



Муниципальное бюджетное  
общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа с  
углубленным изучением  
английского языка № 12



357500 г. Пятигорск, ул. Кучуры, 24 ☎ 32-25-99

РАСМОТРЕНА:  
на заседании ШМО

Протокол № 1  
« 4 » августа 2016 г.

СОГЛАСОВАНА:  
Заместитель  
директора по УВР

« 23 » августа 2016 г.

УТВЕРЖДЕНА:  
на заседании педсовета

Протокол № 1  
« 29 » августа 2016 г.

Директор МБОУ СОШ № 12  
А.С.Пономарева  
« 29 » августа 2016 г.



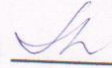
## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ХИМИИ

ДЛЯ 9 КЛАССА

Основное ( общее ) образование

2016-2017 УЧЕБНЫЙ ГОД

Рабочую программу составила  / К.В.Печенкина /

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Пояснительная записка .....	3
2. Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы	
3. Цели изучения программы .....	5
4. Структура курса.....	6
5. Требования к уровню подготовки учащихся 9-го класса.....	7
6. Учебно-методическое обеспечение.....	8
7. Календарно-тематическое планирование.....	9
11. Критерии оценивания .....	15

**Рабочая программа по химии 9 класс  
(2 часа в неделю, всего 68 часов,**

из них 2 часа – резервное время)  
УМК О.С.Габриеляна

## 1. Пояснительная записка

### Изучение химии 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;
- **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.

### Концепции, заложенные в содержании учебного материала.

Рабочая программа по химии построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения укрупненной дидактической единицы. В программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом физики 6-9 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ. Количество часов на каждую тему определено в соответствии с контингентом обучающихся данного класса.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке Примерной программы по химии. В ней так же заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а так же возрастными особенностями учащихся.

Курс 9 класса начинается темой «Введение». В которой обобщаются вопросы курса 8 класса и дается понятие о переходных элементах и амфотерности.

В теме «Металлы» рассматриваются общие свойства химических элементов металлов, групп щелочных и щелочноземельных металлов, в теме «Неметаллы» - подгруппы кислорода, галогенов, азота и углерода. Учащиеся получают представление о наиболее важных в народно-хозяйственном отношении веществ.

При изучении учебного материала химии элементов повторяются, развиваются и обобщаются полученные в 8 классе основные понятия, законы и теории курса. Курс 9 класса завершается темой «Знакомство с органическими веществами».

В ходе изучения курса большое внимание уделяется формированию практических умений и навыков. Планирование содержит 6 практических работ

При решении расчетных задач продолжается формирование умения решать расчетные задачи изученных типов и новых типов- вычисление массовой доли выхода и задачи, комбинированных задач и задач повышенной сложности.

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

- федеральный компонент государственного стандарта общеобразовательных учреждений, утвержденный приказом Министерства Российской Федерации № 1089 от 05.03.2004г;
- федеральный базисный учебный план для основного общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ №1312 от 09.03.2004г;
- федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в ОУ, реализуемых образовательные программы основного общего образования на 20010/11 учебный год, утвержденный Приказом МО РФ № 822 от 23.12.2009г;
- Письмо Минобразования России от 01.04.2005 № 03-47 «О перечне УМК для оснащения образовательных учреждений» (<http://www.vestnik.edu.ru>)
- Примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень);
- авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – 7-е издание, переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2010г.).

### **В авторскую программу внесены следующие изменения:**

В авторскую программу внесены следующие изменения:

#### **1. Увеличено** число часов на изучение тем:

- «Повторение основных вопросов химии 8-го класса», вместо 6 часов-7 часов, так как многие учащиеся недостаточно хорошо усвоили программу курса химии 8-го класса

-тема 2 «Неметаллы» вместо 26 часов – 28 часов; включен урок «Кислород» -1 час т.к. этот материал входит в обязательный минимум содержания основных образовательных программ и 1 час на решение задач.

-тема 5 «Органические соединения» вместо 10 часов - 11 часов, так как эти темы содержат наиболее важные вопросы курса химии основной школы и включены в экзаменационные вопросы ГИА выпускников.

