

Рассмотрено
на заседании методического совета
Протокол № 1
от 31.08.2016 года

Утверждено
приказом по школе
от 01.09.2016 года № 83

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Ульяновская средняя общеобразовательная школа №1»

Рабочая программа учебного курса химия для 10 – 11 классов
(базовый уровень)
к УМК О.С.Габриеляна

Составила
учитель химии
Одина И.М.

2016 – 2017 учебный год

Содержание

	Структурные элементы рабочей программы	страницы
1..	Пояснительная записка	3
2.	Содержание рабочей программы	8
3.	Требования к уровню подготовки обучающихся	18
4.	Учебно – методический комплект	20
5.	Тематическое планирование	22
6.	Поурочное планирование (приложение)	

1.Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 10- 11 классов (базовый уровень) составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования, примерной программы основного общего образования по химии и авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 7 е изд., стереотипное – М.: Дрофа, 2010 .).

В авторскую программу внесены следующие изменения:

10класс

- **увеличено количество часов (на 1 час)** на изучение одной из наиболее значимых тем «Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники», сделан акцент на рассмотрение вопроса - обобщение знаний об особенностях строения и свойств данного класса соединений .

- **уменьшено количество часов (на 1 час)** на изучение тем: «Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе», т.к. информация о нахождении в природе и биологической роли белков, аминокислот, нуклеиновых кислот подробно рассматривается в курсе биологии.

Сокращено число часов на изучение темы 5 «Биологически активные органические соединения» на 5 часов ,т.к. данные вопросы подробно рассматриваются в курсе биологии.

Сокращение часов на изучение темы (на 1 час) «Искусственные и синтетические полимеры» объясняется тем, что первоначальные сведения о полимерах обучающиеся уже получили при изучении непредельных углеводов (алкенов, алкадиенов).

- дополнительно введена тема 7 «Обобщение знаний по органической химии» (8 часов) за счёт часов резервного времени (2 часа) сокращения на 5 часов изучение темы « Биологически активные органические соединения», на 1 час в на изучение темы «Искусственные и синтетические полимеры»..Данная тема введена в рабочую программу с целью обобщения изученного материала об особенностях строения, номенклатуры и свойств органических соединений и написания итоговой контрольной работы по органической химии.

11 класс

1.Дополнены темы : «Классификация неорганических соединений» и «Классификация органических соединений» (тема 3), т. к. данные темы позволяют систематизировать материал о классах неорганических и органических соединений.

2. Исключены некоторые демонстрации, так как они дублируются лабораторными опытами:

- коллекция пластмасс и изделий из них, коллекция волокон и изделий из них, жесткость воды и способы ее устранения, образцы различных дисперсных систем (тема 2);

- примеры необратимых реакций, идущих с образованием осадка, газа, воды (тема 3);

- коллекции образцов металлов, неметаллов, природных органических кислот, образцы природных минералов, содержащих хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция и гидроксокарбонат меди (II) (тема 4)

3. Взамен исключенных демонстраций добавлены несколько демонстраций из примерной программы:

- модель металлической кристаллической решетки (тема 2); -
- растворение окрашенных веществ в воде (сульфата меди (II), перманганата калия, хлорида железа (III) (тема 3);

- возгонка йода, изготовление йодной спиртовой настойки, взаимное вытеснение галогенов из растворов их солей, горение серы и фосфора в кислороде, взаимодействие меди с кислородом и серой (тема 4).

Количество часов по теме 3 «Химические реакции» сокращено на 1 час, для выделения этого часа на проведение итоговой 2-х часовой контрольной работы по общей химии.

дополнительно введена тема 5 «Повторение изученного по общей химии» (3 часа) (2 часа резервного времени и 1 час за счёт темы 3)

Данная рабочая программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся. В программе определён перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчётных задач.

Программа рассчитана на 136 часов в год, на 2 часа в неделю в каждом из классов.

Цели рабочей программы :

- Формирование знаний основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера, развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, соблюдать правила ТБ

- Развитие познавательного интереса и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими современными потребностями;

- Воспитание отношения к химии как к одному из компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

- Обучение применению полученных знаний для безопасного использования веществ и материалов в быту, для решения задач в

повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи рабочей программы:

- Формирование знаний основ науки
- Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления
- Развитие интереса к химии как возможной области будущей практической деятельности
- Развитие интеллектуальных способностей и гуманистических качеств личности

Курс общей химии 11 класса направлен на решение задачи интеграции знаний обучающихся по неорганической и органической химии с целью формирования у них единой химической картины мира. Ведущая идея курса – единство неорганической и органической химии на основе общности их понятий, законов и теорий, а также на основе общих подходов к классификации органических и неорганических веществ и закономерностям протекания химических реакций между ними.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у обучающихся умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Логика и структурирование курса позволяют в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, лекционные, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся с использованием современных информационных технологий.

Организация сопровождения обучающихся направлена на:

- создание оптимальных условий обучения;
- исключение психотравмирующих факторов;
- сохранение психосоматического состояния здоровья обучающихся;
- развитие положительной мотивации к освоению программы;
- развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

Рабочая программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Результаты изучения курса «Химия 10 – 11 класс» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение обучающимися 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.

Обучение ведётся по учебникам О.С. Gabrielyan «Химия 10 класс» (базовый уровень), « Химия 11 класс» (базовый уровень), которые составляют единую линию учебников, соответствует федеральному

компоненту государственного образовательного стандарта базового уровня и реализует авторскую программу О.С.Габриеляна.

2.. Содержание программы

10класс

Введение (1ч)

Основные понятия: Предмет органической химии. Особенности строения и свойств органических соединений. Значение и роль органической химии в системе естественных наук и в жизни общества.

