об алканах, свободных радикалах, гомолагах, изомерах. <b>Уметь</b> составлять структурные формулы изомеров, называть их по международной номенклатуре, характеризовать физические свойства метана.	Текущий опрос. Работа с ДМ: А.М.Ра – децкий, С.4-5	§ 5,6 упр.5,6 с. 27	
2 3	Получение, свойства и применение алканов	2	Реакции горения, замещения, разложения, крекинг	УИНЗ, КУ	Демонстрация: - примеры углеводородов в разных агрегатных состояниях: пропан-бутановая смесь для зажигалок, бензин, парафин	<b>Знать</b> строение молекулы метана, некоторые способы получения. <b>Уметь</b> характеризовать химические свойства метана, использовать знания и умения безопасного обращения с горючими веществами.	Текущий опрос. Самостоятельная работа	§ 7 упр.9, 10 с.27 упр.15 с.28	
4	Циклоалканы. Строение молекул, свойства.	1	Циклоалканы	УИНЗ	Изготовление молекул циклоалканов	<b>Знать</b> строение молекул циклоалканов, свойства <b>Уметь</b> отличать циклоалканы от алканов	Текущий опрос	§ 8, с.29	
5	Практическая работа № 1. Качественное определение углерода, водорода и хлора в орг. веществах.	1	Состав и свойства парафина	П/Р	Доказательство наличия углерода и водорода в парафине	<b>Знать</b> состав парафина <b>Уметь</b> доказывать наличие углерода и водорода в парафине	ПР	ПР № 1 с.32	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	Расчетные задачи: нахождение молекулярной формулы орг. соедин.	1	Нахождение формул по продуктам их горения	УЗЗ	Определение формул углеводов по продуктам их горения и по процентному составу	<b>Уметь</b> применять ЗУН, полученные при изучении тем 1 и 2 для решения расчетных задач	Упражнения и задачи из ДМ	Подготовиться к КР	
7	Контрольная работа № 1 по теме 1,2	1	Закрепление и контроль ЗУН по теме 1,2	УК		<b>Уметь</b> применять знания, умения и навыки, полученные при изучении тем 1,2	Письменная КР	Повтор. § 1-8	

### Тема 3. Непредельные углеводороды (6 часов)

1	Электронное и пространственное строение алкенов. Гомология и изомерия алкенов.	1	Алкены, гомологический ряд, изомерия цепи	УИНЗ, КУ	Демонстрации: - получение этилена дегидратацией этанола	<b>Знать</b> понятие об алкенах, строение молекулы этилена. <b>Уметь</b> сос. стр. ф-лы, называть их по междунар. номенклатуре, характеризовать физ. свойства этилена.	Текущий опрос	§ 9 упр. 2,6 с.43	
2 3	Получение, свойства и применение алкенов	2	Физические и химические свойства, качественная реакция	УИНЗ, КУ	Демонстрации: - горение этилена; - взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия	<b>Знать</b> некоторые свойства получения этилена (дегидрирование этана, дегидротация этилового спирта). <b>Уметь</b> характеризовать химические свойства этилена	Самостоятельная Работа	§ 10 упр.12 с. 43	
4	Практическая работа № 2. Получение этилена и изучение его свойств	1	Этилен, этиловый спирт, дегидратация	П/Р	Приборы для получения газов	Знать лабораторный способ получения этилена	ПР	Стр.56	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Понятие о диеновых углеводородах. Каучук.	1	Алкадиены-изопрен, дивинил, каучук, резина. Физ. и химические свойства.	УИНЗ	Демонстрация коллекций каучука	Знать строение и свойства диеновых углеводородов	Текущий опрос	§ 11,12	
6	Ацетилен и его гомологи	1	Алкины, ацетилен, гомолог. ряд, свойства	УИНЗ	Лаб. опыт: Получение и химические свойства ацетилена	Уметь характеризовать хим. свойства ацетилена	Текущий опрос	§ 13, с.50	

#### Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) (4 часа)

1	Бензол и его гомологи. Получение и прим.	2	Арены, бензол, бензольное кольцо	КУ	Демонстрация: -бензол как растворитель	Знать понятие об аренах, строение молекулы бензола.	Текущий опрос	§ 14 упр.1,5	
3	Свойства бензола и его гомологов	2	Физ. и хим. свойства, токсичность		Демонстрация: -горение бензола	Уметь доказывать химические свойства аренов	Работа по карт.	§ 15, с.62	