#### **2. Сокращено** число часов

-на тему 6 «Обобщение знаний по химии за курс основной школы» с 8 часов до 4 часов.

**3. Практические работы** из практикумов №1 и №2 перенесены в соответствующие темы курса.

### **Срок реализации рабочей программы 1 год.**

Уровень программы - базовый. Учитывая продолжительность учебного года (34 недели), планирование составлено на 68 часов в год. Объем учебной нагрузки согласно учебного плана школы на 2012- 13 учебный год 2 часа в неделю. Количество часов в неделю на изучение предмета согласно программе - 2 часа. Количество часов из федерального компонента БУП 2012 года – 2 часа в неделю.

### **Формы и методы, технологии обучения.**

Реализация данной программы рассчитана на использование традиционных технологий образования, а так же методов современных образовательных технологий. С использованием следующих форм работы, таких как лекция, беседа, рассказ, инструктаж, демонстрация, упражнения, решение задач, работа с книгой. Методов: проблемный метод, проектный метод, развивающее обучение, информационно-коммуникативные методы, объяснительно-иллюстративный метод; репродуктивный метод; метод проблемного изложения; частично поисковый, или эвристический, метод; исследовательский метод.

В реализации данной программы используются следующие средства:

- учебно-лабораторное оборудование;
- учебно-производственное оборудование;
- дидактическая техника;
- учебно-наглядные пособия;
- технические средства обучения и автоматизированные системы обучения;
- компьютерный класс;
- организационно-педагогические средства (учебные планы, экзаменационные билеты, карточки-задания, учебные пособия и т.п.)

Контроль за уровнем ЗУН представляет проведение практических работ, контрольных работ, как в традиционной, так и в тестовой формах.

### **Обоснование выбора УМК для реализации рабочей учебной программы.**

Авторской программе соответствует учебник: «Химия 9 класс»

О.С.Габриелян - рекомендовано Министерством образования и науки РФ / 10-е издание, переработанное – М.: Дрофа, 2014.

Данный учебно-методический комплект, обеспечивающий реализацию программы - это целостная система, в ее состав входят учебная программа и учебник для учащихся.

Учебники данного автора включены в Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на текущий учебный год.

Рекомендуемая литература по учебной дисциплине подразделяется на основную и дополнительную. Перечень основной литературы включает издания, содержание которых конкретизирует знания обучаемых по основным вопросам, изложенным в программе.

Дополнительный список соответствует рекомендуемым автором учебной программы.

## **Структура программы**

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них		Дата
			Практические работы	Контрольные работы	
1.	Повторение основных вопросов курса 8 класса.	7		№1	
2.	Тема 1. Металлы	18	№1 «Осуществление цепочки химических превращений» №2. Получение и свойства соединений металлов. №3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ»	№ 2	
3.	Тема 2. Неметаллы	28	№ 4. « Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода». № 5. « Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппы азота и углерода». № 6. Получение, собирание и распознавание газов.	№ 3	
4.	Тема 3. Органические соединения	11		№4	
5.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы	4			
6.	Итого	68	6	4	

### Требования к уровню подготовки учеников:

#### В результате изучения химии ученик должен

##### знать

- **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- **важнейшие химические понятия:** атом, молекула, химическая связь, вещество и его агрегатные состояния, классификация веществ, химические реакции и их классификация, электролитическая диссоциация;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

##### уметь

- **называть:** знаки химических элементов, соединения изученных классов, типы химических реакций;
- **объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым он принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; причины многообразия веществ; сущность реакций ионного обмена;
- **характеризовать:** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их

положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; общие свойства неорганических и органических веществ;

- **определять:** состав веществ по их формулам; принадлежность веществ к определенному классу соединений; валентность и степень окисления элементов в соединениях;
- **составлять:** формулы оксидов, водородных соединений неметаллов, гидроксидов, солей; схемы строения атомов первых двадцати элементов периодической системы; уравнения химических реакций;
- **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- **распознавать опытным путем:** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ионы аммония;
- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю растворенного вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

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

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде, школьной лаборатории и в быту.