Тема 1. Теория строения органических соединений (6ч)

Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Основные положения теории строения А.М.Бутлерова. Химическое строение и свойства органических веществ. Изомерия на примере *n*-бутана и изобутана. Изомерия и ее виды. Структурная изомерия, её виды: изомерия «углеродного скелета», изомерия положения (кратной связи и функциональной группы), межклассовая изомерия.

Требования ГОС

Знать:

важнейшие химические понятия: предмет органической . химии, тип химической . связи и кристаллической решетки в органических . веществах, валентность, степень окисления, углеродный скелет, электроотрицательность, изомерия, роль химии в естествознании; значение в жизни общества; теорию строения, углеродный скелет, радикалы, гомологи, изомеры , понятие структурной изомерии

Уметь:

объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения.

составлять структурные формулы изомеров.

определять валентность и степень окисления элементов.

характеризовать углерод по положению в ПСХЭ

принимать критические оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Тема 2. Углеводороды и их природные источники (16ч)

Основные понятия: Природные источники углеводородов. Понятие «углеводород». Нефть. Состав и её промышленная переработка. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе.

Природный газ, его состав и практическое использование. Преимущества природного газа перед другими видами топлива. Каменный уголь. Коксохимическое производство и его продукция Гомологический ряд и общая формула алканов. Строение молекул метана и других алканов. Изомерия алканов. Физические и химические свойства алканов (на примере метана и этана: горение, замещение, разложение, дегидрирование). Алканы в природе. Применение.

Гомологический ряд и общая формула алкенов. Строение молекул этена. Изомерия алкенов: структурная. Положение π -связи, межклассовая. Номенклатура алкенов. Физические свойства алкенов. Получение этилена (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства: горение, качественные реакции, гидратация, полимеризация. Применение этилена. Общая формула алкадиенов. Строение молекул. Изомерия и номенклатура алкадиенов. Физические и химические свойства изопрена и бутадиена -1,3(обесцвечивание бромной воды, полимеризация в каучуки). Резина. Гомологический ряд алкинов. Общая формула. Строение молекул ацетилена. Изомерия алкинов (структурная: по положению кратной связи и межклассовая). Номенклатура алкинов. Получение алкинов: метановый и карбидный способы. Физические и химические (горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода, гидратация) свойства этина. Реакция полимеризации винилхлорида и его применение. Бензол как представитель аренов. Строение молекулы бензола. Физические и химические (горение, галогенирование, нитрование) свойства бензола. Применение бензола. Получение бензола из гексана и ацетилена.

Требования ГОС.

Знать:

важнейшие химические понятия: вещество, атом, молекула, химическая связь, валентность, степень окисления, моль, вещества молекулярного строения, углеродный скелет, изомерия, гомология, радикалы, общую формулу, гомологический ряд.

основные теории химии: Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.

важнейшие вещества и материалы: метан, этилен, ацетилен, бензол, каучуки, природные источники углеводородов: нефть, природный газ, продукты переработки нефти.

Уметь:

называть углеводороды по тривиальной номенклатуре и по ИЮПАК, **характеризовать** строение, свойства и основные способы получения углеводородов.

определять принадлежность веществ к определенному классу.

Объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения;

выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших органических веществ;

проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников, использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений, происходящих в быту и на производстве и для экологически грамотного поведения в окружающей среде, а также для оценки влияния хим. загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы при нефтепереработке и транспортировке нефтепродуктов, для безопасного обращения с горючими веществами.

Теме 3. Кислородосодержащие органические соединения и их природные источники (20ч)

Основные понятия: Состав, классификация, изомерия спиртов. Водородная связь. Химические свойства этанола (горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид), применение этанола. Алкоголизм, его последствия и предупреждение. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Глицерин-представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина. Фенол, его строение, взаимное влияние атомов в молекуле, физические и химические свойства (взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой, поликонденсация с формальдегидом); применение. Классификация, номенклатура, Физические и химические свойства (окисление и восстановление), качественная реакции на альдегиды. Применение метанола и этанола. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов.

Карбоновые кислоты, их строение, классификация, номенклатура Физические и химические (общие свойства с неорганическими кислотами, реакция этерификации) свойства уксусной кислоты. Карбоновые кислоты в природе, биологическая роль карбоновых кислот. Применение уксусной кислоты. Сложные эфиры.

Жиры. Мыла. Строение, получение, номенклатура. Физические и химические свойства, значение.

Жиры - сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот. Состав и строение молекул. Физические и химические свойства, омыление жиров, получение мыла. Жиры в природе. Биологическая роль жиров. Калорийность жиров.

Требования ГОС.

Знать:

важнейшие химические понятия: Функциональные группы, изомерия, гомология, окисление, восстановление.

важнейшие вещества и материалы: этанол, уксусная кислота, жиры, мыла.

Уметь:

называть: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре.

определять: принадлежность веществ к разным классам органических соединений.

характеризовать: основные классы органических веществ, строение и химические свойства изученных органических соединений.

объяснять: зависимость свойств кислородсодержащих органических соединений от их состава и строения.

Выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших кислородсодержащих органических веществ.

проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений, происходящих в быту и на производстве и для экологически грамотного поведения в окружающей среде, а также для оценки влияния хим. загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы, для охраны окружающей среды от промышленных отходов, содержащих фенол, для оценки влияния действия альдегидов на живые организмы, для безопасной работы со средствами бытовой химии, для оценки влияния алкоголя на организм человека.

Тема 4 .Азотсодержащие органические соединения и их природные источники (8ч)

Основные понятия: Понятие об аминах. Получение анилина из нитробензола. Анилин - органическое основание. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина: ослабление основных свойств и взаимодействие с бромной водой. Применение анилина на основе свойств. Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом - поликонденсация. Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств. Белки как природные полимеры. Биологические функции белков. Калорийность белков. Пептидная группа атомов и пептидная связь. Пептиды. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Понятия РНК и ДНК, 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. Понятие о биотехнологии и генной инженерии. Генетическая связь между классами органических соединений на примере переходов.

