

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
ПРИ ПОСОЛЬСТВЕ РОССИИ В РЕСПУБЛИКЕ КОРЕЯ

Рассмотрено: председатель МО _____/Коробейников Д.А./ протокол № 1 от «29» августа 2016 г.	Согласовано: зам. директора по УВР _____/Провоторов С.И./ от «29» августа 2016 г.	Утверждено: директор школы _____/ Наконечный Н.В./ Распоряжение №1 от «30» августа 2016 г.
--	--	--

Рабочая программа  
ПО ХИМИИ  
для 9 класса  
(уровень основного общего образования)  
68 ч.

Учитель: Наконечный Н.В.,  
Высшая квалификационная  
категория

Сеул  
2016 г.

## 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.

### Направленность курса

**Основные цели учебного курса:** формирование обобщённых сведений о свойствах классов веществ - металлов и неметаллов; подробных сведений о свойства щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия и железа, халькогенов и галогенов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс кратким знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до биополимеров (белков и углеводов).

### Основные задачи учебного курса

Изучить важнейшие факты, понятия, законы и теории, химический язык, доступные обобщения и понятия о принципах химического производства;

Развить умения работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;

Раскрыть роли химии в решении глобальных проблем человечества;

Развивать личность обучающихся, формировать у них гуманистические отношения и экологически целесообразное поведение в быту и в трудовой деятельности.

### Методические особенности изучения предмета:

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он выполняет роль источника знаний, служит основой для выдвижения и проверки гипотез, средством закрепления знаний, умений и навыков, методом контроля усвоения материала, сформированности умений и навыков. Химический эксперимент сочетается с другими средствами обучения, в том числе с аудиовизуальными, средствами новых информационных технологий.

Программа направлена на формирование общеучебных умений и навыков: учебно-управленческих, учебно-коммуникативных, учебно-информационных умений и навыков; информационных компетентностей, компетентностей разрешения проблем, способов деятельности: сравнение, сопоставление, анализ, синтез.

### Организация обучения

**Формы организации обучения:** индивидуальная, парная, групповая, интерактивная

**Методы обучения:**

- по источнику знаний: словесные, наглядные, практические;

- по уровню познавательной активности: проблемный, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный;
- по принципу расчленения или соединения знаний: аналитический, синтетический, сравнительный, обобщающий, классификационный.

**Технологии обучения:** лично ориентированная, разноуровневая, ИКТ.

**Формы проверки и оценки результатов обучения:** формы промежуточного, итогового контроля, том числе презентации, защита сообщений, творческих, проектных, исследовательских работ.

**Способы проверки и оценки результатов обучения:** устные зачёты, проверочные работы, интерактивные задания, тестовый контроль, практические и лабораторные работы.

Рабочая программа разработана на основе авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей федеральному компоненту государственного стандарта общего образования: О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений – 8-е издание, стереотипное – М.: Дрофа, 2011.

Авторской программе соответствует учебник: «Химия 9 класс» О.С.Габриелян - рекомендовано Министерством образования и науки РФ / 12-е издание, переработанное – М.: Дрофа, 2011 (можно использовать учебник О.С.Габриеляна 2012 г. издания).

В авторскую программу внесены следующие изменения:

В тему «Повторение» материала 8 класса включены 2 урока по темам «Скорость химической реакции», «Химическое равновесие»

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

- тема 1 «Металлы» вместо 15 часов – 18 часов;

- тема 2 «Неметаллы» вместо 23 часов – 26 часов;

- тема 5 «Органические соединения» вместо 10 часов – 12 часов, так как эти темы содержат наиболее важные вопросы курса химии основной школы.

**2. Сокращено** число часов

- на «Повторение» основных вопросов курса химии 8 класса и введение в курс 9 класса на 2 часа за счет исключения темы «Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете ТЭД и процессов окисления и восстановления», т. к. этот материал частично включен в тему «Генетические ряды металла и неметалла» и повторяется при дальнейшем изучении курса химии 9 класса.

