

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Университетские классы

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебно-методической работе

И.О. Петрищев

30 августа 2016 г.

Рабочая программа

Химия

Класс: 10

Профиль: филологический

Составитель:

А.Г. Кафиятуллина
к.х.н., доцент кафедры
биологии и химии

Рассмотрено на заседании педагогического совета университетских классов
(протокол от 30 августа 2016 г. № 1)

Ульяновск, 2016 г.

Пояснительная записка.

Класс: 10.

Профиль: филологический.

Уровень общего образования: среднее общее образование; уровень обучения - базовый.

Количество часов по учебному плану: 35 часов в год; 1 час в неделю, в том числе для проведения контрольных работ - 3 часа, практических работ - 3 часа.

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень) и программы среднего (полного) общего образования по химии для 10-11 классов автора Габриеляна О.С. (Программа курса химии для 8—11 классов общеобразовательных учреждений / О. С. Габриелян. — 7-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2010. — 78с.), полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся и ориентирована на использование учебного комплекта:

Габриелян О.С. Химия. 10 кл. Базовый уровень: учебник / О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2014. – 191 с.

Габриелян О.С. Методическое пособие к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 10 класс. Базовый уровень». / О.С. Габриелян, С.А. Сладков. - М.: Дрофа, 2015.-192с.

Рабочая программа разработана с учетом следующих документов: федерального компонента государственного стандарта общего образования (Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089 (ред. от 23.06.2015) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»); федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (Приказ Минобрнауки РФ от 09.03.2004 №1312 (ред. от 01.02.2012) «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»); учебного плана университетских классов при ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова» на 2016 – 2017 учебный год (утвержден приказом ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова» от 30 августа 2016 г. №237).

Основные отличительные особенности программы по биологии для средней общеобразовательной школы заключаются в следующем:

- основное содержание курса ориентировано на фундаментальное ядро содержания химического образования;
- объем и глубина учебного материала определяются требованиями к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования на базовом уровне;
- требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования и примерное тематическое планирование ограничивают объем содержания, изучаемого на базовом уровне.

Программа рассчитана на 35 часов (1 час в неделю), в том числе для проведения контрольных работ - 3 часа, практических работ - 3 часа.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени среднего общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по химии (базовый уровень):

Цели и задачи рабочей программы:

Освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших понятиях, законах, 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 знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

воспитание убежденности 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.

Требование к уровню подготовки учащихся

Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья. Для реализации указанных подходов включенные в рабочую программу требования к уровню подготовки сформулированы в деятельностной форме. Приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

знать/понимать:

- ***важнейшие химические понятия:*** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- ***основные законы химии:*** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- ***основные теории химии:*** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- ***важнейшие вещества и материалы:*** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, анилин, белки, гормоны, витамины, лекарства, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь

- ***называть*** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- ***определять:*** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических

- соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
 - **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
 - **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
 - **решать** химические задачи; составлять элементарные уравнения химических реакций;
 - **находить** химическую информацию в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;
 - **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
 - **соблюдать** правила техники безопасности при обращении с химической посудой, лабораторным оборудованием и химическими реактивами, личного поведения в химической лаборатории, повседневной жизни при обращении с веществами, способствующими защите окружающей среды от загрязнения, оказания первой помощи себе и пострадавшим от неумелого обращения с веществами;

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Основное содержание.

Введение

Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения.

Раздел 1 . Теория строения органических соединений

Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах. Химические формулы и модели молекул в органической химии.

Раздел2 . Углеводороды и их природные источники

Природный газ. Алканы. Природный газ как топливо. Преимущества природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа.

А л к а н ы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.

А л к е н ы. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.

А л к а д и е н ы и к а у ч у к и. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина.

А л к и н ы. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение.

Б е н з о л. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.

Н е ф т ь. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе.

Раздел 3. Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники

Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов.

С п и р т ы. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Представление о водородной связи. Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия. Понятие о предельных многоатомных спиртах. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.

К а м е н н ы й у г о л ь. Ф е н о л. Коксохимическое производство и его продукция. Получение фенола коксованием каменного угля. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Поликонденсация фенола с формальдегидом в фенолоформальдегидную смолу. Применение фенола на основе свойств.

