

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №13» ГОРОДА ВЕЛИКИЕ ЛУКИ



"СОГЛАСОВАНО":  
на заседании МС  
*Л.В. Николаева*  
«21» 09 2015 г.

"РАССМОТРЕНО":  
на заседании МО  
*О.В. Ершова*  
«26» 09 2015 г.

**СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ХИМИЯ**

Учитель:  
Ершова Ольга Васильевна,  
учитель химии высшей категории

Класс: 10 «А», 10 «Б»

Срок реализации: 1 год

2015 - 2016 учебный год

## ПРОГРАММА КУРСА ХИМИИ ДЛЯ 10 КЛАССА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

### СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка;
2. Требования к уровню подготовки учащихся;
3. Содержание курса химии в 10 классе на базовом уровне
4. Учебно-тематический план;
5. Формы и средства контроля;
6. Перечень учебно-методических средств обучения;

#### 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе **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. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа, 2010.) - 10 класс, базовый уровень, 68 часов; образовательной программы среднего общего образования МБОУ СОШ №13 на 2015-2016 год, принятой на педагогическом совете МБОУ СОШ №13 (протокол №1 от 28.08.2015), утвержденной приказом №145/1/П от 01.09.2015, Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов в МБОУ СОШ №13, принятой на педагогическом совете (протокол №1 от 30.08.2013), утвержденной Приказом №136-1/П от 29.09.2013, с учетом санитарно-эпидемиологических требований к условиям организации обучения в ОУ (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. №189)

Предлагаемый курс химии базируется на знаниях, полученных учащимися в основной общеобразовательной школе. Он не выходит за рамки обязательного минимума образования и рассчитан на два часа в неделю. В результате освоения данного курса учащиеся получат необходимые знания об окружающих веществах и их превращениях, а также о химии важнейших природных и промышленных процессов. Они овладеют некоторыми методами работы с веществами, научатся осмысленно подходить к различным химическим явлениям. Химические знания станут основой формирования экологической культуры школьников, грамотного поведения и навыков безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Работа на уроках включает как изучение теории, так и проведение химических опытов. В зависимости от наличия оборудования, реактивов, а также времени на проведение эксперимента, учитель выбирает те или иные опыты для демонстрации и самостоятельной работы учащихся.

Теоретическую основу органической химии составляет теория строения в ее классическом понимании — зависимости свойств веществ от их химического строения, т. е. от расположения атомов в молекулах органических соединений согласно валентности. Электронное и пространственное строение органических соединений при 2 часах в неделю рассматривать не представляется возможным. В содержании курса органической химии сделан акцент на практическую значимость учебного материала. Поэтому изучение представителей каждого класса органических соединений начинается с практической посылки — с их получения. В основу конструирования курса положена идея о природных источниках органических соединений и их взаимопревращениях, т. е. идеи генетической связи между классами органических соединений.

**Исходными документами для составления примера рабочей программы явились:**

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1089 от 09.03.2004;

Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 05.03. 2004;

Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2006/2007 учебный год, утвержденным Приказом МО РФ № 302 от 07.12.2005 г.;

Письмо Минобрнауки России от 01.04.2005 № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения образовательных учреждений»

Рабочая программа разработана на основе авторской программы курса химии для 10 класса общеобразовательных учреждений (базовый уровень), автор О.С. Габриелян, 2006,

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ;

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

- **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Данная рабочая программа реализуется при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса в параллели.

Контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и контрольных работ.

**Учащиеся в результате усвоения раздела должны знать/понимать:**

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

**уметь:**

- называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- 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;
- использовать приобретённые 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 производств

### 3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ХИМИИ В 10 КЛАССЕ НА БАЗОВОМ УРОВНЕ

**10 класс, 2 часа в неделю, всего 68 часов**

**4 контрольные работы, 4 практические, тематические проверочные тесты**

**Программа реализована в учебнике О.С.Габриелян Химия 10 класс базовый уровень. Дрофа 2009**

**10 класс, 2 часа, всего 68 часов**

#### **Введение (1 час)**

Основные понятия: предмет органической химии, природные искусственные, синтетические вещества, особенности органических веществ  
**Знать**, чем органические вещества отличаются от неорганических, что такое гомологи и изомеры, значение органических веществ в жизни человека