### Учебно-методическое обеспечение:

#### **Учебно-методический комплект**

1. Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень);
2. Авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – 7-е издание, переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2010г.).
3. *Габриелян О. С., Остроумов И. Г.* Настольная книга учителя. Химия. 9 к л.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2002—2003.
4. Химия. 9 к л.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9» / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2009г.
5. *Габриелян О. С., Остроумов И. Г.* Изучаем химию в 9 к л.: Дидактические материалы. — М.: Блик плюс, 2009г.
6. *Габриелян О. С., Яшукова А. В.* Рабочая тетрадь. 9 к л. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9». — М.: Дрофа, 2010г.
7. *Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П.* Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8—9 кл. — М.: Дрофа, 2009г.

#### **Литература для учителя:**

- Программа О.С.Габриеляна «Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных школ», М.: «Дрофа», 2010г
- О.С.Габриелян «Примерное тематическое планирование уроков химии», 2006г
- О.С.Габриелян «Настольная книга учителя химии», М., «Блик и К», 2007г

#### **Литература для учащихся:**

- О.С.Габриелян «Химия, 9 класс», М., 2009 г
- О.С.Габриелян «Мы изучаем химию, 9 класс», М., 2009г

#### **Дополнительная литература:**

Энциклопедический словарь юного химика.

Дидактический материал.

#### **Медиа ресурсы:**

1. Единые образовательные ресурсы с сайта [www. school-collections.edu.ru](http://www.school-collections.edu.ru) (единой коллекции образовательных ресурсов)
2. CD «Неорганическая химия», издательство «Учитель»
3. CD «Органическая химия», издательство «Учитель»
4. CD «Общая химия», издательство «Учитель»
5. CD «Химия элементов», издательство «Учитель»
6. Химия. Просвещение «Неорганическая химия»,. 8 класс. (на 2-х дисках)
7. Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория (учебное электронное издание)
8. CD «Химия 8-11 класс», Библиотека электронных наглядных пособий.
9. CD Самоучитель «Химия для всех» (8-11 класс)
10. CD «Химия в школе. Минеральные вещества», электронные тесты.
11. CD «Тренажер по химии, тесты для подготовки к экзаменам», 2 шт.

#### **Материально-техническое и информационно-техническое обеспечение:**

1. Специализированный класс химии (лаборантская, вытяжной шкаф, специализированные столы, не меловая доска).
2. Стенды:
  - «Периодическая система Д.И. Менделеева»
  - «Таблица растворимости»
  - «Классификация неорганических веществ»
  - «Основные единицы измерения в системе СИ»
  - «Индикаторы»
  - «Техника безопасности»
  - Портреты ученых-химиков
3. Химическое оборудование и реактивы.
4. Противопожарная сигнализация.
5. Интерактивное оборудование компьютерного класса, интернет ресурсы и CD диски.

