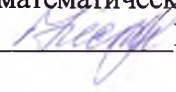

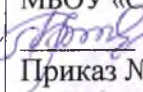


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Саралинская средняя общеобразовательная школа».

Рассмотрено: ШМО учителей естественно- математического цикла  Нестерова Ю.А. 30.08.2018г	Согласовано: Зам. директора по УВР  Н.В. Аболешева 30.08.2018г	Утверждено: Директор: МБОУ «Саралинская СОШ»  О.В. Гребенькова Приказ № 135 31.08.2018г
---	--	---

Рабочая программа
по химии
10 класс
на 2018-2019 учебный год

Учитель:

Чувашова Елена Леонидовна

Пояснительная записка 10 класс

Рабочая программа по предмету химия для 10 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), Примерной программы по биологии (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263) и Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений О.С.Габриеляна, М.: Дрофа, 2005.), отражающей содержание рабочей программы с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся с учетом положения о порядке разработки и утверждения рабочих программ (Приказ №108 от 10.09.13) и Учебного плана МБОУ «Саралинская СОШ» на 2018-2019 учебный год.

Программа ориентирована на использование учебника: Химия 10 класс» О.С.Габриелян — М.: Дрофа, 2012, имеющий гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации», утвержденный федеральным перечнем учебников (приказ № 253 от 31.03.2014г. и приказ №38 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников...» от 26.01.2016г).

Данная программа рассчитана на 35 часов 1 час в неделю.

Учебный материал начинается с наиболее важного раздела, касающегося теоретических вопросов органической химии. В начале изучения курса учащиеся получают первичную информацию об основных положениях теории химического строения, типах изомерии органических веществ, их классификации, изучают основы номенклатуры и типы химических реакций. При дальнейшем изложении материала об основных классах органических веществ используются знания и умения учащихся по теории строения и реакционной способности органических соединений. Заключительная тема курса «Биологически активные вещества» посвящена знакомству с витаминами, ферментами, гормонами и лекарствами. Ее цель – показать учащимся важность знаний по органической химии, их связь с жизнью, со здоровьем и настроением каждого человека. В ходе изучения курса предусмотрены демонстрационные и лабораторные опыты, практические работы

При изучении учебного материала химии элементов повторяются, развиваются и обобщаются полученные в 8 и 9 классах основные понятия, законы и теории курса.

Изучение химии в 10 классе на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

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

Изучение химии в 10 классе направлено на достижение следующих **задач**

- Сформировать знание основных понятий и законов химии.
- Воспитывать общечеловеческую культуру.
- Учить наблюдать, анализировать, сопоставлять, применять полученные знания на практике

В 10 классе обучается 2 детей: занимаются удовлетворительно. Низкая культура чтения, отсутствие системы и качества домашней подготовки тормозят их развитие. В основном дети 10 класса работоспособны.

Межпредметные связи

10 класс

№	Тема урока	Содержание материала
1	Предмет органической химии	История химии
	Природные источники углеводородов. Природный и попутный нефтяной газ. Нефть.	Природные месторождения природного газа, нефти (география)
2	Алканы.	Влияние производных алканов на живой организм (биология)
3	Алкены.	Влияние производных алкенов на живой организм (биология)
4	Алкадиены. Каучуки.	Страны – основные производители натурального каучука: Бразилия, Индонезия.(география)
5	Арены. Бензол.	Влияние производных бензола на живой организм (биология)
6	Спирты.	воздействия спиртов на живой организм (биология)
7	Фенол.	Воздействие фенола на живой организм (биология, экология)
8	Карбоновые кислоты.	Роль карбоновых кислот (биология)
9	Сложные эфиры. Жиры.	раскрытие взаимосвязей между строением, свойствами и функциями веществ живой природы на основе учения о химической связи и теории строения веществ. (физика и биология)
10	Углеводы. Моносахариды.	раскрытие взаимосвязей между строением, свойствами и функциями веществ живой природы на основе учения о химической связи и теории строения веществ. (физика и биология) Роль моносахаридов в живом организме (биология)
11	Углеводы. Дисахариды и полисахариды	Роль дисахаридов и полисахаридов в живом организме (биология)
12	Амины. Анилин.	раскрытие взаимосвязей между строением, свойствами и функциями веществ живой природы на основе учения о химической связи и теории строения веществ. (физика и биология)
13	Аминокислоты.	«Из биологии вам знакомо животное хамелеон. Почему его так назвали? Есть ли в химии нечто подобное? Ответ мотивируйте» (Биология)
14	Белки.	раскрытие взаимосвязей между строением, свойствами и функциями веществ живой природы на основе учения о химической связи и теории строения веществ. (физика и биология)
15	Нуклеиновые кислоты.	Роль нуклеиновых кислот в живом организме (биология)
16	Ферменты.	Роль ферментов в живом организме (биология)
17	Витамины, гормоны, лекарства, минеральные воды.	Роль витаминов и гормонов (биология)