А л ь д е г и д ы. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов:

К а р б о н о в ы е к и с л о т ы. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.

С л о ж н ы е э ф и р ы и ж и р ы. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств. Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств.

У г л е в о д ы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Значение углеводов в живой природе и в жизни человека.

Раздел 4 . Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе

А м и н ы. Понятие об аминах. Получение ароматического амина - анилина - из нитробензола. Анилин как органическое основание. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина: ослабление основных свойств и взаимодействие с бромной водой. Применение анилина на основе свойств.

А м и н о к и с л о т ы. Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.

Б е л к и. Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции. Биохимические функции белков. Генетическая связь между классами органических соединений. Нуклеиновые кислоты. Синтез нуклеиновых кислот в клетке из нуклеотидов. Общий план строения нуклеотида. Сравнение строения и функций РНК и ДНК. Роль нуклеиновых кислот в хранении и передаче наследственной информации.

Раздел 5. Биологически активные органические соединения

Ф е р м е н т ы. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве.

В и т а м и н ы. Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами: авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов.

Г о р м о н ы. Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности живых организмов. Инсулин и адреналин как представители гормонов. Профилактика сахарного диабета.

Л е к а р с т в а. Лекарственная химия: от иатрохимии до химиотерапии. Аспирин. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика.

Раздел 6. Искусственные и синтетические полимеры

И с к у с с т в е н н ы е п о л и м е р ы. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна (ацетатный шелк, вискоза), их свойства и применение.

С и н т е т и ч е с к и е п о л и м е р ы. Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Структура полимеров линейная, разветвленная и пространственная. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен низкого и высокого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Синтетические волокна

Требования к уровню подготовки учеников 10 класса.

В результате изучения химии ученик должен знать:

- Понятия органическая химия, природные, искусственные и синтетические материалы;
- основные положения ТХС, понятия изомер, гомолог, гомологический ряд, пространственное строение;
- правила составления названий классов органических соединений;
- качественные реакции на различные классы органических соединений;
- важнейшие физические и химические свойства основных представителей изученных классов органических веществ;
- классификацию углеводов по различным признакам;
- характеристики важнейших классов кислородсодержащих веществ;
- классификацию и виды изомерии;
- правила техники безопасности.

Уметь:

- Составлять структурные формулы изомеров;
- называть основные классы органических веществ по международной номенклатуре;
- строение, гомологические ряды основных классов органических соединений;
- составлять уравнения химических реакций, решать задачи;
- объяснять свойства веществ на основе их строения;
- уметь прогнозировать свойства веществ на основе их строения;
- определять возможность протекания химических реакций;
- решать задачи на вывод молекулярной формулы вещества по значению массовых долей химических элементов и по массе продуктов сгорания;
- проводить самостоятельный поиск информации с использованием различных источников;
- грамотно обращаться с химической посудой и оборудованием;
- использовать полученные знания для применения в быту.

Календарно-тематический план

№ / дата	Тема урока	Тип урока	Содержание урока	Виды, формы, методы организации деятельности и учащихся	Требования к уровню освоения содержания урока	Форма контроля	Наглядность, оборудование	Домашнее задание
Введение (1 ч)								
1	Предмет органической химии. Место и роль органической химии в системе наук о природе	Урок ПСЗ (построение системы знаний)	Предмет органической химии. Особенности строения и свойств органических соединений. Значение и роль органической химии в системе естественных наук и в жизни общества	Составление структурных формул, сравнение, выбор изомеров, гомологов, работа с текстом учебника.	Объяснять сравнение органических соединений с неорганическими. Называть природные, искусственные и синтетические органические соединения.	Групповая, взаимоконтроль, самоконтроль	Демонстрационная коллекция органических веществ, материалов и изделий из них.	§ 1, задание в тетради
РАЗДЕЛ 1. Теория строения органических соединений (2 ч)								
2, 3	Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова	Урок ОНЗ (открытие новых знаний)	Органическая химия, органические вещества. Краткий очерк развития органической химии	Составление структурных формул, сравнение	Повторить понятия валентности в органической химии и основополагающую теорию строения органических соединений А.М.Бутлерова. Развить общие представления о изомерии и изомерах	Групповая, взаимоконтроль, самоконтроль	Д.Образцы и модели органических веществ, изделий из них. Портрет А.М.Бутлерова, химическое лото.	§ 2, задание в тетради
РАЗДЕЛ 2 Углеводороды и их природные источники (10 часов)								
4	Природный газ.	Урок ОНЗ	Углеводороды. Фракционная перегонка, термический и каталитический крекинг. Коксование.	Работа с текстом. Д.Рассмотрение коллекции, эксперимент (образование нефтяной пленки)	Сформировать более полные представления о гомологическом ряде, химическом и электронном строении, изомерии, и номенклатуре на примере углеводородов.	Самоконтроль	Д.Коллекции «Нефть» и «Каменный уголь». Диапозитив «состав нефти»	§ 3, № 1-4

