

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Центр образования «Наследие»

**ПРИНЯТО**

педагогическим  
советом МБОУ ЦО «Наследие»  
протокол №1 от 30.08.2016г.



**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора  
МБОУ ЦО «Наследие»  
№ 170 от 30.08.2016 г

Э.Г. Фархутдинов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по учебному предмету  
**ХИМИЯ**  
среднего общего образования  
ФК ГОС (10-11кл.)

Составитель:  
Колосова Лилия Раузитовна,  
учитель химии,  
1 кв. категории

Акбаш  
2016 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» для 10-11 классов разработана с учётом следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями).

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (с изменениями).

4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 02-600 (Зарегистрирован Минюстом России 03.03.2011 № 23290) Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в образовательных учреждениях».

5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями).

6. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.11.2011 № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием (вместе с «рекомендациями по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся»).

7. Закон Свердловской области от 15.07.2013 №78-ОЗ «Об образовании в Свердловской области».

8. Устав МБОУ ЦО «Наследие»;

9. Образовательная программа среднего общего образования МБОУ ЦО «Наследие»;

10. Календарный учебный график, утвержденный приказом директора МБОУ ЦО «Наследие»

Программа включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса и возможную последовательность изучения тем и разделов; требования к уровню подготовки выпускников средней (полной) школы по химии на базовом уровне. В программе представлено минимальное по объему, но функционально полное содержание.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях

получения веществ, материалов, энергии. Поэтому, как бы ни различались авторские программы и учебники по глубине трактовки изучаемых вопросов, их учебное содержание должно базироваться на содержании примерной программы, которое структурировано по пяти блокам: Методы познания в химии; Теоретические основы химии; Неорганическая химия; Органическая химия; Химия и жизнь.

### **Цели**

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне 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.

## **МЕСТО ПРЕДМЕТА В БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 70 часов для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе среднего общего образования на базовом уровне (по 35 часов в 10 и 11 классе).

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен *знать/ понимать*

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

ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

*уметь*

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

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

### **МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ В ХИМИИ**

Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. *Моделирование химических процессов.*

### **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ**

#### **Современные представления о строении атома**

Атом. Изотопы. Атомные орбитали. s-, p-элементы. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

### **Химическая связь**

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь.

### **Вещество**

Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.

Явления, происходящие при растворении веществ - разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.

Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты.

Золи, гели, понятие о коллоидах.

### **Химические реакции**

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Реакции ионного обмена в водных растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора. Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз растворов и расплавов.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

## **НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.

Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов.

## **ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений.

Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия. Типы химических связей в молекулах органических соединений.

Углеводороды: алканы, алкены и диены, алкины, арены. Природные источники углеводородов: нефть и природный газ.

Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы.

Азотсодержащие соединения: амины, аминокислоты, белки.

Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ**

Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Проведение химических реакций в растворах.

Проведение химических реакций при нагревании.

Качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений.

## **ХИМИЯ И ЖИЗНЬ**

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.

Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре.

Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты).

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Бытовая химическая грамотность.

## **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ХИМИИ**

### **1. Оценка устного ответа**

#### **Оценка «5»:**

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

#### **Оценка «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.

#### **Оценка «3»:**

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

#### **Оценка «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.

#### **Оценка «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).

#### **Оценка «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.

### **Оценка «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.

### **Оценка «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**

### **Оценка «5»:**

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

### **Оценка «4»:**

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

### **Оценка «3»:**

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

### **Оценка «2»:**

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

## **4. Оценка письменных контрольных работ**

### **Оценка «5»:**

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

### **Оценка «4»:**

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

### **Оценка «3»:**

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

### **Оценка «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.

## **5. Оценка тестовых работ**

**Оценка «5»** ставится, если ученик выполнил 82%-100% работы.

**Оценка «4»** ставится, если ученик выполнил 66%-81% работы.

**Оценка «3»** ставится, если ученик выполнил 50%-65% работы.

**Оценка «2»** ставится, если ученик выполнил менее 50% работы.

**Оценка «1»** ставится, если ученик не выполнил ни одно задание.

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ «ХИМИЯ»