Этнокультурный компонент

При разработке программы учитываются этнопедагогические традиции социума, этнокультурные образовательные потребности учащихся. Рабочая программа дополнена региональными материалами, отражающими культурные, исторические, национальные особенности Республики Хакасия. Содержание регионального компонента направлено на приобщение к культурным традициям региона и предполагает воспитание у учащихся национального самосознания, национальной культуры и культуры межнационального общения.

№	№ урока	Тема урока	Региональный компонент	Кол-во часов
1	16	Фенол	Добыча каменного угля в РХ– одного из источников получения фенола	10 мин
2	19	Карбоновые кислоты	Содержание муравьиной кислоты в крапиве и выделение её муравьями.	10 мин
3	20	Сложные эфиры. Жиры	Сложные эфиры и жиры находящиеся в растениях, произрастающих на территории РХ	10 мин
4	21	Углеводы. Моносахариды	Нахождение углеводов и моносахаридов в растениях, произрастающих на территории РХ	10 мин
5	28	Ферменты	Применение ферментов в пивоваренной и пищевой промышленности РХ Ферменты	10 мин
6	31	Искусственные и синтетические органические вещества	Производство волокон в РХ	10 мин

Содержание учебной программы

Введение (6 часов)

Предмет органической химии. Особенности строения и свойств органических соединений. Значение и роль органической химии в системе естественных наук в жизни общества. Краткий очерк истории развития органической химии. Основные положения теории строения А.М. Бутлерова. Предпосылки создания теории. Представление о теории типов и радикалов. Работы А. Кекуле. Химическое строение и свойства органических веществ. Изомерия на примере бутана и изобутана. Электронное облако и орбиталь, их формы: s и p. Электронные и электронно-графические формулы атома углерода в нормальном и возбуждённом состояниях. Ковалентная химическая связь, её полярность и кратность. Водородная связь. Сравнение обменного и донорно-акцепторного механизмов образования ковалентной связи. Валентные состояния атома углерода. Виды гибридизации: sp^3 -гибридизация (на примере молекулы метана), sp^2 -гибридизация (на примере молекулы этилена), sp-гибридизация (на примере молекулы ацетилена).

Геометрия молекул рассмотренных веществ и характеристика видов ковалентной связи в них.

Знать : особенности строения и свойств органических соединений, значение и роль органической химии, виды связей.