5	Алканы Получение. Химические и физические свойства.	Урок ОНЗ	Гомологический ряд и общая формула алканов. Строение молекулы метана и других алканов. Изомерия алканов. Физические свойства алканов. Алканы в природе. Реакции замещения. Применение алканов.	Составление опорного конспекта.	Развить умение давать названия органических соединений по ИЮПАК	Комбинированная	Использование интерактивных технологий	§ 3
6,7	Алкены Получение. Химические и физические свойства.	Урок ОНЗ	Гомологический ряд и общая формула алкенов. Строение молекулы этилена и других алкенов. Изомерия алкенов: структурная и пространственная. Номенклатура и физические свойства алкенов. Получение этиленовых углеводородов из алканов, галогеналканов, спиртов. Реакции присоединения (галогенирование, гидрогалогенирование, гидратация, гидрирование). Реакции окисления и полимеризации алкенов. Применение алкенов на основе их свойств.	Составление опорного конспекта.	Раскрыть единство и взаимосвязь между различными классами углеводородов.	Комбинированная	Использование интерактивных технологий	§4, № 1-9
8	Алкадиены. Получение. Химические и физические свойства.	Урок ОУР	Общая формула алкодиенов. Строение молекул. Изомерия и номенклатура алкадиенов. Физические свойства. Аналогия в химических свойствах алкенов и алкодеинов. Полимеризация алкодеинов. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука.	Составление формул, работа с учебником. Исследование образцов каучука и резины.	Познакомить с углеводородами и их производными, их значением в жизни общества	Комбинированная	Д. шаростержневые модели молекул, образцы каучуков, резины и изделий из них.	§5, № 3-4

			Резина. Работы С. В. Лебедева.					
9	Алкины Получение. Химические и физические свойства.		Гомологический ряд алкинов. Общая формула. Строение молекулы ацетилена и других алкинов. Изомерия алкинов. Номенклатура ацетиленовых углеводородов. Получение алкинов. Реакции присоединения: галогенирование, гидрогалогенирование, гидратация (реакция Кучерова), гидрирование. Тримеризация ацетилена в бензол. Применение алкинов.	Работа с текстом. Составление опорного конспекта. Изготовление моделей алкинов.	Раскрыть единство и взаимосвязь между различными классами углеводородов.	Комбинированная	Карточки, шаростержневые модели, реактивы и оборудование для получения ацетилена Таблица. Использование интерактивных технологий	§6, № 1-3
10	Лабораторная работа № 1 «Получение и свойства ацетилена»	Урок ПСЗ	Получение и свойства ацетилена	Проведение химического эксперимента	Проведение химического эксперимента	Комбинированная	Д. таблицы растворимости Лабораторное оборудование	В тетради
11	Арены. Получение. Химические и физические свойства. Нефть.	Урок ОНЗ	Бензол как представитель аренов. Строение молекулы бензола. Сопряжение π -связей. Получение аренов. Нефть и нефтепродукты	Эксперимент. Работа с текстом. Составление опорного конспекта. Составление уравнений, номнекл гомологов.	Развить общие представления о типах химических реакций на примере углеводородов.	Комбинированная	Д. Карточки. Реактивы и оборуд. для исследования свойств бензола. Модель бензола. Таблица. Использование интерактивных технологий Д. Коллекции «Нефть и нефтепродукт»	§7-8, Подготовка к/р