**3.** Из авторской программы исключена часть учебного материала, который отсутствует в обязательном минимуме содержания основных образовательных программ для основной школы, также исключены некоторые демонстрационные опыты и лабораторные работы из-за недостатка времени на их выполнение при 2 часах в неделю, так как авторская программа предусматривает 2/3 часа в неделю.

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

**5.** В тему «Неметаллы» включен урок «Кислород», т.к. этот материал входит в обязательный минимум содержания основных образовательных программ.

Программа рассчитана на 2 часа в неделю, всего 68 часов.

## СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

### 9 КЛАСС

#### Повторение – 7 часов

Строение атома. Химическая связь. Строение вещества

Классы неорганических соединений. Свойства веществ

#### **Знать:**

-классификацию и номенклатуру основных классов неорганических веществ;

-типичные химические свойства основных классов неорганических веществ (оксиды, кислоты, соли, основания).

-положение металлов и неметаллов в ПСХЭ;

-отличие физических и химических свойств металлов и неметаллов;

-значение ПЗ для науки и практики.

#### **уметь:**

- составлять схемы строения атомов Х.Э. (№1-20);

- составлять уравнения генетической связи между основными классами неорганических веществ;
- объяснять физический смысл порядкового номера X.Э., номера группы и периода;
- объяснять сходство и различие в строении атомов X.Э.;
- объяснять закономерности изменения свойств X.Э.;
- характеризовать X.Э. малых периодов, калия и кальция;
- описывать свойства высших оксидов X.Э. (№1-20), свойства соответствующих им кислот и оснований;
- определять вид химической связи между атомами элементов в простых веществах и типичных соединениях;
- называть вещества по их химическим формулам;
- составлять формулы неорганических соединений различных классов по валентности;
- определять принадлежность неорганических веществ к определенному классу;
- характеризовать химические свойства неорганических веществ различных классов;
- вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
- составлять генетические ряды металла и неметалла;

### **I. Химия металлов - 18 часов**

Положение элементов – металлов в таблице Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов.

Физические свойства металлов

Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.

Металлы в природе. Общие способы получения металлов.

Применение металлов. *Сплавы металлов. Коррозия металлов*

Щелочные металлы. Щелочноземельные металлы. Алюминий. Железо.

*Практическая работа № 1* Получение соединений металлов и изучение их химических свойств.

#### **знать/понимать:**

- положение металлов в П.С.; металлическая связь, металлическая кристаллическая решетка;
- физические свойства металлов.
- общие химические свойства Me: взаимодействие с HeMe, водой, кислотами, солями.
- классификацию сплавов на основе черных (чугун и сталь) и цветных металлов, характеристику физических свойств металлов.
- основные способы получения Me в промышленности.
- важнейшие соединения щелочноземельных металлов
- химические свойства алюминия.
- химические свойства железа.

#### **уметь:**

- объяснять закономерности изменения свойств элементов-металлов в пределах главных подгрупп;
- характеризовать строение и общие свойства металлов;
- описывать свойства высших оксидов элементов-металлов и соответствующих им оснований;
- описывать реакции восстановления металлов из их оксидов;
- характеризовать условия и способы предупреждения коррозии металлов;
- характеризовать свойства и области применения металлических сплавов;
- составлять схемы строения атомов элементов-металлов (лития, натрия, магния, алюминия, калия, кальция);
- объяснять закономерности изменения свойств элементов-металлов в пределах главных подгрупп;
- характеризовать химические свойства металлов и их соединений;
- описывать связь между составом, строением, свойствами веществ-металлов и их применением;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с Me, экологически грамотного поведения в окружающей среде, критической оценки информации о веществах, используемых в быту
- записывать уравнения реакций взаимодействия с HeMe, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжения Me для характеристики химических свойств
- описывать свойства и области применения различных металлов и сплавов
  - составлять схему строения атома железа;
- записывать уравнения реакций химических свойств железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления;
- определять соединения, содержащие ионы  $Fe^{2+}$  и  $Fe^{3+}$  с помощью качественных реакций
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- распознавать опытным путем соединения металлов;

### **II. Химия неметаллов - 26 часов**

Общая характеристика элементов-неметаллов

Простые вещества-неметаллы, их состав, строение, общие свойства и получение

Водород.