Уметь : использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, описывать свойства органических соединений, составлять уравнения химических реакций

Углеводороды и их природные источники (8 часов)

Понятие об углеводородах. Природные источники углеводородов. Нефть и ее промышленная переработка. Фракционная перегонка, термический и каталитический крекинг. Природный газ, его состав и практическое использование. Каменный уголь. Коксование каменного угля. Алканы. Гомологический ряд и общая формула алканов. Строение молекулы метана и других алканов. Изомерия и номенклатура алканов. Физические и химические свойства алканов: реакции замещения, горение алканов в различных условиях, термическое разложение алканов, изомеризация алканов. Применение алканов. Механизм реакции радикального замещения, его стадии. Практическое использование знаний о механизме (свободно радикальном) реакции в правилах техники безопасности в быту и на производстве. Промышленные способы получения: крекинг алканов, фракционная перегонка нефти. Алкены. 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 (гидрирование, гидрогалогенирование, галогенирование, гидратация). Реакции окисления и полимеризации алкенов. Применение алкенов на основе их свойств. Решение расчетных задач на установление химической формулы вещества по массовым долям элементов. Алкины. Гомологический ряд алкинов. Общая формула. Строение молекулы ацетиленовых и других алкинов. Изомерия алкинов. Номенклатура ацетиленовых углеводородов. Получение алкинов: метановый и карбидный способы. Физические свойства алкинов. Реакции присоединения: галогенирование, гидрирование, гидрогалогенирование, гидратация (реакция Кучерова). Димеризация и тримеризация алкинов. Окисление. Применение алкинов. Диены. Строение молекул, изомерия и номенклатура алкадиенов. Физические свойства, взаимное расположение π -связей в молекулах алкадиенов: кумулированное, сопряженное, изолированное. Особенности строения сопряженных алкадиенов, их получение. Аналогия в химических свойствах алкенов и алкадиенов. Полимеризация алкадиенов. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Работы С.В.Лебедева, особенности реакций присоединения к алкадиенам с сопряженными π -связями. Циклоалканы. Гомологический ряд и общая формула циклоалканов. Напряжение цикла в C_3H_6 , C_4H_8 , C_5H_{10} , конформации C_6H_{12} , изомерия циклоалканов («по скелету», цис-, транс-, межклассовая). Химические свойства циклоалканов: горение, разложение, радикальное замещение, изомеризация. Особые свойства циклопропана и циклобутана. Арены. Бензол как представитель аренов. Строение молекулы бензола, сопряжение π -связей. Получение аренов. Физические свойства бензола. Реакции электрофильного замещения с участием бензола: галогенирование, нитрование, алкилирование. Ориентация при электрофильном замещении. Реакции боковых цепей алкилбензолов. Способы получения. Применение бензола и его гомологов. Решение расчетных задач на вывод формул органических веществ по массовым долям и по продуктам сгорания.

Знать : понятие «углеводороды» и их классификацию, физические свойства и химические свойства, способы получения и применение.

Уметь : использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, описывать свойства углеводов, составлять уравнения химических реакций.

Кислородсодержащие соединения (8 часов)