#### Тема 5. Природные источники углеводородов (6 часов)

1	Природный газ. Попутные нефтяные газы.	1	Природный газ. Попутный Нефтяной газ	УОИСЗ	Демонстрация: -видеофильм "Органическая химия. Ч.1"	Знать состав природного газа, области применения	Текущий Опрос	§ 16, с.68	
2	Нефть и нефтепродукты. Физические свойства.	1	Нефть	УК	Демонстрация коллекции "Нефть и продукты её переработки"	Знать состав нефти, физические свойства	Текущий опрос	§ 17, с.69	
3	Способы переработки нефти.	1	Способы переработки нефти	УИНЗ	Лабораторный опыт: работа с коллекцией природных источников.	Знать основные способы переработки нефти	Текущий опрос	§ 17, 18 упр.4 (а), стр.7 8	
4	Перегонка. Крекинг. Коксохим. п.								
5	Решение задач. Выход продукта	1		УЗЗ	Демонстрация: фильм "Углеводороды"	Уметь применять ЗУН при вып. упражнений	Решение задач	Подгот к КР № 1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	Контрольная работа № 2	1	Закрепление и контроль ЗУН	УК		Уметь применять ЗУН, полученные при изучении тем 3-5 7	КР	Повтор. § 1 - 19	
<b>Тема 6. Спирты и фенолы (6 часов)</b>									
1	Одноатомные спирты. Гомологический ряд. Изомерия	1	Одноатомные спирты, функциональная группа	УИНЗ	Таблица: Этанол и его гомологи	<b>Знать</b> понятие об одноатомных спиртах, функциональной группе. <b>Уметь</b> составлять структурные формулы изомеров и называть их по международной номенклатуре.	Текущий опрос	§ 20. упр.1 стр.88	
2	Физические и химические свойства этанола	1	Физические и химические свойства этанола (горение, дегидратация и др.)	УИНЗ	Демонстрации: -горение этанола; -взаимодействие этанола с натрием;	<b>Знать</b> строение молекулы этанола. <b>Уметь</b> характеризовать физические и химические свойства этанола.	Фронт. опрос	§ 20. упр.5. стр.88	
3	Способы получения этанола, области применения.	1	Способы получения этанола, области применения	УИНЗ	Демонстрация: -качественная реакция на этанол	<b>Знать</b> способы получения этанола. <b>Уметь</b> использовать знания свойств этанола для оценки влияния алкоголя на организм человека.	Фронт. опрос	§ 21. упр.7, 11 с.88	
4	Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин	1	Глицерин, этиленгликоль. Качественная реакция	КУ	Демонстрация гигроскопичности глицерина и некоторых химических свойств	<b>Знать</b> состав многоатомных спиртов, области применения этиленгликоля и глицерина.	Фронт. Опрос	§ 22. упр.2.с.9 2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Фенолы. Свойства фенола и его применение	1	Фенол, фенил-радикал, качественная реакция	УИНЗ	Лабораторный опыт: Растворение фенола в воде, качественная реакция на фенол	<b>Знать</b> состав и строение молекулы фенола <b>Уметь</b> характеризовать физические и химические свойства фенола	Работа по карточкам	§23, 24 стр.93	
6	Генетическая связь между спиртами и углеводородами	1	Цепочка превращений	УЗЗ		Уметь решать задачи, характеризующие свойства спиртов	Практикум по решению задач	Повтор. § 20-24	