							ы»	
12	Контрольная работа №1 «Углеводороды»	Урок ПСЗ	Контроль знаний учащихся	Контроль знаний учащихся	Раскрыть единство и взаимосвязь между различными классами углеводов.	Контроль знаний учащихся		В тетради
РАЗДЕЛ 3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (11 часов)								
13	Спирты: состав, строение, физические свойства. Классификация спиртов	Урок ОНЗ	Состав и классификация спиртов. Изомерия спиртов (положение гидроксильных групп, межклассовая, «углеродного скелета»). Физические свойства спиртов, их получение. Химические свойства спиртов, обусловленные в молекулах гидроксигрупп.	Эксперимент. Упражнения в составлении химических формул изомеров и гомологов спиртов	Сформировать более полные представления о гомологическом ряде, химическом строении, изомерии, и номенклатуре на примере спиртов, фенолов, альдегидов, карбоновых кислот и эфиров.	Фронтальная, комбинированная	Д. Образцы спиртов, вода, натрий, лабораторное оборудование Использование интерактивных технологий	§9 задание в тетради
14	Спирты: химические свойства. Получение и применение спиртов	Урок ОНЗ	Особенности свойств спиртов. Важнейшие представители спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола.	Эксперимент. Работа с текстом. Составление опорного конспекта. Упражнения в составлении уравнений реакций	Продолжить работу по развитию умения давать названия органических соединений по ИЮПАК	Фронтальная, комбинированная	Использование интерактивных технологий	§9, № 1-4
15	Фенол.	Урок ОНЗ	Коксование. Фенол.	Рассматривание коллекции. Работа с текстом. Составление конспекта.	Упражнения в составлении уравнений реакций	Фронтальная, комбинированная	Фенол, FeCl ₃ лабораторное оборудование Использование интерактивных технологий	§ 10
16,17	Альдегиды и кетоны Физические	Урок ОНЗ	Альдегиды Формальдегид. Реакция серебряного зеркала	Упражнения в составлении	Дать общее представление о функциональных органических соединениях.	Фронтальная, комбинированная	CuSO ₄ , AgNO ₃ , NH ₄ OH,	§ 11

	свойства. Номенклатура Химические свойства.		Альдегиды и кетоны. Строение их молекул, строение, номенклатура. Особенности строения карбонильной группы. Химические свойства альдегидов, обусловленные наличием в молекуле карбонильной группы атомов (гидрирование, окисление аммиачными растворами оксида серебра и гидроксида меди (II)). Качественные реакции на альдегиды.	химических формул изомеров и гомологов альдегидов.	Повторение реакции поликонденсации фенола с формальдегидом.	рованна я	NaOH, тонкая медная провода. Карточки. Таблица. Использован ие интерактивн ых технологий	
18	Карбоновые кислоты.	Урок ОНУ	Строение молекул карбоновых кислот и карбокисильной группы. Классификация и номенклатура карбоновых кислот. Влияние углеводородного радикала на силу	Упражнения в составлении химических формул изомеров и гомологов карбоновых	Сформировать более полные представления о гомологическом ряде, химическом строении, изомерии, и номенклатуре на примере спиртов, фенолов, альдегидов, карбоновых кислот и эфиров.	Комбин ированн ая	Стеариновая и пальмитинов ая кислоты, уксусная кислота, бензойная кислота,	§ 12, задание в тетради
19	Сложные эфиры	Урок ОНУ	Номенклатура сложных эфиров. Обратимость реакции этерификации, гидролиз сложных эфиров. Строение сложных эфиров. Изомерия сложных эфиров («углеродного скелета» и межклассовая). Равновесие реакции этерификации – гидролиза; факторы, влияющие на него.	Эксперимент (лаб. работа). Работа с текстом. Коллекция эфирных масел	Сформировать более полные представления о гомологическом ряде, химическом строении, изомерии, и номенклатуре на примере спиртов, фенолов, альдегидов, карбоновых кислот и эфиров.	Комбин ированн ая	Презентация, таблицы, работа с мультимедий ной доской, дополнительн ые источники литератры	§ 13