#### **Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова (2 часа)**

Основные понятия: основные положения теории органических соединений А.М. Бутлерова, валентность, изомерия, гомологи, массовая доля элементов в соединении, степень окисления элементов

**Знать:** основные положения теории строения органических веществ, алгоритм решения задач на нахождение формулы

**Уметь:** составлять формулы изомеров и гомологов, определять валентность атомов и степень окисления элементов в соединениях; решать задачи на определение формулы органического вещества по массовым долям элементов и продуктам сгорания вещества

#### **Углеводороды (27 часов)**

**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 этилена. Изомерия алкенов: структурная. Положение -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 ацетиленов. 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 ацетиленов.

### **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. 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.

### **Кислородосодержащие органические соединения и их природные источники (25 ч)**

**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,

Альдегиды. Физические и химические свойства (окисление и восстановление), качественная реакция на альдегиды. Применение метаналь и этаналь. 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 - 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. Углеводы: глюкоза, крахмал, целлюлоза,

**Знать:** функциональные группы, изомерия, гомология, реакции окисления, восстановления, этерификации, гидролиза  
Важнейшие вещества и материалы: метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, метаналь, этаналь, муравьиная кислота, уксусная кислота, сложные эфиры, жиры, мыла, углеводы

**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.

### **Азотсодержащие органические соединения и их природные источники (3 ч)**

**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.

Аминокислоты. 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.

Нуклеиновые кислоты. 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.

**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 вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природы химической связи; проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Характеризовать строение и химические свойства органических веществ. Определять валентность, степень окисления элементов, тип химической связи, принадлежность

веществ к определённому классу органических соединений, типы химических реакций. Выполнять химический эксперимент по распознаванию 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 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.

### **Повторение основных вопросов курса органической химии (3 часа)**

**Знать** классификацию органических веществ, основные физические и химические свойства, области применения, способы получения. Знать качественные реакции на классы органических веществ. Понимать влияние органических веществ на организм человека и окружающую среду. Знать правило техники безопасности при работе с химическими реактивами.

**Уметь** различать вещества при помощи качественных реакций, работать с реактивами, наблюдать, записывать наблюдения, делать выводы. Составлять уравнения реакций и решать задачи различных типов. Собирать и анализировать информацию по темам.

**Резерв 7 часов**

#### 4. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Темы уроков	дата	Примечание	Домашнее задание	Требования к уровню подготовки
	<b>Введение (1 час)</b>				
1(1)	Предмет органической химии. Органические вещества.	1.09	Лекция с использованием презентации	1 п., выучить записи	Знать, что изучает предмет органическая химия; особенности органических веществ. Уметь приводить примеры природных, искусственных и синтетических органических веществ
	<b>Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова (2 часа)</b>				
1(2)	Предпосылки появления теории А.М.Бутлерова, основные положения теории	3.09	Лекция	2 п., термины, положения	Знать основные положения теории А.М. Бутлерова, уметь приводить примеры на каждое положение понятия гомологов и изомеров,
2(3)	Изомеры и гомологи. Построение формул	8.09			
	<b>Углеводороды (27 часов)</b>				
1(4)	Алканы. Строение. Изомеры. Гомологи	10.09	Лекция с элементами беседы	3 п., составление формул изомеров, номенклатура веществ	Знать состав природного газа, понятие алканы, общую формулу класса, 10 формул алканов, составлять формулы изомеров, называть вещества
2(5)	Алканы. Химические свойства	15.09	Лекция, составление уравнений реакций; электронный опыт	3 п., упр.7,8,12, Выучить уравнения	Уметь составлять уравнения реакций замещения,