### Тема 7. Альдегиды. Кетоны. (3 часа)

1	Альдегиды. Строение молекул, изомерия.	1	Альдегиды, карбонильная группа, гомологический ряд	КУ	Таблица: Гомологический ряд альдегидов	<b>Знать</b> состав и строение альдегидов, понятие о карбонильной группе. <b>Уметь</b> составлять структурные формулы изомеров и называть их по международной номенклатуре	Текущий опрос Работа с Д.М: А.М.Радецкий	§25	
2	Свойства и применение альдегидов	1	Физические и химические свойства уксусного альдегида	КУ	Демонстрации: - реакция "серебряного зеркала"; - реакция со свежесажённым гидроксидом меди(11)	<b>Знать</b> физические и химические свойства альдегидов <b>Уметь</b> характеризовать физические и химические свойства уксусного альдегида	Текущий опрос	§26, упр.3,4,7, стр104-105	
3	Ацетон – представитель кетонов	1	Кетоны	УИНЗ	Демонстрации: реакция горения ацетона	<b>Знать</b> сходство и различие альдегидов и кетонов	Текущий опрос	§ 25	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Тема 8. Карбоновые кислоты (6 часов)</b>									
1	Одноосновные карбоновые кислоты. Химические свойства уксусной кислоты	1	Карбоновые кислоты, карбоксильная группа. Химические свойства уксусной к-ты	КУ	Таблица: Альдегиды и карбоновые кислоты Демонстрации: - взаим. уксусной к-ты с металлами, оксидами основаниями, солями	<b>Знать</b> состав карбоновых кислот, понятие о карбоксильной группе, химические свойства <b>Уметь</b> составлять структурные формулы изомеров и называть их, характеризовать их химические свойства	Текущий опрос. Работа с ДМ: А.М Радецкий	§27, стр.106	
2	Получение и применение карбоновых кислот	1	Способы получения и области применения уксусной кислоты	КУ	Таблица: Альдегиды и карбоновые кислоты.	<b>Знать</b> способы получения и области применения карбоновых кислот <b>Уметь</b> составлять уравнения реакций получения карбоновых кислот	Текущий опрос. Работа с ДМ: А.М Радецкий	§28, упр.1.8, стр.117	
3	Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах	1	Акриловая, олеиновая, линолевая и стеариновая кислоты	УИНЗ	Демонстрация: образцы непредельных кислот	<b>Уметь</b> составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства непредельных кислот	Фронт. опрос	§ 29 С.115	
4	Практическая работа №3. Решение эксперим. задач	1	Закрепление ЗУН по теме № 8	ПР		<b>Уметь</b> применять ЗУН, полученные при изучении тем 6,7,8, для решения расчётных задач	ПР	§27,28	
5	Практическая работа №4. Получение и хим. свойства уксусной кислоты	1	Закрепление ЗУН по теме № 8	ПР	Химические свойства уксусной кислоты	<b>Уметь</b> проводить опыты по изучению химических свойств уксусной кислоты	ПР	Сборник задач Хомченко Г.П.	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	Контрольная работа № 3 по темам 6, 7, 8	1	Закрепление и контроль ЗУН по теме	УК		<b>Уметь</b> применять знания, умения и навыки, полученные при изучении тем "Спирты. Альдегиды. Карбоновые кислоты."	Письменная КР	Повтор. § 20-28	

### Тема 9. Сложные эфиры. Жиры. (3 часа)

1	Сложные эфиры	1	Сложные эфиры. Реакции этерификации.	КУ	Демонстрации: - компакт-диск "Сложные хим. соединения в повседневной жизни"	<b>Знать</b> состав сложных эфиров, нахождение в природе, области применения <b>Уметь</b> составлять уравнения реакций этерификации	Текущий опрос	§30, упр. 1 стр.129	
2 3	Жиры. Строение, свойства, Применение. Моющие средства.	2	Жиры. СМС	КУ	Демонстрации: образцы твёрдых и жидких жиров. Растворимость жиров, омыление жиров	<b>Знать</b> состав и свойства жиров <b>Уметь</b> составлять структурные формулы жиров, уравнения реакций получения и гидролиза жиров	Текущий опрос	§31, упр. 2,3,4. Стр. 129	