20	Жиры Мыла.	Урок ОНУ	Жиры. Установление формулы и строения вещества по продуктам его сгорания (или гидролиза) Омыление.	Групповая. Объяснение, демонстрация, частично-поисковый метод. Игровые приёмы, работа с источниками литературы.	Решение расчётных задач на определение выхода продукта реакции (в %) от теоретически возможного	Групповая, взаимоконтроль, самоконтроль	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, дополнительные источники литературы, обучающий видеофильм	§ 13, № 3-5
21	Углеводы.	Урок ПСЗ	Важнейшие представители углеводов, их строение, свойства и применение.	Коллективная. Частично-поисковый метод, работа с источниками информации.	Давать определение ключевым понятиям. Характеризовать взаимосвязь между O-содержащими классами орг. соединений.	Индивидуальная и фронтальная работа по выполнению заданий обобщающего характера.	Карточки с заданиями, таблицы, диск «Уроки химии»	§14-15.
22	Обобщение и систематизация знаний учащихся.	Урок ПСЗ	Важнейшие представители углеводов, их строение, свойства и применение.	Коллективная. Частично-поисковый метод, работа с источниками информации.	Давать определение ключевым понятиям. Характеризовать взаимосвязь между O-содержащими классами орг. соединений.	Индивидуальная и фронтальная работа по выполнению заданий обобщающего характера.	Карточки с заданиями, таблицы, диск «Уроки химии»	подготовка к контрольной работе
23	Контрольная работа № 2	Урок ПСЗ	Контроль знаний учащихся	Контроль знаний	Характеризовать взаимосвязь между O-содержащими классами	Контроль знаний		§15, № 2-6

	«Кислородсодержащие органические соединения»			учащихся	орг. соединений.	учащихся		
№ / дата	Тема урока	Тип урока	Содержание урока	Виды, формы, методы организации деятельности учащихся	Требования к уровню освоения содержания урока	Форма контроля	Наглядность, оборудование	Домашнее задание
РАЗДЕЛ 4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе. (6 часов)								
24	Амины. Анилин.	Урок ОНУ	Понятие об аминах. Получение ароматического амина - анилина - из нитробензола. Анилин как органическое основание. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина: ослабление основных свойств и взаимодействие с бромной водой. Применение анилина.	Работа с текстом, составление опорного конспекта урока, составление уравнений химических реакций, упражнения в составлении формул изомеров аминов и названий,	Познакомить учащихся с новыми классами органических веществ: аминами, аминокислотами, белками, нуклеиновыми кислотами, их составом, строением, получением, свойствами, применением и функциями.	Групповая, взаимоконтроль	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, дополнительные источники литературы, просмотр видеофильма	§ 16, задание в тетради
25	Аминокислоты. Белки.	Урок ПСЗ	Аминокислота, химические свойства аминокислот. Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств. Биополимер, первичная, вторичная, третичная структуры белков. Денатурация.	Коллективная. Частично-поисковый метод, работа с источниками информации. Работа с текстом, таблицами, эксперимент, наблюдения, выводы	Составление формул аминокислот, уравнений реакций образования белков	Фронтальная	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, дополнительные источники литературы, просмотр видеофильма	§ 17, работа в рабочей тетради

26	Лабораторная работа № 2 «Идентификация органических соединений. Цветные реакции на белки»	Урок ПСЗ	–	Проведение химического эксперимента	Упражнения в составлении уравнений реакций	Комбинированная	Лабораторное оборудование	–
№ / дата	Тема урока	Тип урока	Содержание урока	Виды, формы, методы организации деятельности и учащихся	Требования к уровню освоения содержания урока	Форма контроля	Наглядность, оборудование	Домашнее задание
27	Нуклеиновые кислоты. Понятие о генной инженерии и биотехнологии	Урок ОНУ	Модель ДНК, таблица «Строение нуклеиновых кислот». Нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК). Пуриновые и пиримидиновые основания. комплиментарность	Изуч. нового материала Работа с текстом,	Характеризовать взаимосвязь между N-содержащими классами орг. соединений.	Фронтальная	Презентация, таблицы, работа с мультимедийной доской, дополнительные источники литературы, просмотр видеофильма	§ 18
28	Обобщающий урок	Урок ПСЗ	Упражнения в составлении уравнений реакций	Коллективная. Частично-поисковый метод, работа с источниками информации.	Упражнения в составлении уравнений реакций	Индивидуальная фронтальная работа по выполнению заданий	Карточки, коллекции, реактивы, таблицы	Подготовка к контрольной работе
29	Контрольная работа № 3 Тема: «Азотсодерж	Урок ПСЗ	Контроль знаний учащихся	Контроль знаний учащихся	Характеризовать взаимосвязь между O. N -содержащими классами орг. соединений.	Контроль знаний учащихся		