			«Получение и горение метана»		дегидрирования, горения.
3(6)	Алканы. Способы получения. Применение	17.09	<b>Диктант по формулам алканов 10 мин.</b> Составление таблицы, показывающей взаимосвязь областей применения и химических свойств	3 п., цепочки превращений	Знать способы получения и области применения алканов Уметь устанавливать зависимость между свойствами алканов и областями их применения, составлять уравнения реакций получения
4 (7)	Выполнение упражнений по теме «Алканы»	22.09	Составление уравнений реакций, характеризующих химические свойства и способы получения алканов	П.3, учить уравнения из конспекта	Уметь составлять уравнения реакций с участием алканов
5(8)	Нахождение формул по массовым долям элементов	24.09	Алгоритм решения задач данного типа; формулы для расчета молярной массы вещества. Образцы решения задач	Задачи в тетради	Знать формулы для расчета молярной массы вещества, алгоритм решения задач
6(9)	Решение задач и упражнений по теме «Алканы» Проверочная работа	29.09	Использование дифференцированного подхода	Тест, цепочки превращений, задачи	Знать формулы расчета количества вещества, химические свойства алканов Уметь составлять уравнения реакций и делать расчеты по уравнениям
7(10)	<b>Виртуальная практическая работа №1</b> «Доказательство качественного состава алканов»	1.10	Оформление работы	3п., конспекты, подготовка к проверочной работе	Знать состав алканов, уравнение реакции горения, качественную реакцию на углекислый газ, медный купорос Уметь наблюдать,

					записывать наблюдения, делать выводы
8(11)	Алкены. Состав, гомологи, изомеры. Строение. Химические свойства	6.10	Лекция, составление уравнений реакций присоединения;	4 п., составление изомеров алкенов, цепочки превращений	Знать состав и строение алкенов, общую формулу класса, особенности строения молекулы Уметь составлять формулы изомеров и гомологов алкенов, давать им названия. Знать химические свойства алкенов: реакции гидрирования. Галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации, полимеризации; правило Марковникова. Уметь составлять уравнения реакций, называть продукты.
9(12)	Алкены. Получение. Применение	8.10	Тренинговые упр. по составлению уравнений	4 п., упр.2,3	Уметь устанавливать зависимость между строением алкенов и областями их применения
10(13)	<b>Практическая работа №2</b> «Получение этилена и изучение его свойств»	13.10	Использование материалов диска «Виртуальная лаборатория»	Оформление работы, подготовка к проверочной работе	Знать качественные реакции на этилен (с бромной водой и раствором перманганата калия) Уметь записывать наблюдения, делать выводы, составлять уравнения, оформлять работу
11(14)	Алкадиены. Каучук и	15.10	Презентации учащихся по теме	5 п., упр.2,4	Знать состав и строение

	резина		«Каучук»		алкинов, общую формулу класса, гомологи, изомеры Уметь составлять формулы изомеров и гомологов, давать названия по международной номенклатуре
12(15)	Выполнение упражнений по теме «Алкены и алкадиены»	20.10	решение задач на нахождение формулы вещества, цепочки превращений	4,5 п., цепочка превращений	уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства алкенов и алкадиенов, решать расчетные задачи
13(16)	Проверочная работа по теме «Алкены и алкадиены»	22.10			
14(17)	Алкины. Состав, гомологи, изомерия. Строение. Химические свойства	27.10	Лабораторная работа «Получение ацетилена и изучение его свойств»	6 п., цепочки, задачи	Знать состав и строение алкинов, химические свойства, способы получения Уметь составлять уравнения реакций и называть продукты. Решать расчетные задачи по уравнениям реакций
15(18)	Алкины. Получение. Применение	29.10	Использование дифференцированных заданий	6 п., упр.3,4	Знать способы получения алкинов и их химические свойства, области применения Уметь наблюдать за течением опыта, составлять уравнения реакций, устанавливать зависимость

					между строением вещества и областями его применения
16(19)	Решение задач на нахождение формулы вещества по продуктам сгорания	10.11	Алгоритм решения задач, решение цепочек превращений	6 п., задача на вывод формулы, изомеры (6)	Знать состав и строение алкадиенов и алкинов, химические свойства и области применения Уметь составлять уравнения реакций, решать задачи
17(20)	<b>Контрольная работа №1 по теме «Нециклические углеводороды»</b>	12.11	Использование дифференцированных заданий	Задачи	Знать состав и свойства алкинов и алкадиенов Уметь составлять формулы изомеров и гомологов, решать цепочки превращений, называть вещества
18(21)	Решение задач на нахождение формулы вещества по продуктам его сгорания	17.11	решение задач по индивидуальным картам		задачи (2)
19(22)	Ароматические углеводороды. Состав, строение, гомологи, изомеры.	19.11	Лекция	7 п.	Знать состав и строение аренов, общую формулу класса Уметь составлять формулы и называть вещества
20(23)	Химические свойства бензола. Получение	24.11	Доклад «История открытия бензола»	7п., упр.3,4	Знать химический свойства бензола и способы его получения. Уметь составлять уравнения соответствующих реакций