*Расчет количественных показателей.*

Количество учебного оборудования приводится в рекомендациях в расчете на один учебный кабинет. Конкретное количество указанных средств и объектов материально-технического обеспечения учитывает средний расчет наполняемости класса (14 учащихся). Для отражения количественных показателей в рекомендациях используется следующая система символических обозначений:

- > Д - демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев),
- > К - полный комплект (для каждого ученика)
- > Ф - комплект для фронтальной работы (1 комплект на двух учеников)
- > П - комплект, необходимый для проведения лабораторного практикума (3 - 4 экз.).

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Кол-во
	<b>Номенклатура:</b>	
	<b>I. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)</b>	
1	Стандарт основного общего образования по химии	Д
2	Стандарт среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень)	Д
3	Примерная программа основного общего образования по химии	Д
4	Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень)	Д
5	Методические пособия для учителя	Д
6	Учебники по химии (базовый уровень)	К
7	Рабочие тетради для учащихся	Д
8	Сборники тестовых заданий по физике (КИМы по химии)	Д
9	Сборник задач по химии	Д
10	Справочник по химии	Д
	<b>II. Печатные пособия</b>	
1	Комплект портретов ученых-химиков	Д
2	Серия справочных таблиц по химии («Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Окраска индикаторов в различных средах»).	Д
	<b>III. Электронные пособия и приложения</b>	
1	Мультимедийные обучающие программы по основным разделам	Д
2	Мультимедийное приложение к урокам химии 8-11 классов	Д
	<b>IV. Технические средства обучения</b>	
1	Аудиторная доска с магнитной поверхностью	1



2	Ноутбук	1
3	Мультимедийный проектор	1
4	Документ-камера	1
	<b>V. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование</b>	
	<b>Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента</b>	
	<b>Общего назначения</b>	
1	Аппарат (установка) для дистилляции воды	Д
2	Нагревательные приборы (спиртовка)	Д
3	Доска для сушки посуды	Д
	<b>Демонстрационные</b>	
1	Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по химии	Д
2	Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21	Д
3	Штатив металлический ШЛБ	Д
4	Набор флаконов (250 - 300 мл для хранения растворов реактивов)	Д
	<b>VI.Натуральные объекты коллекции</b>	
1	Алюминий	Д
2	Волокна	Д
3	Каменный уголь и продукты его переработки	Д
4	Каучук	Д
5	Металлы и сплавы	Д
6	Минералы и горные породы	Д
7	Набор химических элементов	Д
8	Нефть и важнейшие продукты ее переработки	Д
9	Пластмассы	Д
10	Стекло и изделия из стекла	Д
11	Топливо	Д
12	Чугун и сталь	Д
13	Редкие металлы	Д
	<b>VII. Реактивы</b>	
1	Набор № 1 ОС «Кислоты» Кислота серная Кислота соляная	Д/Ф  Для учащихся только растворы
2	Набор № 2 ОС «Кислоты» Кислота азотная Кислота ортофосфорная	
3	Набор № 3 ОС «Гидроксиды» Аммиак 5%-ный (раствор) Бария гидроксид Калия гидроксид Кальция гидроксид Натрия гидроксид	Д/Ф
4	Набор № 4 ОС «Оксиды металлов» Алюминия оксид Бария оксид	Д/Ф