**Календарно-тематическое планирование уроков химии в 9 классе  
Габриелян О.С. (2 часа- 68 часов)**



№/п	Тема урока	Изучаемые вопросы	Эксперимент Оборудование	Задания на дом, дата
<b>1. Повторение основных вопросов курса химии 8-го класса(7 часов)</b>				
1.	Периодический закон и система Менделеева Д.И. Характеристика элемента	Структура периодической системы, порядковый номер, номер группы, периода, состав ядра, зависимость свойств элемента от положения в ПС.	Периодическая система Д.И. Менделеева, образцы магния и серы	*.1 ,3,с-8 упр.5,6 (письм.)
2.	Химические свойства оксидов, кислот, оснований. Реакции ионного обмена	Свойства оксидов, кислот, оснований, реакции ионного обмена, полные и сокращенные ионные реакции	Схемы «Химические свойства оксидов, кислот оснований» Д.Взаимодействие оксида кальция с водой, соляной кислотой, получение углекислого газа. Взаимодействие его с известковой водой, взаимодействие сульфата меди со щелочью, хлоридом бария	*.1 ,упр.2 ,6 П 3,упр.7 Повт. П.38-41(уч.8-го класса)
3.	Генетические ряды металлов, неметаллов ,окислительно-восстановительные реакции.	Классификация неорганических веществ ,их генетическая связь,химические свойства металлов,неметаллов, окислительно-восстановительные реакции	Д.Взаимодействие магния с солянойкислотой,сжигание серы,взаимодействие оксида серы с водой, кислоты со щелочью	*.1,упр.1.1 0,3,4 Повт.п.42,43-(уч.8-го класса) Схема в тетради.
4-5.	Переходные элементы.Амфотерные оксиды и гидроксиды	Переходные элементы амфотерные соединения, запись уравнений реакций с участием амфотерных оксидов и гидроксидов.	Д. Получение гидроксида цинка, взаимодействие его с кислотой и со щелочью	*. 2,с.9-12 ;упр.2,3
6.	Периодический закон и периодическая система хим. Элементов.Их значение	Обобщение и систематизация знаний по теме		*3,с.12-19 Упр.6,7 Повт.*1-3
7	Контрольная работа по теме «Периодический закон, система»	Контроль за уровнем усвоения тем учащимися		Повт.*1-3
<b>Тема Металлы (18 часов)</b>				
1 (8)	Положение металлов в ПС.Строение их атомов,кристаллических решеток Физические свойства металлов	Зависимость физических свойств металлов от типа кристаллической решетки и особенностей строения атомов.	Д. Образцы металлов, изделия из металлов, модели кристаллических решеток.	*.4,с.21-26 (читать) *5,6,с.27-32(упр.1-4,с.32),
2-3	Общие	Представление об	Д. Взаимодействие натрия	*. 8,с.39-42

9-10)	химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжения	электрохимическом ряде напряжений металлов, обобщить знания о химических свойствах металлов, умение составлять уравнения химических реакций	с водой; соляной кислоты с цинком, медью; железного гвоздя с раствором хлорида меди. Таблица «Электрохимический ряд напряжения». Закладка опытов: 4 стакана -вода ,гвоздь,кислота -вода,гвоздь,соединенный с цинковой пластинкой,кислота. -вода, гвоздь соединен с медной пластинкой, кислота	упр 2,3,5 Конспект.
4. (11)	Коррозия металлов	Представление о коррозии металлов как окислительно-восстановительном процессе; способах защиты металлов от коррозии	Д.Опыты, заложенные на прошлом уроке	*.10, с.47-51 Упр. 4,6
5 (12)	Металлы в природе. Общие способы их получения	Представление о металлургии, способы получения металлов разной активности.	Д. Коллекции «Минералы и горные породы», модели доменной печи, электролизера.	*.9, с.42-47 упр.4,5
6. (13)	Общая характеристика элементов главной подгруппы 1 группы	Умение характеризовать химические элементы по их положению в ПС, записывать уравнения реакций характеризующих их св-ва	Д. Взаимодействие щелочных металлов с водой.	П.11, (с.52-54)), упр.1(а),
7 (14)	Соединения щелочных металлов	Химические свойства основных оксидов, солей щелочей. Применение их в быту, производстве, значении их в жизнедеятельности организмов.	Д. Образцы поваренной соли, сильвинита, глауберовой соли, соды, поташа, щелочей, солей :хлорида железа (111), сульфата меди ,соляной кислоты	*.11. С. 54-58, Упр.1(б),5
8. (15)	Общая характеристика элементов главной подгруппы 2 группы	Умение характеризовать элементы по положению в ПС, составлять уравнения реакций с участием металлов.	Д. Взаимодействие металлов магния и кальция с водой	*.12 с.60-62
9. (16)	Соединения щелочноземельных металлов и магния	Умения составлять уравнения реакций с участием основных оксидов, оснований, солей, применение и биологическое значение соединений магния и кальция.	Коллекции «Известняки», «Минералы и горные породы», образцы раковин моллюсков, кораллов. Д. Взаимодействие оксида кальция с водой, кислотой; известковой воды с углекислым газом, кислотой.	П.12 (с.62-67) упр.4,5
10. (17)	Алюминий: его физический и химические	Представление о переходных элементах; умения составлять уравнения	Д. Алюминий (фольга, порошок стружка, гранулы) Взаимодействие с иодом,	*13. (с.68-71),