21(24)	Гомологи бензола, толуол	26.11	Сравнение свойств бензола и толуола на основе знаний о строении веществ	7 п., записи, цепочка	уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства бензола и толуола
22(25)	Обобщение сведений об углеводородах. Подготовка к контрольной работе	1.12	Генетическая взаимосвязь углеводородов. Составление цепочек превращений	1-7 п, цепочки превращений	уметь распределять углеводороды по классам, составлять уравнения реакций, характеризующие химические свойства, называть вещества
23(26)	Сравнительная характеристика углеводородов	3.12	составление сравнительной таблицы «Углеводороды»	1-7 п., таблица	все сведения по углеводородам
24(27)	Генетическая связь углеводородов	8.12	Составление схемы с опорой на знания учащихся	Осуществить превращения на примере бутана	Знать классификацию, особенности строения, номенклатуру, свойства углеводородов Уметь составлять уравнения реакций по схемам, называть продукты
25(28)	Решение задач по теме «Углеводороды»	10.12	Решение задач на нахождение формулы вещества по массовым долям элементов, по продуктам их сгорания	2 задачи на нахождение формулы	знать алгоритм решения задач, уметь применять расчетные формулы
26(29)	Контрольная работа по теме «Углеводороды» в виде теста	15.12		1-7п. таблица	
27(30)	Нефть и продукты ее переработки	17.12	работа с презентацией «Нефть», составление опорного конспекта	выучит записи, 8 п., вопросы	
	Просмотр фильма «Мир	22.12			



	без нефти»				
	Кислородсодержащие органические вещества (25 часов)				
1(31)	Спирты. Состав, строение, классификация, изомерия	12.01	Работа по инструкционной карте	9 п., упр.5-9, Составление изомеров	Знать функциональную группу спиртов, классификацию, изомерию Уметь составлять формулы предельных одноатомных спиртов и их изомеров, называть вещества
2(32)	Химические свойства одноатомных спиртов	14.01	Использование материалов диска «Виртуальная лаборатория»	9 п., упр. 10,13,14 Выучить уравнения	Знать свойства предельных одноатомных спиртов и способы их получения Уметь составлять уравнения реакции (горения, с натрием, дегидратации межмолекулярной и внутримолекулярной, качественной для спиртов), называть продукты
3(33)	Получение предельных одноатомных спиртов	19.01	составление уравнений реакций, характеризующих способы получения спиртов	9п. , записи, цепочка+задача	уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства спиртов, называть вещества
4(34)	Проверочная работа «Предельные одноатомные спирты» Многоатомные спирты	21.01	Урок - мастерская, работа по инструкции, выполнение лабораторной работы (инструкция в учебнике)	конспект, 9 п., записи в тетради	Знать состав и номенклатуру многоатомных спиртов
5(35)	Практическая работа «Спирты»	26.01	выполнение работы по инструкции, оформление работы	оформить работу, презентации	уметь наблюдать, делать выводы, составлять уравнения реакций по спиртам

6(36)	Влияние алкоголя на организм человека»	28.01	работа с презентациями и докладами	составить отзыв по теме	умение слушать, работать с компьютером, составлять презентации, выбирать информацию
7(37)	Проверочная работа «Спирты»	2.02		9п., записи	
8(38)	Фенолы	4.02	Урок прогнозирования химических свойств	10 п., уравнения, №5,6	Знать об особенности строения фенола, взаимное влияние фенила на гидроксил, химические свойства, способы получения фенола Уметь составлять уравнения реакции фенола ( с натрием, щелочью, обесцвечивание бромной воды, образование формальдегида)
9(39)	Способы получения фенола	9.02	составление уравнений реакций лабораторного и промышленного получения фенолов	10 п., цепочка	знать свойства и способы получения фенола. Уметь составлять уравнения реакций
10(40)	Альдегиды. Строение, свойства	11.02	Проверочная работа по фенолу Лабораторная работа. Использование материалов диска «Виртуальная лаборатория»	выучит уравнения, изомеры, уравнения для пропаналя	Знать особенности строения альдегидов, функциональную группу, химические свойства, способы получения гидратация ацетилена, взаимодействие спирта с оксидом меди Уметь называть альдегиды, составлять формулы, уравнения реакции (качественные с оасидом