Спирты. Состав и классификация спиртов (по характеру углеводородного радикала и по атомности), номенклатура. Изомерия спиртов (положение гидроксильных групп, межклассовая, «углеродного скелета»). Физические свойства спиртов, их получение. Межмолекулярная водородная связь. Особенности электронного строения молекул спиртов. Химические свойства спиртов, обусловленные наличием в молекулах гидроксогрупп: образование алкоколятов, взаимодействие с галогеноводородами, межмолекулярная и внутри молекулярная дегидратация, этерификация, окисление и дегидрирование спиртов. Особенности свойств многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Важнейшие представители спиртов: метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин. Физиологическое действие метанола и этанола. Рассмотрение механизмов химических реакций. Фенолы. Строение, изомерия, номенклатура фенолов, их физические свойства и получение. Химические свойства фенолов. Кислотные свойства. Взаимное влияние атомов и групп в молекулах органических веществ на примере фенола. Поликонденсация фенола с формальдегидом. Качественная реакция на фенол. Применение фенола. Многоатомные фенолы. Альдегиды и кетоны. Классификация, строение их молекул, изомерия и номенклатура. Особенности строения карбонильной группы. Физические свойства формальдегида и его гомологов. Химические свойства альдегидов, обусловленные наличием в молекуле карбонильной группы атомов (гидрирование, окисление аммиачными растворами оксида серебра и гидроксида меди (II)). Качественные реакции на альдегиды. Реакция поликонденсации фенола с формальдегидом. Особенности строения и химических свойств кетонов. Карбоновые кислоты. Строение молекул карбоновых кислот и карбоксильной группы. Классификация и номенклатура карбоновых кислот. Физические свойства карбоновых кислот и их зависимость от строения молекул. Карбоновые кислоты в природе. Биологическая роль карбоновых кислот. Общие свойства неорганических и органических кислот (взаимодействие с металлами, оксидами металлов, основаниями, солями). Влияние углеводородного радикала на силу карбоновой кислоты. Реакция этерификации, условия ее проведения. Одноосновные и многоосновные, непредельные карбоновые кислоты. Отдельные представители кислот. Сложные эфиры. Строение сложных эфиров, изомерия (межклассовая и «углеродного скелета»). Номенклатура сложных эфиров. Обратимость реакции этерификации, гидролиз сложных эфиров. Равновесие реакции: этерификации-гидролиза; факторы влияющие на гидролиз. Жиры - сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот. Состав и строение молекул жиров. Классификация жиров. Омыление жиров, получение мыла. Мыла, объяснение их моющих свойств. Жиры в природе. Биологическая функция жиров. Понятие об СМС. Объяснение моющих свойств мыла и СМС. Этимология названия класса. Моно-, ди- и полисахариды. Представители каждой группы. Биологическая роль углеводов. Их значение в жизни человека и общества. Моносахариды. Их классификация. Гексозы и их представители. Глюкоза, ее физические свойства, строение молекулы. Равновесия в растворе глюкозы. Зависимость химических

свойств глюкозы от строения молекулы. Взаимодействие с гидроксидом меди(II) при комнатной температуре и нагревании, этерификация, реакция «серебряного зеркала», гидрирование. Реакции брожения глюкозы: спиртового, молочнокислого. Глюкоза в природе. Биологическая роль глюкозы. Применение глюкозы на основе ее свойств. Фруктоза как изомер глюкозы. Сравнения строения молекул и химических свойств глюкозы и фруктозы. Фруктоза в природе и ее биологическая роль. Дисахариды. Строение, общая формула и представители. Сахароза, лактоза, мальтоза, их строение и биологическая роль. Гидролиз дисахаридов. Промышленное получение сахарозы из природного сырья. Полисахариды. Общая формула и представители: декстрины и гликоген, крахмал, целлюлоза (сравнительная характеристика). Физические свойства полисахаридов. Химические свойства полисахаридов. Гидролиз полисахаридов. Качественная реакция на крахмал. Полисахариды в природе, их биологическая роль. Применение полисахаридов на основании их свойств (волокна). Понятие об искусственных волокнах. Взаимодействие целлюлозы с неорганическими и карбоновыми кислотами - образование сложных эфиров.

Знать : состав и классификацию кислородсодержащих соединений, , физические свойства и химические свойства, способы получения и применение.

Уметь : использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, описывать свойства кислородсодержащих соединений, составлять уравнения химических реакций.

Азотосодержащие соединения (5 часов)

Амины. Определение аминов. Строение аминов. Классификация, изомерия и номенклатура аминов. Алифатические и ароматические амины. Анилин. Получение аминов: алкилирование аммиака, восстановление нитросоединений (реакция Зинина). Физические свойства аминов. Химические свойства аминов: взаимодействие с кислотами и водой. Основность аминов. Гомологический ряд ароматических аминов. Взаимное влияние атомов в молекулах на примере аммиака, алифатических и ароматических аминов; анилина, бензола и нитробензола. Аминокислоты. Состав и строение молекул аминокислот, изомерии. Двойственность кислотно-основных свойств аминокислот и ее причины. Взаимодействие аминокислот с основаниями, образование сложных эфиров. Взаимодействие аминокислот с сильными кислотами. Образование внутримолекулярных солей. Реакция поликонденсации аминокислот. Белки - природные биополимеры. Пептидная группа атомов и пептидная связь. Пептиды. Белки. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, качественные реакции. Биологические функции белков. Значение белков. Четвертичная структура белков как агрегация белковых и небелковых молекул. Глобальная проблема белкового голодания и пути ее решения. Понятие ДНК и РНК. Понятие о нуклеотиде, пиримидиновых и пуриновых основаниях. Первичная, вторичная и третичная структуры ДНК. Биологическая роль ДНК и РНК. Генная инженерия и биотехнология.