Требования ГОС.

Знать:

важнейшие химические понятия: валентность, степень окисления углерода, водорода, азота, кислорода; функциональные группы (амино-, нитро), изомерия, гомология; лекарственные препараты домашней медицинской аптечки. Искусственные и синтетические волокна, каучуки и пластмассы.

Уметь:

называть по «тривиальной» и международной номенклатуре.

объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природа химической связи; проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

характеризовать строение и химические свойства.

определять валентность, степень окисления элементов, тип химической связи, принадлежность веществ к определённому классу органических соединений, типы химических реакций,

выполнять химический эксперимент по распознаванию веществ, качественная реакция на белки

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 её представления в различных формах.

вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, по химическим уравнениям массу, объём и количество продуктов реакции по массе исходного вещества и вещество, содержащее определённую долю примесей.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений, происходящих в быту и на производстве и для экологически грамотного поведения в окружающей среде, а также для оценки влияния хим. загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы, для охраны окружающей среды от промышленных отходов.

Тема 5. Биологически активные органические соединения (3ч)

Ферменты. Роль ферментов в жизни организмов. Витамины. Роль витаминов в жизни организмов. Гормоны Роль гормонов в жизни организмов. Лекарства. Профилактика наркомании.

Тема 6. Искусственные и синтетические органические вещества (6ч)

Искусственные полимеры: строение и представители. Искусственные полимеры: свойства и применение. Синтетические полимеры: строение и представители. Синтетические полимеры свойства и применение.

Практическая работа Распознавание пластмасс и волокон.

Контрольная работа «Амины и аминокислоты. Полимеры»

Тема 7. Обобщение знаний по органической химии (8 часов)

Номенклатура и изомерия основных классов органических соединений. Особенности строения и свойств основных классов органических соединений. Генетическая связь между классами органических соединений.

Требования ФГОС

Знать:

важнейшие химические понятия: функциональные группы, изомерия, гомология, окисление, восстановление.

Уметь:

называть: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре.

определять: принадлежность веществ к разным классам органических соединений.

характеризовать: основные классы органических веществ, строение и химические свойства изученных органических соединений.

выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших кислородсодержащих органических веществ.

проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений.

11 класс

Тема 1. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева (6 часов).

Ядро : протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов 4-го и 5 –го периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Понятие об орбиталях. Электронные конфигурации атомов.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атомов. Физический смысл порядкового номера элемента, номера периода, номера группы. Причины изменения свойств элементов в периодах и группах. Значение периодического закона для развития науки и понимания химической картины мира.

Ученики должны знать и понимать:

- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, изотопы.
- основные законы химии: периодический закон.

Уметь:

- объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- определять степень окисления химических элементов;
- характеризовать элементы по их положению в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов.

Тема 2. Строение вещества.(26часов).

Химическая связь. Ковалентная связь, её разновидности и механизм образования. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь. Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. Золи, гели, понятие о коллоидах. Теория строения органических соединений. Структурная изомерия. Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.

Состав вещества. Смеси. Понятие «доля» и её разновидности. Определение массовой доли элементов в соединениях, компонентов в смеси, доли примесей, объёмной доли компонентов в смеси, доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Ученик должен знать и понимать

химические понятия: изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления; доля .

-основные теории химии: теория химического строения органических соединений.

Уметь:

-определять валентность химических элементов, определять степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений.

-объяснять природу химической связи.;

- производить математические расчеты, связанные с понятием «доля».

Тема 3. Химические реакции. (15 часов).

Классификация химических реакций. в органической и неорганической химии. Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. Катализ. Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. Свойства электролитов. Среда растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Окислительно - восстановительные реакции. Электролиз.

Ученики должны знать и понимать

химические понятия:-окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие

- основные теории химии: теория электролитическая диссоциация

Уметь:

- определять степень окисления элементов, окислитель и восстановитель
- объяснять зависимость скорости реакции и смещения химического равновесия от различных факторов

- составлять молекулярные, полные ионные и сокращенные ионные уравнения химических реакций.

Тема 4. Вещества и их свойства.(18 часов).

Классификация неорганических веществ и органических веществ..
Металлы. Неметаллы. Кислоты неорганические и органические. Основания неорганические и органические. Амфотерные неорганические и органические соединения. Соли. Качественные реакции на неорганические и

органические вещества. Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений.

Ученик должен знать и понимать

химические понятия: -кислоты, основания, соли, амфотерность органических и неорганических веществ

Уметь:

- называть вещества
- определять принадлежность веществ к различным классам
- характеризовать общие свойства основных классов неорганических и органических соединений
- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ

Повторение изученного по общей химии. (3 часа)

3.Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения химии ученик должен знать / понимать

-важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, химическая связь, типы химических реакций в органической и неорганической химии, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, радикал, гибридизация, валентный угол, длина связи, функциональная группа, изомерия, гомология; изомеры, гомологи

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон; Д.И.Менделеева

- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;.

- важнейшие вещества и материалы: метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, этаналь, ацетон, уксусная кислота, жиры, мыла, глюкоза,

сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

Обучающиеся должны уметь

-называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре;

- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

- характеризовать строение и химические свойства изученных органических соединений;

- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи

- 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 для:

- 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.