					серебра и гидроксидом меди, гидрирование)
11(41)	Способы получения альдегидов	16.02	составление уравнений реакций, характеризующих способы получения альдегидов; повторение при помощи видеоопытов качественных реакций на альдегиды	11 п., упр.6,7, задача в тетради	уметь называть альдегиды, составлять формулы изомеров, уравнения реакций, характеризующих их свойства и получение
12(42)	Проверочная работа «Альдегиды»	18.02		11 п., цепочка	
13(43)	Карбоновые кислоты. Строение, свойства общие с другими кислотами	25.02	Составление молекулярных и ионных уравнений реакций	12 п., №6,8	Знать строение карбоновых кислот, химические свойства общие с другими кислотами, Уметь составлять формулы карбоновых кислот, называть, составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства и способы получения (окисление алканов, спиртов, альдегидов)
14(44)	Специфические свойства карбоновых кислот	1.03	Лекция	п.12, №4,5. Выучить лекцию	Знать специфические свойства карбоновых кислот (реакцию замещения с хлором, реакцию поликонденсации); особые свойства муравьиной, бензойной, олеиновой, акриловой кислот Уметь составлять уравнения

					реакций
15(45)	<b>Практическая работа №3</b> «Химические свойства альдегидов и карбоновых кислот»	3.03	Работа с реактивами по инструкции	Оформить работу, подготовиться к проверочной работе	Знать химические свойства альдегидов и карбоновых кислот, правила ТБ Уметь работать с реактивами, записывать наблюдения, делать выводы, составлять уравнения реакций
16(46)	<b>Проверочная работа</b> «Альдегиды и карбоновые кислоты»	10.03	Тестовые задания в форме ЕГЭ	Сообщения по теме «Сложные эфиры»	Знать основные вопросы по темам «Альдегиды» и «Карбоновые кислоты» Уметь составлять уравнения реакций по схемам, решать задачи на нахождения формулы вещества по уравнениям реакций
17(47)	Сложные эфиры. Жиры	15.03	лекция	13 п., презентации №11	Знать состав сложных эфиров, в том числе жиров, реакцию гидролиза и щелочного гидролиза, этерификации Уметь называть сложные эфиры, составлять уравнения реакций гидролиза и этерификации
18(48)	Жиры: за и против	17.03	Работа по группам, презентации	Составить отзыв к уроку, № 12	Знать пользу и вред жиров Уметь собирать информацию, анализировать ее, делать вывод, работать над презентаций, представлять свою работу
19(49)	Мыла. Синтетические	31.03	Лабораторная работа	Оформление работы	Знать состав мыла, его

	моющие средства		«Сравнение свойств мыла и СМС»	С.97-100	свойства, недостатки и преимущества Уметь сравнивать свойства мыла и синтетического моющего средства
20(50)	Углеводы. Моносахариды	5.04	Лабораторная работа «Двойственная природа глюкозы»	п.14, № 9,10	Знать классификацию углеводов, состав и свойства глюкозы Уметь составлять формулу глюкоза в развернутом и циклическом виде, составлять уравнения реакций (качественные на альдегидную группу и специфические реакции брожения), уравнения реакции фотосинтеза и дыхания.
21(51)	Дисахариды и полисахариды	7.04	Лекция, работа с учебником	п.15, № 7	Знать состав и свойства крахмала и целлюлозы Уметь составлять уравнения гидролиза, нитрования целлюлозы
22 (52)	Сравнение свойств крахмала и целлюлозы	12.04	Лабораторная работа	Оформление работы	Знать свойства крахмала и целлюлозы Уметь наблюдать за ходом эксперимента, описывать наблюдения, делать выводы о сходстве и различии этих веществ, составлять уравнения реакций
23(53)	Генетическая связь между	14.04	Выполнение	п. 9-13, цепочки	Знать состав