	Железа (III) оксид Кальция оксид Магния оксид Меди (II) оксид (гранулы) Меди (II) оксид (порошок) Цинка оксид 0,100 кг	
5	Набор № 5 ОС «Металлы» Алюминий (гранулы) Алюминий (порошок) Железо восстановл. (порошок) Магний (порошок) Магний (лента) Медь (гранулы, опилки) Цинк (гранулы) Цинк (порошок) Олово (гранулы)	Д/Ф Порошки металлов учащимся использовать запрещено
6	Набор № 6 ОС «Щелочные и щелочноземельные металлы» Кальций Литий Натрий	Д
7	Набор № 7 ОС «Огнеопасные вещества» Сера (порошок) Фосфор красный Фосфора (V) оксид	Д
8	Набор № 8 ОС «Галогены» Бром Йод	Д
9	Набор № 9 ОС «Галогениды» Алюминия хлорид Аммония хлорид Бария хлорид Железа (III) хлорид Калия йодид Калия хлорид Кальция хлорид Лития хлорид Магния хлорид Меди (II) хлорид Натрия бромид Натрия фторид Натрия хлорид Цинка хлорид	Д/Ф
10	Набор № 10 ОС «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды» Алюминия сульфат Аммония сульфат Железа (II) сульфид Железа (II) сульфат 7-ми водный	Д/Ф

	Калия сульфат Кобальта(II) сульфат Магния сульфат Меди (II) сульфат безводный Меди (II) сульфат 5-ти водный Натрия сульфид Натрия сульфит Натрия сульфат Натрия гидросульфат Никеля сульфат Натрия гидрокарбонат	
11	Набор № 11 ОС «Карбонаты» Аммония карбонат Калия карбонат (поташ) Меди (II) карбонат основной Натрия карбонат Натрия гидрокарбонат	Д/Ф
12	Набор № 12 ОС «Фосфаты. Силикаты» Калия моногидроортофосфат (калий фосфорнокислый двухзамещенный) Натрия силикат 9-ти водный Натрия ортофосфаттрехзамещенный Натрия дигидрофосфат (натрий фосфорнокислый однозамещенный)	Д/Ф
13	Набор № 13 ОС «Ацетаты. Роданиды. Соединения железа». Калия ацетат Калия ферро(II) гексацианид (калий железистосинеродистый) Калия ферро (III) гексацианид (калий железосинеродистый) Калия роданид Натрия ацетат Свинца ацетат	Д/Ф
14	Набор № 14 ОС «Соединения марганца» Калия перманганат (калий марганцевокислый) Марганца (IV) оксид Марганца (II) сульфат Марганца хлорид	Д/Ф
15	Набор № 15 ОС «Соединения хрома» Аммония дихромат Калия дихромат Калия хромат Хрома (III) хлорид 6-ти водный	Д
16	Набор № 16 ОС «Нитраты» Алюминия нитрат Аммония нитрат Калия нитрат Кальция нитрат	Д

	Меди (II) нитрат Натрия нитрат Серебра нитрат	
17	Набор № 17 ОС «Индикаторы» Лакмоид Метиловый оранжевый Фенолфталеин	Д/Ф
18	Набор № 18 ОС «Минеральные удобрения» Аммофос Карбамид Натриевая селитра Кальциевая селитра Калийная селитра Сульфат аммония Суперфосфат гранулированный Суперфосфат двойной гранулированный Фосфоритная мука	Д/Ф
19	Набор № 19 ОС «Углеводороды» Бензин Бензол Гексан Нефть Циклогексан	Д
20	Набор № 20 ОС «Кислородсодержащие органические вещества» Ацетон Глицерин Диэтиловый эфир Спирт н-бутиловый Спирт изоамиловый Спирт изобутиловый Спирт этиловый Фенол Формалин Этиленгликоль Уксусно-этиловый эфир	Д
21	Набор № 21 ОС «Кислоты органические» Кислота аминоксусная Кислота бензойная Кислота масляная Кислота муравьиная Кислота олеиновая Кислота пальмитиновая Кислота стеариновая Кислота уксусная Кислота щавелевая	Д/Ф
22	Набор № 22 ОС «Углеводы. Амины» Анилин Анилин серноокислый	Д