Знать : состав и классификацию азотосодержащих соединений, физические свойства и химические свойства, способы получения и применение.

Уметь : использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, описывать свойства азотосодержащих соединений, составлять уравнения химических реакций.

Биологически активные вещества (3 часа)

Понятие о витаминах. Их классификация и обозначение. Профилактика авитаминозов. Понятие о ферментах как о биологических катализаторах белковой природы. Особенности строения и свойств в сравнении с неорганическими катализаторами. Значение в биологии и применение в промышленности. Классификация ферментов. Особенности строения и свойств ферментов: селективность и эффективность. Понятие о гормонах как биологически активных веществах, выполняющих эндокринную регуляцию, жизнедеятельности организмов. Понятие о лекарствах как химиотерапевтических препаратах. Группы лекарств: сульфамиды, антибиотики, аспирин. Безопасные способы применения лекарственных форм.

Знать : понятие о витаминах и ферментах , их классификацию и обозначение

Уметь : использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, описывать свойства витаминов и ферментов, составлять уравнения химических реакций.

Искусственные и синтетические органические соединения (2 часа).

Полимеры. Пластмассы, волокна.

Знать : понятие «искусственные и синтетические органические соединения», их классификацию, физические свойства и химические свойства, способы получения и применение.

Уметь : использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, описывать свойства искусственных и синтетических органических соединений, составлять уравнения химических реакций.

Повторение (4 часа)

Основной формой обучения является урок: урок усвоения новой учебной информации; урок формирования практических умений и навыков учащихся; урок совершенствования и знаний, умений и навыков; урок обобщения и систематизации знаний, умений и навыков учащихся; помимо этого в программе предусмотрены такие виды учебных занятий как лабораторные и практические работы, практикумы.

Виды и формы контроля

Формы проверки и оценки результатов обучения:

Текущий контроль: самоконтроль, взаимоконтроль, внешний контроль.

Промежуточный контроль: взаимоконтроль, внешний контроль,

Итоговый контроль: внешний контроль.

Способы проверки и оценки результатов обучения.

Текущий контроль: устный опрос, письменные работы, тестовые задания, кроссворды.

Промежуточный контроль: контрольные работы, практические работы.

Итоговый контроль: контрольные работы.

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.
- **использовать полученные знания на практике:** безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Календарно – тематическое планирование.

10 класс

№ п/п	№ урока в теме	Тема урока	Содержание	Требования к уровню подготовки учащихся	Контроль	дата	
						план	факт
Введение 6 часов							
1	1	Предмет органической химии	Органическая химия, изомерия, изомеры, гомологи.	Знать понятия. Пространственное строение молекул, вещества молекулярного и не молекулярного строения, углеродный скелет, функциональная группа, гомология. Уметь составлять пространственные и структурные формулы органических веществ.	Устный опрос		
2	2				Входная контрольная работа		
3	2	Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова	Теория строения органических соединений, валентность, гомологический ряд.	Знать. Теорию строения органических соединений Называть основные положения теории химического строения органических веществ А.М.Бутлерова Определять гомологи и изомеры, принадлежность веществ к определенному классу. Уметь определять	Устный опрос		