	свойства	химических реакций с участием простых веществ	соляной кислотой, сульфатом меди, образование амальгамы, взаимодействие с водой, щелочью.	
11. (18)	Соединения алюминия	Умение составлять уравнения реакций с участием амфотерных соединений.	Д. Образцы минералов и горных пород. Получение гидроксида алюминия, взаимодействие его с кислотой и щелочью	*.13 (с.71-75), упр.5,6
12 (19)	Железо, физические и химические свойства	Химические свойства железа, зависимость проявляемой степени окисления от природы окислителя.	Д. Железо (порошок, булавка, пластинка. Взаимодействие железа с серой, кислотой, сульфатом меди.	*14 (с.76-78)
13 (20)	Соединения железа +2,+3	Составление уравнений реакций с участием всех классов неорганических соединений. Качественные реакции на ионы железа.	Д. Взаимодействие сульфата железа(2), хлорида железа (3) с гидроксидом натрия, красной и желтой кровяной солью.	*.14,с.78-82 упр.1,5
14 (21)	Практическая Работа по теме «Осуществление цепочки химических превращений металлов»	Навыки работы с химическими веществами и оборудованием, важнейшие химические свойства соединений железа.		Повторить *4-14 С.84
15 (22)	Практическая работа по теме «Получение и свойства соединений металлов»	Навыки работы с химическими веществами и оборудованием, важнейшие химические свойства соединений железа.		Повторить *4-14 С.84-85
16 (23)	Практическая работа по теме «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ»	Навыки работы с химическими веществами и оборудованием, важнейшие химические свойства соединений железа.		Повторить тему «Металлы» *4-14 С.86-87
17 (24)	Подготовка к контрольной работе	Обобщение знаний о металлах		Повторить тему «Металлы» *4-14
18 (25)	Контрольная работа №2 по теме «Металлы и его соединения»	Контроль за уровнем усвоения темы учащимися	Карточки с текстом контрольной работы, ПС, таблица растворимости, ряд напряжений металлов	Повторить тему «Металлы» *4-14
<b>ТЕМА . НЕМЕТАЛЛЫ (28часа)</b>				
1 (26)	Общая характеристика неметаллов	Положение неметаллов в ПС, зависимость строения их атомов и свойств от положения в ПС, электроотрицательность как мера «неметаллическости», ряд	Ряд электроотрицательности, ПС, прибор для демонстрации состава воздуха, кристаллические решетки алмаза, графита, графит,	П 15, с.72-75 упр.4 П.20