4. Учебно – методический комплект

1.1. Программа

О.С. Gabrielyan. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа», 2010

Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации

1.2. Учебник

О.С.Габриелян, Химия. 10 класс. **Базовый уровень**, - .:«Дрофа»,2011 г

О.С.Габриелян, Химия. 11 класс. **Базовый уровень**, - .:«Дрофа»,2011 г

1.3. Методические пособия и учебные пособия для контроля и оценки результатов обучения

1,О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А.Сладков. **Книга для учителя.** Химия. 10 класс. Базовый уровень,-М.: «Дрофа», 2012 г.

2.О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А.Сладков. **Книга для учителя.** Химия. 11 класс. Базовый уровень .-М.: «Дрофа», 2012 г.

3. О.С. Габриелян, А. В. Яшукова. Химия, **Методическое пособие.** 11 класс, - М.: «Дрофа», 2012 г.

4.О.С.Габриелян Химия. **Контрольные и проверочные работы** к учебнику О.С.Габриеляна. «Химия», **10 класс.** Базовый уровень.- М.: «Дрофа» ,2012г.

5. Богданова Н.В. Васюкова Е.Ю., под общей редакцией Оржековского П.А.Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля, Химия 10 -11 класс – М. ««Интеллект – Центр», 2009

6..Н.Е.Кузьменко. В.В.Ерёмин. Химия. Тесты для школьников и поступающих в ВУЗы. Учебное пособие. 8 -11 классы. – М. « Экзамен», 2007 год

7. Габриелян О.С., И.Г.Остроумов. **Химический эксперимент в школе.** 11 класс., -М.: «Дрофа»,2009 г

8.. В.Б.Воловик, Е.Д.Крутецкая. Органическая химия . Упражнения и задачи. СПб., Изд. А.Кардакова. 2004 6.А.А.Карцова, А.Н.Левкин.

Органическая химия: Иллюстрированный курс 10 (11).- М.:Изд. «Просвещение», 2005 г.

9.. Троегубова Н.П .Контрольно – измерительные материалы .Химия. 10 класс – М.ВАКО. 2011

10.Ширшина Н.В .Химия 10 -11 классы. Индивидуальный контроль знаний. Карточки – задания.- Волгоград ,издательство « Учитель» .2014

1.4. Дидактический материал: задачки , рабочие тетради пособия для обучающихся

О.С. Габриелян, С.А. Сладков . Химия 10 класс. Рабочая тетрадь к учебнику О.С .Габриеляна , 2015

О.С. Габриелян, С.А. Сладков . Химия 11 класс. Рабочая тетрадь к учебнику О.С .Габриеляна , 2015

Тематическое планирование 10 класс

№№ п\п	Наименование темы	Всего, час.	Из них	
			Практические работы	Контрольные работы
1	Введение	1	-	-
2	Тема 1. Теория строения органических соединений	6	-	-
3	Тема 2. Углеводороды и их природные источники	16	-	К.р.№1
4	Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе	20	-	К.р.№2
5	Тема 4. Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе	8	Пр.р.№1	
6	Тема 5. Биологически активные органические соединения	3	-	-
7	Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения	6	Пр.р.№2	-
8.	Тема 7. Обобщение знаний по органической химии	8		К.р.№3
	Итого	68	2	3

Тематическое планирование 11 класс

№ № п\п	Наименование темы	Всего, часов	Из них	
			Практические работы	Контрольные работы
1	Тема 1. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева	6	-	1
2	Тема 2. Строение вещества	26	1	1
3	Тема 3. Химические реакции	15	-	1
4	Тема 4. Вещества и их свойства	18	1	1
5	Тема 5. Повторение изученного по общей химии	3	-	1
	Итого	68	2	5

Приложение к рабочей программе учебного курса химии 10 класс
2016 -2017 учебный год
 Поурочное планирование

№ урока,	Тема.	Изучаемые вопросы	Демонстрац ия	Знать/уметь
Введение(1 час)				
1		Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическим и. Природные, искусственные и синтетические органические соединения.	Коллекция органических веществ и изделий из них	Знать <i>-химические понятия:</i> вещества молекулярного и немолекулярного строения - органическая химия - природные органические соединения - искусственные органические соединения - синтетические органические соединения
Тема 1.Теория строения органических соединений (6часов)				
2		Валентность б. Химическое строение	Валентность, химическое строение	Знать <i>химические понятия:</i>

		е строение органических соединений			валентность, химическое строение Уметь - составлять структурные формулы органических соединений
3		Гомологи и изомеры.	Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах.	Д. Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений	Знать <i>химические понятия:</i> валентность, изомерия, изомеры, гомология, гомологи Уметь - составлять структурные формулы изомеров и гомологов
4		Основные положения теории химического строения органических	Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова		Знать Основные положения теории строения органических соединений

		их соединений			А.М. Бутлерова Уметь - применять основные положения ТХС органических соединений при выполнении практических заданий
5..		Основные направления развития ТХС А.М.Бутлерова	Основные направления развития ТХС ; - стереохимия - учение об электронном строении атома углерода		Знать - <i>химические понятия:</i> - <i>гибридизация</i> - <i>валентный угол</i> - <i>форма молекулы</i> - <i>длина связи</i> Уметь - определять тип гибридизации электронных облаков атома углерода - устанавливать соответствие: тип гибридизации электронных

					облаков атома углерода – валентный угол – форма молекулы
6.		Химическая формула. Нахождение МФВ	Молекулярные, структурные формулы органических соединений. способы нахождения молекулярной формулы органического вещества.	Модели молекул органических соединений	Знать - понятия молекулярная формула вещества, структурная формула вещества Уметь - находить молекулярные формулы органических веществ
7..		Обобщение и систематизация знаний по теме «ТХС». Самостоятельная			Знать -теоретический материал, изученный по данной теме; Уметь: - применять полученные знания и