				степень окисления и валентность химических элементов.			
4	3	Классификация органических соединений.	Классификация органических соединений по строению углеродного скелета. Классификация органических соединений по функциональным группам.	Знать классификацию органических соединений по строению углеродного скелета (алканы, алкены, алкины), карбоциклические и гетероциклические соединения, классификацию органических соединений по функциональным группам: спирты, фенолы, простые эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры.	Устный опрос		
5	4	Изомерия и ее виды.	Структурная изомерия и её виды, пространственная изомерия, её виды.	Знать структурную изомерию и её виды: углеродного скелета, положения кратной связи и функциональной группы, межклассовую. Пространственную изомерию, её виды: геометрическую и оптическую.	Устный опрос		
6	5	Обобщение и систематизация знаний	Теория химического строения органических	Называть основные положения теории	Тест		

			соединений А.М. Бутлерова. Изомерия и ее виды. Классификация органических соединений.	химического строения органических веществ А.М.Бутлерова. Знать понятие изомерия и её виды. Знать классификацию органических соединений по строению углеродного скелета			
Углеводороды и их природные источники 8 часов							
7	1	Алканы	УВ, алканы, гомологический ряд, изомерия	Знать понятия: радикал, гибридизация орбиталей, изомерия. Классификацию и номенклатуру алканов. Уметь называть алканы, определять типы химических реакций алканов.	Составление таблицы «Алканы нормального строения»		
8	2	Алкены	Алкены, реакции деполимеризации	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру алкенов, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	Составление таблицы «Гомологический ряд этилена»		
9	3	Алкадиены	Каучук: натуральный, синтетический	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру алкадиенов, их физические и химические свойства и	Устный опрос		

				способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.			
10	4	Алкины	Сигма и пи связи, качественная реакция	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру алкинов, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	Устный опрос		
11	5	Арены	Арены, ароматичность	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру аренов, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	Устный опрос		
12	6	Природные источники УВ. Природный и попутные нефтяные газы. Нефть и способы ее переработки.	Фракции, крекинг	Знать определения понятий фракции, крекинг.	Устный опрос		
13	7	Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды и их природные источники»	Углеводороды и их природные источники	Уметь применять полученные знания на практике. Определять принадлежность веществ к соответствующему классу.	Тест		

14	8				Контрольная работа № 1		
Кислородсодержащие органические соединения 8 часов							
15	1		Спирты, гидроксигруппа, простые эфиры, водородная связь.	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру спиртов, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	Составление уравнения реакций		
16	2	Фенол	Состав, строение, изомерия, номенклатура и свойства фенолов	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру фенолов, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	Устный опрос Решение задач		
17	3	Альдегиды	Карбонильная группа, реакция Кучерова	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру альдегидов, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	Составление уравнения реакций Решение задач		
18	4	Обобщение и систематизация знаний о	Спирты, фенолы, альдегиды.	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру	Практическая работа №1 «Спирты»		

		спиртах, фенолах и карбонильных соединениях		спиртов, фенолов и карбонильных соединений			
19	5	Карбоновые кислоты	Карбоксильная группа	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру карбоновых кислот, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	Устный опрос		
20	6	Сложные эфиры. Жиры	Сложные эфиры. Жиры, омыление.	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру эфиров и жиров, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	Решение задач		
21	7	Углеводы. Моносахариды	Сахара, крахмал, целлюлоза, сахароза, дисахара, глюкоза, фруктоза	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру углеводов, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	Заполнение таблицы «Классификация углеводов»		

22	8	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородсодержащие органические соединения»	Кислородсодержащие органические соединения	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру кислородсодержащих органических соединений	Тест		
Азотсодержащие органические соединения 5 часов							
23	1	Амины. Анилин	Амины, аминогруппа, полиамиды	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру аминов, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	Устный опрос Составление уравнения реакций		
24	2	Аминокислоты	АК, бифункциональные соединения	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру АК, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	Устный опрос		
25	3	Белки	Белки	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру белков, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	Устный опрос Заполнение таблицы «Характеристика белковых молекул»		