		электроотрицательности.	сера, иод, бром	
2. (27)	Строение неметаллов Аллотропия неметаллов	Кристаллическое строение неметаллов-простых веществ. Физические свойства неметаллов.	Кристаллические решетки алмаза, графита, графит, сера, иод, бром	* 15, с.88-96
3. (28)	Водород.	Положение в ПС. Строение атома и молекулы, физические и химические свойства, получение и применение	Д. Получение и распознавание водорода	П 16, С.98-103 Упр.4,5
4 (29)	Галогены	Положение галогенов в ПС, зависимость строения их атомов и свойств от положения в ПС. Физические, химические свойства	ПС, хлор в колбе, бром в ампуле, кристаллы иода. Д. Возгонка иода, взаимодействие иода с алюминием, хлорной и иодной воды с бромидом и иодидом калия, крахмалом.	*.18 С.104-109 Упр.5,6 (устно)
5. (30)	Соединения галогенов	Получение галогеноводородов, хлороводорода, соляной кислоты, свойства соляной кислоты, солей, качественные реакции на галогениды	Д. Получение хлороводорода, соляной кислоты. Взаимодействие соляной кислоты с металлами, основными оксидами, основаниями, солями, нитратом серебра. Л.Р. Качественная реакция на хлорид ионы	*.19 (с.110-115) Упр.3,4 П.20 С.116-121 Читать.
6. (31)	Кислород	Строение кислорода, аллотропия, свойства: физические и химические	Д. Получение кислорода. Взаимодействие кислорода с металлами и неметаллами, со сложными веществами	*21, С.122-129 Упр.1
7. (32)	Сера- строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы	Положение серы в ПС, физические, химические свойства. Аллотропия	Д., модель молекулы серы, Сера, получение аллотропных видоизменений серы, сжигание серы.	*.22 (с.130-134) упр.3(п.)
8. (33)	Соединения серы: оксиды серы, их получение, свойства и применение	Запись уравнений реакций с участием кислот, кислотных оксидов, особые свойства сернистого газа и серной кислоты.	Д. Получение сернистого газа, сернистой кислоты. Взаимодействие серной кислоты с индикаторами, металлами, основными оксидами, основаниями	*.23 (с.134-136) упр.5, с.142
9. (34)	Сероводородная и сернистая кислоты	Химические свойства кислот	Д. Получение сернистого газа, сернистой кислоты. Взаимодействие сернистой кислоты с индикаторами, основаниями	* 23 (с.135) упр.3 (письм.) с.142
10. (35)	Серная кислота	Химические свойства кислоты	Д. Взаимодействие серной кислоты с индикаторами, металлами, основными оксидами, основаниями Л.О. Качественная реакция	*.23 С.136-141 , упр.3, с.141

			на сульфат -ион	
11. (36)	Практическая работа «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	Навык получения, собирания веществ, доказательства их наличия, изучение свойств, распознавание веществ.	Наборы реактивов и оборудования.	Повт.*22-23, С.186-187
12. (37)	Азот и его свойства	Строение атома азота, молекулы, физические и химические свойства, круговорот азота в природе.	Модель молекулы азота, таблица» Круговорот азота в природе»	*.24 (с.142-146) упр.4,с. 146
13 (38)	Аммиак, соли аммония	Строение, получение, химические свойства аммиака	Д.Получение аммиака, растворение в воде, взаимодействие с водой. соляной кислотой, качественная реакция на соли аммония Л.О. Распознавание солей аммония	*.25,26 (с.147-155) упр.1 с. 118
14-15. (39-40)	Азотная кислота и ее соли	Оксиды азотной кислоты, свойства азотной кислоты, особенности свойств, получение, свойства нитратов.	Д. Получение оксида азота (1У), Получение азотной кислоты. Разложение солей азотной кислоты. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.	*.27,с.156-158 Упр.6,7 С.158
16 (41)	Фосфор	Аллотропия фосфора, физические, химические свойства	Кристаллическая решетка Д.горение фосфора, получение фосфорной кислоты, фосфатов.	*.28. (с.159-160) Упр.3 с.163
17. (42)	Фосфорная кислота и ее соли	Умение составлять уравнения реакций с участием кислот и солей, кислые соли	Д.горение фосфора, получение фосфорной кислоты, фосфатов, качественная реакция на фосфат –ион	* 28 с.160-163 упр.2.с.163
18. (43)	Азотные и фосфорные удобрения	Разновидности удобрений, их биологическое значение	Коллекция «Минеральные удобрения», таблица «Классификация минеральных удобрений»	С.Конспект
19 (44)	Углерод	Аллотропия углерода, физические свойства, химические свойства	Кристаллические решетки алмаза и графита, образец графита, активированного угля. Д.адсорбция	*.29. (с.164-172) Упр.6,8
20. (45)	Оксиды углерода	Свойства кислотных оксидов, особенности свойств углекислого газа, угарного газа. Физиологическое действие на живой организм	Д.Горение угля, получение углекислого газа взаимодействием карбонатов с кислотой. Собираение, обнаружение углекислого газа.	*.30 (с172-174) упр.1-4(устно), С.174-178
21 (46)	Карбонаты	Средние и кислые соли. Качественные реакции на	Д. Коллекция «Карбонаты», малахит,	*.30 С.174-178