		работа №1			умения. при выполнении упражнений
Тема 2. Углеводороды и их природные источники(16 часов)					
8.		Природный газ. Алканы:, номенклатура., строение .	Гомологический ряд алканов, изомерия, номенклатура, строение молекулы	Лабораторный опыт. Изготовление моделей молекул алканов	Знать : -химическое понятие: углеродный скелет; Уметь -называть алканы по международной номенклатуре - составлять формулы изомеров и гомологов; -определять принадлежность органических веществ к классу алканов - характеризовать строение алканов
9.		Алканы: физические	Химические свойства		Знать - важнейшие

		, химические свойства, получение,; применени е	горение, разложение, замещение, дегидрирование (на примере метана и этана) Применение алканов на основе их свойств.		физические и химические свойства алканов, основные способы получения и направления применения алк анов Уметь -объяснять зависимость свойств алканов от их состава и строения - записывать уравнения реакций, характеризую щие химические свойства алканов
10.		Алкены: номенклату растроение молекул.	Общая формула алкенов, гомологический ряд, структурная и	Лабораторн ый опыт . Изготовление моделей молекул	Знать - строение алкенов (наличие двойной

			пространственная изомерия, номенклатура. Строение молекулы. Химические свойства: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация и полимеризация. Применение этилена и полиэтилена на основе их свойств.	алкенов	связи); - общую формулу алкенов - Уметь называть алкены по международной номенклатуре; -определять принадлежность веществ к классу алкенов; характеризовать строение алкенов;
11.		Алкены: физические, химические свойства, получение, применение	Алкены: получение физических и химических свойств.(горение, гидратация и	Демонстрация. Получение этилена, горение, отношение к бромной воде	Знать - физические, химические свойства, способы получения применение

		е.	полимеризация.) Качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия)Применение этилена и полиэтилена на основе их свойств. .	и раствору перманганата калия.	.алкенов Уметь -записывать уравнения, реакций , характеризующие химические свойства и способы получения алкенов -объяснять зависимость свойств этилена от его состава и строения - с помощью химического эксперимента отличать алкены от других органических соединений
12.		Алкадиены	Понятие об алкадиенах как об углеводородах с		Знать/понимать - строение алкадиенов

			двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки.		(наличие двух двойных связей); - общую формулу алкадиенов - химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: - Уметь -называть алкадиены по международной номенклатуре; -определять принадлежность веществ к классу алкадиенов характеризовать строение алкадиенов - записывать уравнения реакций, характеризующие химические
--	--	--	--	--	---

					свойства бутадиена-1,3 и изопрена:
13.		Каучуки. Резина.	Каучуки, вулканизация каучуков, резина	Лабораторн ый опыт. Ознакомлени е с образцами каучуков	Знать/понима ть -важнейшие вещества каучуки и их применение.
14.		Обобщение и систематиз ация знаний по темам «Алканы, алкены,» Самостояте льная работа №2			Знать -теоретический материал, изученный по данной теме; Уметь: - применять полученные знания и умения. при выполнении упражнений
15..		Алкины: изомерия, номенклату растроение молекул.	Общая формула алкинов. Номенклатура. Строение молекулы	Лабораторн ый опыт. Изготовление модели молекулы ацетилена.	Знать/понима ть - строение молекулы ацетилена (наличие тройной связи);

					Уметь - называть алкины по международной номенклатуре - характеризовать строение молекулы
16..		Алкины: физические и химические свойства, получение, применение	Физические и химические свойства алкинов, получение, применение на основе их свойств		Знать - физические, химические свойства алкинов; - основные способы получения алкинов; - основные направления применения алкинов на основе их свойств Уметь - характеризовать химические

					свойства алкинов; - объяснять зависимость свойств алкинов от строения; - записывать уравнения реакций, характеризую щие химические свойства алкинов
17.		Ароматиче ские углеводоро ды. Бензол. Получение, свойства.	Общее представление об алканах. Строение молекулы бензола. Химические свойства: горение, галогенирование , нитрование. Применение бензола на основе его	Демонстраци и. Отношение бензола к раствору перманганата калия и бромной воде	Знать/понима ть -строение молекулы бензола. Уметь - характеризоват ь химические свойства бензола; -объяснять зависимость свойств

			свойств.		бензола от его состава и строения.
18..		Нефть. Нефтепродукты .	Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин: понятие об октановом числе	<i>Демонстрация.</i> Коллекция «Нефть и продукты ее переработки». <i>Лабораторный опыт.</i> Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах.	<i>Знать/понимать</i> -способы безопасного обращения с горючими и токсичными веществами. <i>Уметь</i> - объяснять явления, происходящие при переработке нефти; - оценивать влияние химического загрязнения нефтью и нефтепродуктами на состояние окружающей среды; - выполнять

					химический эксперимент по распознаванию непредельных углеводов
19.		Генетическая связь между классами углеводов	Основные способы получения и химические свойства углеводов		Знать/понимать - взаимосвязи между углеводами и разных классов Уметь: - составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе перехода от одного класса соединений к другому
20.		Обобщение и систематизация знаний по	Особенности строения молекул углеводов. Основные		Знать: - особенности строения молекул углеводов.