26	4	Нуклеиновые кислоты	ДНК,РНК	Знать состав, строение, изомерию, номенклатуру нуклеиновых кислот, их физические и химические свойства и способы получения. Уметь характеризовать их свойства и называть по международной номенклатуре.	Устный опрос		
27	5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Азотсодержащие органические соединения»	Азотсодержащие органические соединения (аминокислоты, белки, нуклеиновые кислоты)	Уметь определять принадлежность веществ к определенному классу органических веществ. Выполнять химический эксперимент по распознаванию органических веществ, использовать приобретенные знания и умения безопасного обращения с горючими веществами, лабораторным оборудованием.	Практическая работа №2 «Идентификация органических соединений»		
Биологически активные вещества (3 часа)							
28	1	Ферменты	Ферменты, биокатализаторы	Знать определения понятий ферменты, их классификацию.	Устный опрос Заполнение таблицы «Примеры применения ферментов»		
29	2	Витамины. Гормоны.	Витамины. Гормоны.	Знать состав и свойства	Устный опрос		

		Лекарства. Минеральные воды	Лекарства. Минеральные воды	витаминов, гормонов, лекарств, минеральных вод.	Заполнение таблицы « Потребность в витаминах»		
30	3	Обобщение и систематизация знаний по теме «Биологически активные вещества»	Ферменты. Витамины. Гормоны. Лекарства. Минеральные воды	Знать определения понятий ферменты, их классификацию. Знать состав и свойства витаминов, гормонов, лекарств, минеральных вод.	Тест		
Искусственные и синтетические органические соединения (2 часа)							
31	1	Искусственные и синтетические органические вещества	Пластмассы, каучуки, волокна	Знать важнейшие искусственные и синтетические волокна, каучуки и пластмассы.	Устный опрос Заполнение таблицы « Классификация полимеров» « Классификация волокон» « Классификация синтетических каучуков»		
32	2	Обобщение и систематизация знаний по теме «Искусственные и синтетические органические соединения»	Искусственные и синтетические волокна, каучуки и пластмассы.	Уметь определять принадлежность веществ к определенному классу органических веществ Выполнять химический эксперимент по распознаванию органических веществ, использовать приобретенные знания и умения безопасного обращения с горючими	Практическая работа №3 «Распознавание пластмасс и волокон»		

				веществами, лабораторным оборудованием.			
Повторение (4 часа)							
33	1	Строение органических соединений.	Классификация органических соединений по строению углеродной цепи, по наличию или отсутствию кратных связей, по типу атомов в цепи. Классификация органических соединений по функциональным группам, по молекулярной массе. Изомерия. Структурная изомерия, её виды, углеродный скелет, радикал	Знать: понятия: углеродный скелет. Уметь: определять принадлежность вещества к различным классам органических соединений. Уметь: изображать структурные формулы веществ изомеров, называть изомеры по «тривиальной» и международной номенклатуре	Устный опрос		
34	2				Контрольная работа №2		
35	3	Реакции органических соединений. Изомерия и ее виды.	Типы химических реакций в органической химии. Структурная изомерия и её виды, пространственная изомерия, её виды	Знать: понятие: основные типы реакций в органической химии: реакции – галогенирование, гидрирование, гидрогалогенирование, полимеризация. дегидрирование, дегидратация, крекинг, изомеризация. Уметь: определять типы			

				химических реакций в органической химии. Знать структурную изомерию и её виды: углеродного скелета, положения кратной связи и функциональной группы, межклассовую. Пространственную изомерию, её виды: геометрическую и оптическую.			
36	4	Основы номенклатуры органических соединений.	Номенклатура тривиальная и ИЮПАК.	Знать номенклатуру тривиальную и ИЮПАК, принцип образования названий. Уметь давать название по формуле и составлять формулу по названию	Устный опрос Тест		

Всего: 35 часов

Учебно-методическое обеспечение

1. Учебник «Химия 10 класс» О.С.Габриелян — М.: Дрофа, 2012г
2. Таблицы
3. Учебные коллекции
4. Лабораторное оборудование