		карбонаты.	мел, мрамор, Получение карбонатов и гидрокарбонатов кальция.	упр.6 с. 178
22 (47)	Жесткость воды	Понятие жесткости воды	Д. Устранение жесткости воды	*30, с.176
23 (48)	Кремний и его соединения	Свойства кремния, оксидов кремния, силикатов, запись окислительно-восстановительных и ионных уравнений реакций.	Таблица «Применение кремния и его соединений» Коллекция «Минералы и горные породы». Д. Получение кремневой кислоты, свойства силикатов.	*.31 (с.178-180)
24 (49)	Силикатная промышленность	Производство керамики, стекла, цемента.	Таблица «Изделия из керамики и стекла»	П.31, с180-184 упр.4 Сообщения
25. (50)	Практическая работа «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода»	Навык получения, собирания веществ, доказательства их наличия, изучение свойств, распознавание веществ.	Наборы реактивов и оборудования.	С.187-189
26 (51)	Практическая работа «Получение, собирание и распознавание газов»	Навык получения, собирания веществ, доказательства их наличия, изучение свойств, распознавание веществ.	Наборы реактивов и оборудования.	С.189-192
27 (52)	Обобщение знаний по теме «Неметаллы»	Систематизировать знания		Повт *15-31
28. (53)	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»	Контроль за усвоением учащимися знаний и умений		
<b>ТЕМА «ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА» (11 часов)</b>				
1 (54)	Общие представления об органических веществах	Состав и строение органических веществ, отличительные признаки, причины многообразия, умение составлять структурные формулы, представление об изомерии.	Образцы органических веществ. Шаростержневые модели органических веществ.	*32 С.193-199 Построить изомеры гексана
2. (55)	Метан и этан	Строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана	Образцы органических веществ. Шаростержневые модели органических веществ. Л, О. Изготовление моделей молекул углеводородов	*.33 С.200-205 Упр.1-3(устно)
3.	Этилен	Химическое строение.	Образцы органических	*.34

(56)		Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакция полимеризации. Полиэтилен и его значение.	веществ. Л, О. Изготовление моделей молекул углеводов	С.206-210 Упр.1-4 9устно0
4 (57)	Спирты, альдегиды	Классификация кислородсодержащих органических веществ, представители спиртов, химические свойства, влияние на организм	Модели метанола, этанола, Глицерина Д. Горение спирта Л.О. Свойства глицерина Модели альдегида Д. Реакция «серебряного зеркала»	*.35, С.210-216 ,упр.5
5 (58)	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры	Строение кислот, реакция этерификации	Уксусная кислота Д. Взаимодействие кислоты с металлами, оксидами металлов, основаниями, со спиртами.	*.36 С.217-220 Упр.1-3
6 (59)	Жиры.	Состав, строение, биологическая роль жиров.	Образцы растительного масла	
7 (60)	Жиры.	Состав, строение, биологическая роль жиров.	Образцы растительного масла	*.37, с.221-224
8 (61)	Аминокислоты. Белки	Представление об аминокислотах, белках, биологической роли белков.	Таблица «Белки», Глицин, яичный белок. Д. Денатурация белка	П.38, С.224-231 упр. 1-4
9 (62)	Углеводы	Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза в сравнении, их биологическая роль	Л.О. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании Взаимодействие крахмала с иодом	*.39, С.232-237 Упр.1-6(устно)
10 (63)	Обобщение сведений об органических веществах	Генетическая связь между органическими веществами		Повторить *32-39
11 (64)	Контрольная работа №4 по теме «Органические вещества»	Проверка знаний по теме		
<b>Тема 6 «Повторение основных тем курса (4 часа)»</b>				
1 (65)	Периодическая система Д.И. Менделеева	Структура периодической системы, значение	Периодическая система	П.1, с3-7
2. (66)	Классификация химических реакций	Классификация реакций по различным признакам		Конспект
3-4 (67-68)	Генетические ряды металла, неметалла и переходного	Состав, классификация, свойства основных классов соединений в свете ТЭД, ОВР.		

	элемента			
--	----------	--	--	--