		теме «Углеводороды»:	способы получения		; - основные способы получения и Уметь - составлять уравнения реакций, отображающие основные способы получения углеводов - решать расчётные задачи
21.		Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды»	Химические свойства углеводов		Знать : -химические свойства углеводов Уметь - составлять уравнения реакций, отображающие химические свойства углеводов - решать расчётные

					задачи
22		Самостоятельная работа №3. по теме «Углеводороды»			Знать -теоретический материал, изученный по данной теме; Уметь: - применять полученные знания и умения. при выполнении упражнений
23.		Контрольная работа №1 по теме «Углеводороды»			Знать -теоретический материал, изученный по данной теме; Уметь: - применять полученные знания и умения. при выполнении упражнений (осуществлении цепочки превращений, решении задач)

Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники
(20часов)

24.		Предельные одноатомные спирты: номенклатура, строение молекул.	Единство химической организации живых организмов Предельные одноатомные спирты: состав, строение, номенклатура, изомерия.	Д.Окисление этанола в альдегид.	Знать/понимать - химическое понятие: функциональная группа спиртов; Уметь - называть спирты по «тривиальной» международной номенклатуре - характеризовать строение молекулы спиртов
25.		Предельные одноатомные спирты: физические, химические свойства, получение,	Представление о водородной связи. Физические свойства метанола и этанола, их физиологическое действие на	Демонстрация Окисление этанола в альдегид	Знать - химическое понятие «водородная связь» - физические и химические свойства спиртов

		применение	организм. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид, <i>внутримолекулярная дегидратация.</i> Применение этанола на основе их свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение		- основные способы получения - основные направления применения спиртов на основе их свойств Уметь характеризовать химические свойства спиртов; -объяснять зависимость свойств спиртов от их состава и строения; - записывать уравнения реакций, характеризующие основные способы получения спиртов, химические свойства
26.		Понятие о	Многоатомные	<i>Лабораторн</i>	<i>Знать/понимат</i>

		предельных многоатом ных спиртах.	спирты, особенности строения и свойств, сравнение свойств многоатомных спиртов со свойствами одноатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.	ый опыт. Свойства глицерина.	ь - химическое понятие: функциональная группа спиртов; - <i>вещества</i> : глицерин. Уметь - характеризовать строение и химические свойства спиртов; - <i>объяснять</i> зависимость свойств спиртов от их состава и строения; -выполнять химический эксперимент по распознаванию многоатомных спиртов
27.		Коксохими ческое производст во. Фенол.	Состав и строение молекулы фенола. Получение	Демонстра ции: коллекция «Каменный уголь и	Знать - особенности строения молекулы фенола (

			фенола коксованием каменного угля. Физические и химические свойства: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой, реакция поликонденсаци и. Применение фенола на основе свойств.	продукты его переработки »; качественны е реакции на фенол.	взаимное влияние атомов в молекуле) - получение фенола - физические и химические свойства фенола Уметь : - записывать уравнения реакций, характеризующ ие химические свойства фенола Использовать приобретенные знания и умения: - для безопасного обращения с фенолом; - для оценки влияния фенола на организм человека и другие живые организмы.
--	--	--	--	---	--

28.		Обобщение и систематизация знаний по теме «Спирты. Фенол» Самостоятельная работа №4			Знать -теоретический материал, изученный по теме; « Спирты. Фенол» Уметь: - применять полученные знания и умения. при выполнении упражнений (осуществлении цепочки превращений, решении задач
29.		Альдегиды Номенклатура, строение молекул, свойства., получение, применение	Общая формула альдегидов, номенклатура. Формальдегид, ацетальдегид: состав, строение молекул, получение окислением соответствующих спиртов, физические свойства;	Д. реакция «серебряного зеркала»; окисление альдегидов с помощью гидроксида меди (П).	Знать/понимать -химическое понятие: функциональная группа альдегидов Уметь -называть альдегиды по «тривиальной» и международной

			химические свойства (окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт). Применение альдегидов на основе их свойств.		номенклатуре; -определять принадлежность веществ к классу альдегидов; - характеризовать строение и химические свойства формальдегида и ацетальдегида; -объяснять зависимость свойств альдегидов от состава и строения; -выполнять химический эксперимент по распознаванию альдегидов
30.		Предельные одноосновные карбоновые кислоты:	Общая формула предельных одноосновных карбоновых кислот. Номенклатура,		Знать/понимать -химическое понятие: функциональная группа

			изомерия. Строение молекулы.		карбоновых кислот; Уметь -называть предельные одноосновные карбоновые кислоты по международной номенклатуре; -определять принадлежность веществ к классу карбоновых кислот; - характеризовать строение молекулы
31.		Свойства, получение предельных одноосновных карбоновых кислот.	Получение кислот, химические свойства (общие с неорганическим и кислотами, реакция этерификации). Применение	Лабораторный опыт. Свойства уксусной кислоты.	Знать - основные способы получения предельных одноосновных карбоновых кислот - особенности физических

			кислот на основе свойств. Пальмитиновая и стеариновая кислоты – представители высших жирных карбоновых кислот.		свойств - основные химические свойства Уметь: характеризовать химические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот -объяснять зависимость свойств кислот от состава и строения; -выполнять химический эксперимент по распознаванию карбоновых кислот
32.		Сложные эфиры:.	Получение сложных эфиров реакцией этерификации; нахождение в природе. Применение	Д.. Коллекция эфирных масел	Знать -основные понятия: сложные эфиры, реакция этерификации, химические

			сложных эфиров на основе их свойств.		свойства сложных эфиров Уметь: -называть сложные эфиры по «тривиальной» и международной номенклатуре; -определять принадлежность веществ к классу сложных эфиров. - записывать уравнения реакций, характеризующ ие получение и химические свойства сложных эфиров.
33.		Жиры как сложные эфиры.	Нахождение жиров в природе. Состав		Знать : - особенности строения

			жиров; химические свойства: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе их свойств.		молекулы жира - классификацию жиров - физические и химические свойства жиров Уметь : определять принадлежность веществ к классу жиров; - характеризовать строение и химические свойства жиров
34		Обобщение знаний по темам «Альдегид ы. Кислоты. Сложные эфирь» Самостояте льная работа №5			Знать -теоретический материал, изученный по темам : «Альдегиды. Кислоты. Сложные эфирь» Уметь: - применять полученные знания и