	ащие органические соединения»							
РАЗДЕЛ 5. Биологически активные органические соединения (2 ч.)								
30	Витамины Ферменты	Урок ОНЗ	Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами: авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве	Лекция Использование интерактивных технологий	Познакомить учащихся с биологически активными органическими соединениями: ферментами, витаминами, гормонами и лекарствами. Продолжить работу по развитию умения давать названия органических соединений по ИЮПАК	Индив. фронтальная работа по выполнению заданий	Фотографии животных с различными видами авитаминозов. Коллекция витаминных препаратов. Аскорбиновая кислота.	§ 19 задание в тетради
31	Гормоны Лекарства	Урок ОНЗ	Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности живых организмов. Инсулин и адреналин как представители гормонов. Профилактика сахарного диабета. Лекарственная химия: от иатрохимии до химиотерапии. Аспирин. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества.	Лекция Работа с учебником, конспектирование, выступление с рефератами.	Способствовать дальнейшему развитию представлений о неисчерпаемом многообразии органических веществ, зависимости их свойств от строения, создания новых веществ.	Фронтальная, комбинированная	Работа с текстом, составление опорного конспекта урока, составление уравнений	§ 20, № 1-3
Раздел 6. Искусственные и синтетические органические соединения (3 часа)								

32	Искусственные полимеры	Урок ОУР	Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна	Работа с текстом, составление опорного конспекта урока,	Продолжить работу по развитию умений составлять химические формулы, химические уравнения. Познакомить учащихся с искусственными полимерами, как продуктами химической модификации	Фронтальная, комбинированная	Коллекция искусственных волокон и изделий из них	§ 21, № 1-3
33	Синтетические полимеры	Урок ОНУ	Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Структура полимеров линейная, разветвленная и пространственная. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен низкого и высокого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон.	Работа с текстом, составление опорного конспекта урока, составление уравнений	Рассмотреть способы получения синтетических полимеров. Рассмотреть области применения полимеров.	Комбинированная	Коллекции: «Синтетических волокон и изделия из них.», «Пластмассы» и «Каучуки»	§22, задание в тетради, просмотр видеофильма
34	Лабораторная работа № 3 «Распознавание пластмасс и волокон»	Урок ПСЗ	–	Проведение химического эксперимента	Упражнения в составлении уравнений реакций	Комбинированная	Лабораторное оборудование	–
35	Резервное время							

**Учебно-тематический план по химии в 10 классе
(1 час в неделю, всего 35 ч.).**

№	Название темы	Количество часов	К/Р	П/Р, Л/Р, ЭКС
1	Введение.	1 час		
2	Углеводороды	12 часов	К/р №1 по теме «Углеводороды»	Л/р №1 «Получение и свойства ацетилен»
3	Кислородсодержащие органические соединения.	11 часов	К/р №2 по теме «Кислородсодержащие органические соединения».	
4	Азотсодержащие органические соединения.	6 часов	К/р №3 по теме «Азотсодержащие органические соединения».	Л/р №2 «Идентификация органических соединений. Цветные реакции на белки»
5	Биологически активные вещества.	2 часа		
6	Искусственные и синтетические органические соединения	3 часа		Л/р №3 «Распознавание пластмасс и волокон»
7	Итого	35 часов	3 К/Р	3 Л/Р

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

Интернет-ресурсы

https://ru.wikipedia.org/wiki/Заглавная_страница

<http://school-collection.edu.ru/>

<http://www.uchportal.ru/load/59>

MULTIMEDIA – поддержка курса:

Химия в школе. Сложные химические соединения в повседневной жизни. Электронные уроки и тесты. Издательский центр «Просвещение-МЕДИА», 2005

Информационно – техническая оснащенность учебного кабинета: ПК; проектор