	Д-глюкоза Метиламин гидрохлорид Сахароза	
23	Набор № 24 ОС «Материалы» Активированный уголь Вазелин Кальция карбид Кальция карбонат (мрамор) Парафин	Д
	<b>VIII. Специализированная мебель</b>	
1	Стол демонстрационный химический	1
2	Стол письменный для учителя (в лаборантской)	1
3	Стол препараторский (в лаборантской)	1
4	Стул для учителя (в кабинете и лаборантской)	2
5	Столы двухместные лабораторные ученические в комплекте со стульями разных ростовых размеров)	К
6	Стол компьютерный	1
7	Раковина-мойка (в кабинете и лаборантской)	2
8	Шкаф	1
9	Шкаф вытяжной	1
10	Шкафы секционные для хранения оборудования, реактивов (в лаборантской)	2

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

### Тематическое планирование по химии 10 класс

№ урока	Раздел, тема	Кол-во часов	Д/з	Дата
	<b>Введение</b>	<b>1</b>		
1	1.Предметорганическойхимии.Органическаяхимия – химиясоединенийуглерода.		П.1,стр.13 упр. 5	
	<b>Теорияхимическогостроенияорганическихвеществ</b>	<b>2</b>		
2	1.Валентность.Химическоестроение какпорядоксоединенияатомов согласноих валентности.Гомологи.Изомеры.	1	П.2,стр.22, упр.1,2	
3	2. Основныеположения теориистроения органическихсоединений.	1	П.2,стр.22, упр. 8	
	<b>Углеводороды их природные источники</b>	<b>8</b>		
4	1.Природный газ. Алканы.	1	П.3,стр. 32, упр.7,8	
5	2. Алкены. Этилен.	1	П.4, стр.41,упр.4	
6	3.Алкадиены. Каучуки.	1	П.5,стр.46, упр.3,4	
7	4. Алкины. Ацетилен.	1	П.6,стр.51, упр.4	
8	5. Арены. Бензол.	1	П.7,стр.55, упр.4	
9	6. Нефть испособы ее переработки.	1	П.8	
10	7. Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды и их природные источники».	1	П.1-8	
11	8. Контрольная работа №1 по теме «Углеводороды и их природные источники».	1		
	<b>Кислородосодержащие соединения и их нахождение в живой природе</b>	<b>10</b>		
12	1.Единство химической организации живых организмов на Земле.	1	П.9	
13	2. Спирты.	1	П.9,стр.74, упр.13	
14	3.Фенолы.	1	П.10,стр.79, упр.6	
15	4.Альдегиды и кетоны.	1	П.11,стр.84, упр.6	
16	5. Карбоновые кислоты.	1	П.12,стр.91, упр.6	
17	6. Сложные эфиры. Жиры. Мыла.		П.13	

18	7. Углеводы. Моносахариды.		П.14, стр.109, упр.9	
19	8. Дисахариды и полисахариды.		П.15	
20	9. Практическая работа №1. Идентификация органических соединений.		П.9-15	
21	10. Контрольная работа по теме «Кислородосодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе».			
	<b>Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе</b>	<b>5</b>		
22	1. Амины. Анилин.		П.16, стр.121, упр.5	
23	2. Аминокислоты.		П.17, стр.134, упр.10	
24	3. Белки.		П.17	
25	4. Нуклеиновые кислоты.		П.18, стр.142, упр.6	
26	5. Генетическая связь между классами органических соединений.		Конспект урока, тетрадь	
	<b>Биологически активные органические соединения</b>	<b>3</b>		
27	1. Ферменты. Витамины.		П.19,20 доклады	
28	2. Гормоны.		П.20, доклады	
29	3. Лекарства.		П.20, доклады	
	<b>Искусственные и синтетические органические соединения</b>	<b>6</b>		
30	1. Высокомолекулярные соединения (ВМС). Состав, классификация, получение полимеров.		П.21,22	
31	2. Особенности строения полимеров. Свойства полимеров.		П.21,22	
32	3. Практическая работа №2 по теме «Распознавание волокон и пластмасс».			
33	Обобщение материала за курс органической химии		П.1-22	
34	Годовая контрольная работа.			
35	Резерв.			





Пронумеровано, прошнуровано  
и скреплено печатью 16 (шестьнадцать)

страниц

Директор МБОУ ЦО «Наследие»

Э.Г. Фархутдинов