					умения. при выполнении упражнений (осуществлении цепочки превращений, решении задач
35.		Углеводы, Глюкоза.	. Углеводы, их классификация. Значение углеводов в живой природе и жизни человека. Глюкоза – вещество с двойственной функцией-альдегидоспирт. Химические свойства глюкозыб окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение. Применение глюкозы на	Демонстрации. Ознакомление с образцами углеводов	Знать/понимать -важнейшие углеводы - классификацию углеводов - особенности строения молекулы глюкозы - физические и химические свойства глюкозы - Уметь -объяснять химические явления, происходящие с углеводами в природе; - записывать

			основе свойств.		уравнения реакций, отображающие химические свойства глюкозы
36.		Дисахариды..	Основные представители дисахаридов. Нахождение в природе. Свойства . Получение.		Знать : - важнейшие дисахариды, их нахождение в природе. Способы получения
37.		Полисахариды. Крахмал и целлюлоза	Основные представители полисахаридов. Нахождение в природе. Свойства . Получение	Лабораторный опыт. Свойства крахмала	Знать : - важнейшие полисахариды , их нахождение в природе. Способы получения Уметь - записывать уравнения реакций, отображающие химические свойства целлюлозы - с помощью качественной

					реакции определять в лаборатории крахмал
38.		Обобщение знаний по теме «Углеводы »	Важнейшие представители углеводов, нахождение в природе. Особенности строения и свойств.		Знать : - важнейшие углеводы , их нахождение в природе. Способы получения Уметь - записывать уравнения реакций, отображающие химические свойства углеводов.
39.		Генетическ ая связь между классами кислородсо держащих соединений	Кислородсодер жащие соединения. Основные представители, особенности строения молекул и свойства.		Знать/понимат ь - взаимосвязи между основными классами кислород содержащих соединений. Уметь:

					- составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе перехода от одного класса соединений к другому
40.		Обобщение знаний по теме «Кислородсодержащие соединения»	Особенности строения и свойств важнейших представителей кислородсодержащих органических соединений		Знать Особенности строения и свойств важнейших представителей кислородсодержащих органических соединений Уметь - называть важнейших представителей кислородсодержащих соединений - записывать уравнения

					реакций, лежащие в основе генетической связи между основными классами органических соединений
41.		Обобщение знаний по теме «Кислородс одержащие соединения »	Особенности строения и свойств важнейших представителей кислородсодерж ащих органических соединений		Знать Особенности строения и свойств важнейших представителей кислородсодерж ащих органических соединений Уметь - называть важнейших представителей кислородсодерж ащих соединений - записывать уравнения реакций,

					лежащие в основе генетической связи между основными классами органических соединений
42.		«Кислородс одержащие органическ ие соединения » Самостояте льная работа №6	Особенности строения и свойств важнейших представителей кислородсодерж ащих органических соединенийф		Знать Особенности строения и свойств важнейших представителей кислородсодерж ащих органических соединений Уметь - называть важнейших представителей кислородсодерж ащих соединений - записывать уравнения реакций, лежащие в

					основе генетической связи между основными классами органических соединений
43.		Контрольная работа № 2 «Кислородсодержащие органические соединения»			Знать -теоретический материал, изученный по данной теме; Уметь: - применять полученные знания и умения. при выполнении упражнений
Тема 4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (8часов)					
44.		Амины.. Строение, Химические свойства	Понятие об аминах как органических основаниях. Анилин – ароматический амин: состав и строение; <i>получение</i>	Д. Реакция анилина с бромной водой	Знать - химическое понятие «аминогруппа» - строение аминов предельного ряда - особенности

			<i>реакцией</i> <i>Зинина,</i> Применение анилина на основе свойств тв.		строения анилина (взаимное влияние атомов в молекуле) - основные способы получения аминов - химические свойства аминов Уметь <i>-определять</i> принадлежность веществ к классу аминов -объяснять взаимное влияние атомов в молекуле - записывать уравнения реакций, характеризующ ие химические свойства аминов
45.		Аминокисл оты: строение,	Состав, строение, номенклатура,		Знать: - химические понятия

		свойства получение .	физические свойства. Аминокислоты – амфотерные органические соединения: взаимодействие со щелочами, кислотами, друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе их свойств.		«функциональные группы», «амфотерность» . «пептидная связь» - особенности строения аминокислот - химические свойства аминокислот Уметь <i>-называть</i> аминокислоты по «тривиальной» и международной номенклатуре; <i>-определять</i> принадлежность веществ к классу аминокислот; - <i>характеризовать</i> строение и химические свойства
--	--	-------------------------	--	--	--

					аминокислот
46..		Обобщение по теме «Амины. Аминокисл оты» Самостояте льная работа №7			Знать -особенности строения и свойств аминов, аминокислот Уметь - объяснять особенности строения аминов и аминокислот; - устанавливать взаимосвязь строения данных соединений со свойствами; - записывать уравнения химических реакций, характеризующие свойства аминов и аминокислот; лежащие в основе генетической связи между

					основными классами органических соединений
47.		Белки как биополимеры.	Получение белков реакцией поликонденсации и аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции.	Д. Горение птичьего пера и шерстяной нити. Л. Свойства белков.	Знать: - особенности строения белков - биологическую роль белков в организме - качественные реакции на белки Уметь - <i>характеризовать</i> строение и химические свойства белков; <i>-выполнять химический эксперимент</i> по распознаванию белков.
48.		Нуклеиновые кислоты, строение	Особенности строения нуклеиновых кислот		Знать Важнейшие понятия: нуклеиновая кислота

					Уметь <i>характеризовать</i> особенности строения нуклеиновых кислот
49.		Обобщение знаний об азотсодержащих соединениях	Особенности строения азотсодержащих соединений		Знать - особенности строения изученных азотсодержащих соединений Уметь <i>Характеризовать</i> строение изученных азотсодержащих соединений - записывать уравнения реакций, характеризующие химические свойства изученных органических соединений
50.		Обобщение знаний об	Химические свойства		Знать химические