### Тема 10. Углеводы ( 7 часов )

1	Углеводы. Химические свойства глюкозы	1	Углеводы, классификация, глюкоза, качественная реакция, альдегидоспирт	КУ	Демонстрация: взаим. глюкозы с оксидом серебра, взаим. с гидроксидом меди(II)	<b>Знать</b> состав углеводов, их классификацию, состав глюкозы <b>Уметь</b> характеризовать физические и химические свойства глюкозы, записывать уравнения	Текущий опрос.	§32, упр. 1-5 стр.146	
2	Получение и применение глюкозы	1	Способы получения глюкозы	КУ	Таблица: Углеводы и их классификация	<b>Знать</b> способы получения и области применения глюкозы	Текущий опрос	§32, упр. 6-10 с.146	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Сахароза. Строение, свойства, применение	1	Дисахариды	УИНЗ	Таблица: Углеводы и их классификация	<b>Знать</b> состав сахарозы <b>Уметь</b> составлять уравнение гидролиза сахарозы	Текущий опрос Упр 11-20 с.146	§33	
4	Крахмал и целлюлоза	1	Полисахариды, крахмал, качественная реакция	УИНЗ	Таблица: Углеводы и их классификация	<b>Знать</b> состав крахмала и целлюлозы <b>Уметь</b> составлять уравнение гидролиза	Текущий опрос Упр 21-24 с.146	§34,35 упр.1,2,3 с.147	
5	Практическая работа №5 "Распознавание органических веществ"	1		ПР	Идентификация органических веществ	<b>Уметь</b> идентифицировать орг. вещества по качественным реакциям	ПР	Стр.147	
6	Обобщение и систематизация знаний по приденной теме	1	Углеводы	УЗЗ	Демонстрация: -видеофильм "Органическая химия" Ч.3 и 4.	<b>Уметь</b> применять полученные при изучении темы знания, умения и навыки при выполнении тренировочных заданий	Фронт. опрос	Повторение	
7	Решение расчётных задач на тему "Смеси органических веществ"	1		УЗЗ		<b>Уметь</b> применять знания, умения и навыки, полученные при изучении тем "Сложные эфиры Жиры. Углеводы."	Решение задач	Повторение	
<b>Тема 11. Амины и аминокислоты ( 4 часа )</b>									
1	Амины.Классификация и свойства.	1	Амины, аминогруппа, метиламин	УИНЗ	Демонстрация: -видеофильм "Органическая химия"	<b>Знать</b> состав аминов, способы получения, области применения. <b>Уметь</b> составлять структурные формулы изомеров и называть их по междунар. номенклат.	Текущий опрос. Работа с ДМ: А.М. Радецкий	§36 с.150-151	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Анилин	1	Анилин, физические и химические свойства	УИНЗ	Демонстрация свойств анилина	<b>Уметь</b> характеризовать физические и химические свойства анилина	Фронт. опрос	§36 с.153	
3 4	Аминокислоты. - Гомологический ряд, изомерия. Свойства, получение и применение	2	Аминокислоты, биполярный ион, физические и химические свойства аминокислотной кислоты	КУ	Демонстрация некоторых свойств аминокислот	<b>Знать</b> состав аминокислот, способы получения и области применения <b>Уметь</b> составлять структурные формулы изомеров, называть их по междунар.номенклатуре	Текущ. опрос	§37 с.153	
<b>Тема 12. Белки ( 4 часа )</b>									
1 2	Белки, структуры - белков. Химические свойства белков.	2	Белки, пептидная связь, денатурация, цветные реакции, гидролиз	УИНЗ	Плакаты: Белки. Функции белков в организме. Демонстрация цветных реакций белков.	<b>Знать</b> состав белков, структуры белков, иметь понятие о денатурации. <b>Уметь</b> составлять уравнения реакций синтеза и гидролиза	Фронт. беседа	§38 с.158-162 Упр.1,2,3, с.162	
3	Азотсодержащие гетероциклические соединения Нуклеиновые кислоты.	1	Азотсодержащие гетероциклические соединения Нуклеиновые кислоты.	УИНЗ	Дем. компакт-диск "Сложные хим.соед.в повседневной жизни"	<b>Уметь</b> составлять структурные формулы, характеризовать свойства данных соединений	Текущий опрос	§ 39, 40 С.162	
4	Химия и здоровье человека	1	Важнейшие лекарственные препараты: аспирин, парацетамол	УИНЗ	Образцы лекарственных препаратов	<b>Знать</b> способ применения некоторых лекарственных препаратов	Фронт. беседа	§ 41	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Тема 13 Синтетические полимеры (7 часов)</b>									
1 2	Общие понятия о ВМС. Классификация пластмасс		Высокомолекулярные соединения, мономер, полимер, степень полимеризации	УИНЗ	Демонстрации: Коллекции: "Волокна", "Каучуки" "Пластмассы"	<b>Знать</b> основные понятия о ВМС. <b>Уметь</b> составлять реакции полимеризации и поликонденсации	Текущий опрос. Упр. 7,8 С.182	§42 с.170	
3	Синтетические каучуки		Синтетические каучуки	УИНЗ	Лабораторный опыт: работа с коллекцией каучуков	<b>Знать</b> области применения ВМС на основании их свойств	Текущий опрос	§43 упр.2,3 с.182	
4	Синтетические волокна		Синтетические волокна	УИНЗ	Лабораторный опыт: работа с коллекцией волокон	<b>Знать</b> классификацию волокон по происхождению	Текущий опрос	§ 44	
5	Практическая работа № 6 "Распознавание пластмасс и волокон"			ПР	Образцы пластмасс и волокон	<b>Уметь</b> идентифицировать предложенные образцы по качественным реакциям	ПР	Повтор. § 42-44	
6	Органическая химия, человек и природа.		Экологические проблемы, химическое производство. Лекарства, витамины.	УЗЗ	Демонстрации: таблицы "Валеология и органическая химия"	<b>Знать</b> влияние лекарств на организм <b>Уметь</b> оценивать влияние хим.загр окр.среды на организм человека	Фронт. опрос	§45, упр с.182	
7	Контрольная работа № 4 по темам 9 -13			УК	Кислородсодержащие и азотсодержащие органические вещества	<b>Уметь</b> применять ЗУН, полученные при изучении тем <b>9 -13</b>	КР	Повтор.	