	классами кислородосодержащих соединений		дифференцированных упражнений	превращений, задачи	кислородосодержащих веществ и способы получения Уметь устанавливать между ними генетические взаимосвязи и составлять уравнения реакций по схемам
24(54)	Обобщение сведений об изученных классах соединений	19.04	Работа по группам	п.9-13 Повторить свойства кислород.соединений	Знать классификацию кислородосодержащих соединений, их свойства, способы получения Уметь составлять уравнения по схемам превращений, решать задачи на нахождение формулы вещества по уравнению реакции
25(55)	<b>Контрольная работа №3</b> «Кислородосодержащие органические вещества»	21.04	Задания в форме ЕГЭ		уметь оформлять работу
	Азотосодержащие органические соединения (3 часа)				
1(56)	Классификация соединений.	26.04	Лекция «Сравнение аминов с аммиаком»	п.16, уравнения реакций	Знать классификацию азотосодержащих

	Амины				соединений, состава и свойства аминов, реакцию Зинина – способ получения аминов Уметь составлять формулы алифатических аминов, уравнения реакций, характеризующих химические свойства и способы получения
2(57)	Ароматический амин - анилин	28.04	Двойственная природа анилина	лекция	Знать строение молекулы анилина, взаимное влияние атомов в молекуле анилина Уметь составлять уравнения реакций по бензольному кольцу и аминогруппе; сравнивать активность алифатических и ароматических аминов на основе строения
3 (58)	Аминокислоты	5.05	Двойственная природа АК Предсказание свойств	п.17, №10,11	Знать состав и свойства аминокислот (глицин, аланин, фенилаланин), химические свойства Уметь доказывать амфотерность аминокислот с помощью уравнения реакций, составлять уравнения реакций получения аминокислот, реакцию поликонденсации аминокислот

	Повторение (3 часа)				
1-2- (60- 61)	Повторение основных вопросов курса органической химии	12.05	Качественные реакции, цепочки превращений, решение задач	Цепочки превращений, функциональные группы	Знать классификацию изученных органических веществ, основные химические свойства и способы получения, применение этих веществ в быту, влияние их на организм человека Уметь составлять формулы изомеров и гомологов органических веществ, называть их по международной номенклатуре. Составлять генетические цепочки превращений и уравнения реакций, решать задачи различных типов
3(62)	Итоговое тестирование по курсу органической химии	17.05	Задания по типу ЕГЭ		
	Резерв				



## 5. ФОРМЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ;

### 1. Оценка устного ответа

Отметка «5»:

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

Ответ «4»;

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

### 2. Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;  
- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

### 3. Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении;  
- отсутствие ответа на задание.

### 4. Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок;  
- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

## 6. КОНТРОЛЬНО – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

О.С.Габриелян, П.Н. Березкин, А.А.Ушакова, Г.В. Майорова, Н.В.Кузьмина, А.Е. Кириллова. Химия 10 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия.10 класс. Базовый уровень» Дрофа 2011

Никитюк Т.В., Никитюк.А.М., Остроумов.И.Г. Химия. Тесты для повторения и подготовки. Саратов «Лицей» 2006

Некрасов Л.И. Химия. 10 класс. Карточки заданий. Саратов «Лицей» 2008

Контрольные и проверочные работы. Химия 10 класс к учебнику О.С.Габриеляна «Химия.10» Дрофа2005

Троегубова Н.П. Химия 10 класс. Контрольно – измерительные материалы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия.10» Москва «Вако» 2011

О.С.Габриелян. И.Г. Остроумов. Е.Е. Остроумова. Органическая химия в тестах, задачах и упражнениях 10 класс. Дрофа 2005

Р.Г. Иванова, А.А. Каверина, А.С.Корощенко Вопросы, упражнения и задания по химии 10-11 Москва «Просвещение» 2004

А.С.Корощенко, А.В. Яшукова 10-11 классы Тематические тестовые задания Москва «Дрофа» 2011