		азотсодержащих соединений	азотсодержащих соединений		свойства изученных азотсодержащих соединений Уметь <i>Характеризовать</i> строение изученных азотсодержащих соединений - записывать уравнения реакций, характеризующие химические свойства изученных органических соединений
51.		Практическая работа №1. Идентификация органических соединений.			Знать : - качественные реакции для определения важнейших органических соединений - химические свойства изученных

					органических соединений Уметь -выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ
Тема5. Биологически активные органические соединения (3 часа)					
52.		Ферменты.			Знать Важнейшие ферменты Уметь Использовать приобретенные знания в повседневной жизни
53..		Витамины. Гормоны.	<i>Понятие о витаминах.</i> <i>Витамины С и А.</i> Понятие о гормонах.	Демонстрации. Коллекция витаминных препаратов; домашняя, лабораторная и автомобильная аптечки	Знать -важнейшие витамины, их роль жизни человека - важнейшие гормоны Уметь Использовать приобретенные

					знания в повседневной жизни
54.		Лекарства	<i>Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.</i>	Демонстрации. Коллекция лекарств., домашняя, лабораторная и автомобильная аптечки	Знать - важнейшие лекарства, проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов Уметь Использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни
Тема 6. Искусственные и синтетические полимеры (6 часов)					
55		Искусственные полимеры: пластмассы .	Понятие об искусственных полимерах – пластмассах	Лабораторный опыт. Ознакомление с коллекцией пластмасс	Знать/понимать - важнейшие материалы: искусственные пластмассы Уметь - составлять уравнения реакций

					получения важнейших пластмасс
56		Искусствен ные полимеры: волокна	Понятие об искусственных полимерах – волокнах. Ацетатный шелк и вискоза, их свойства и применение важнейших искусственных полимеров	Лабораторн ый опыт. Ознакомлен ие с коллекцией волокон	Знать/понимат ь - важнейшие материалы: искусственные волокна Уметь - составлять уравнения реакций получения важнейших волокон
57		Понятие о синтетичес ких полимерах.: пластмассы , волокна	Понятие о синтетических полимерах – пластмассах, волокнах, их классификация, получение и применение	Лабораторн ый опыт. Ознакомлен ие с коллекцией пластмасс, волокон	Знать/понимат ь - важнейшие материалы: синтетические волокна, пластмассы.
58.		Синтетичес кие каучуки.	Понятие о синтетических полимерах – каучуках; их классификация, получение и	Лабораторн ый опыт. Ознакомлен ие с коллекцией каучуков	Знать/понимат ь - важнейшие материалы: каучуки.

			применение		
59		Обобщение знаний о полимерах. Самостоятельная работа № 8			Уметь - характеризовать строение, способы получения, свойства изученных искусственных и синтетических полимеров
60		Практическая работа №2. Распознавание пластмасс и волокон			Уметь -выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших пластмасс и волокон
Тема7.Обобщение знаний по органической химии(8 часов)					
61.		Номенклатура и изомерия основных классов органических соединений.	Название важнейших представителей основных классов органических соединений по «тривиальной” и международной		Знать: - номенклатуру основных классов органических соединений - основные виды изомерии Уметь :

			номенклатуре. Основные виды изомерии.		- составлять формулы важнейших представителей основных классов органических соединений - называть органические соединения различных классов
62.		Особенност и строения и свойств углеводоро дов	Особенности химического строения и свойств алканов, алкенов, алкинов. алкадиенов, аренов		Знать: - особенности строения углеводородов; - физические и химические свойства важнейших представителей каждого класса углеводородов Уметь: - устанавливать взаимосвязь между строением и свойствами

					соединений; - записывать уравнения реакций, характеризующие химические свойства соединений - решать расчётные задачи
63		Особенности строения и свойств кислородсодержащих соединений	Особенности химического строения и свойств предельных одноатомных и многоатомных спиртов. Альдегидов, предельных одноосновных карбоновых кислот, сложных эфиров, углеводов.		Знать: - особенности строения основных представителей кислородсодержащих соединений - физические и химические свойства важнейших представителей каждого класса кислородсодержащих соединений Уметь: - устанавливать

					взаимосвязь между строением и свойствами соединений; - записывать уравнения реакций, характеризующие химические свойства соединений - решать расчётные задачи
64		Особенности строения и свойств азотсодержащих соединений	Особенности химического строения и свойств аминов, аминокислот, белков, нуклеиновых кислот		Знать: - особенности строения азотсодержащих соединений; - физические и химические свойства важнейших представителей азотсодержащих соединений Уметь: - устанавливать взаимосвязь

					между строением и свойствами азотсодержащих соединений; - записывать уравнения реакций, характеризующие химические свойства азотсодержащих соединений - решать расчётные задачи
65 -66 .		Генетическая связь между основными классами органических соединений	Химические свойства важнейших представителей основных классов органических соединений.		Знать : - химические свойства важнейших представителей основных классов органических соединений Уметь - устанавливать взаимосвязь между строением и

					свойствами соединений; - записывать уравнения реакций, характеризующие химические свойства соединений - решать расчётные задачи
67		Генетическая связь между основными классами органических соединений	Химические свойства важнейших представителей основных классов органических соединений.		Знать : - свойства важнейших представителей основных классов органических соединений Уметь - устанавливать взаимосвязь между строением и свойствами соединений; - записывать уравнения реакций,

					характеризующие химические свойства соединений - решать расчётные задачи
68.		Итоговая контрольная работа			Знать -теоретический материал, изученный по курсу органической химии Уметь: - применять полученные знания и умения. при выполнении упражнений (осуществлении превращений, решении задач)

..

.