Водородные и кислородные соединения неметаллов

Галогены.

Общая характеристика элементов подгруппы кислорода и их простых веществ. *Биологические функции халькогенов* Кислород. Озон. *Круговорот кислорода в природе*

Сера. Аллотропия и свойства серы

Сероводород. Сульфиды

Кислородсодержащие соединения серы. Серная кислота *Круговорот серы в природе*

Общая характеристика элементов подгруппы азота. *История открытия элементов подгруппы азота*

Азот – простое вещество

Аммиак

Соли аммония

Оксиды азота

Азотная кислота

Нитраты – соли азотной кислоты. *Круговорот азота в природе*

Фосфор – элемент и простое вещество. *Круговорот фосфора в природе*

Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод – простое вещество. *Круговорот углерода в природе*

Оксиды углерода. Угольная кислота и ее соли

Кремний и его свойства. Соединения кремния

*Лабораторные опыты*

Качественная реакция на сульфид-ион

Качественная реакция на сульфат-ион

Качественная реакция на ион аммония

Качественная реакция на нитрат-ион

Качественная реакция на карбонат-ион

*Практические работы*

Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода»

Практическая работа № 3. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппы азота и углерода».

Практическая работа № 4. Получение, соби́рание и распознавание газов.

**знать/понимать:**

-положение неметаллов в П.С. Д.И. Менделеева;

-атомные характеристики элементов-неметаллов, причины и закономерности их изменения в периодах и группах;

-особенности кристаллического строения неметаллов;

-строение атомов-неметаллов, физические свойства.

- строение атомов галогенов, степени окисления, физические и химические свойства.

-свойства серной кислоты в свете представлений ТЭД;

-окислительные свойства конц серной кислоты в свете ОВР;

-качественную реакцию на сульфат-ион.

-физические и химические свойства азота;

-круговорот азота в природе.

- строение молекулы аммиака;

-донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония;

-свойства аммиака;

-способы получения и распознавания аммиака

- свойства кислородных соединений азота и азотной кислоты как окислителя.

- характеризовать свойства углерода и элементов подгруппы углерода

- свойства, значение соединений углерода и кремния в живой и неживой природе.

**уметь:**

-составлять схемы строения атомов химических элементов -неметаллов;

-давать характеристику элементам-неметаллам на основе их положения в ПСХЭ;

-объяснять сходство и различие в строении атомов элементов-неметаллов;

- объяснять закономерности изменения свойств химических элементов-неметаллов;

- характеризовать химические элементы-неметаллы малых периодов;

- описывать свойства высших оксидов химических элементов-неметаллов малых периодов, а также общие свойства соответствующих им кислот;

-сравнивать неметаллы с металлами

- составлять схемы строения атомов галогенов;
- на основании строения атомов объяснять изменение свойств галогенов в группе;
- записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР
- характеризовать химические элементы подгруппы серы;
- записывать уравнения химических реакций в молекулярном и с точки зрения ОВР
- описывать свойства аммиака с точки зрения ОВР и его физиологическое воздействие на организм
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- получать и собирать аммиак;
- распознавать опытным путем аммиак
- составлять схемы строения атомов элементов подгруппы углерода
- составлять формулы соединений углерода и кремния, иллюстрирующие свойства карбонатов и силикатов
- распознавать растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы и ионы аммония;
- описывать химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов, способы защиты от загрязнений
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
  - 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;
  - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

### **III. Основы органической химии - 12 часов**

Возникновение и развитие органической химии. Теория химического строения А.М.Бутлерова  
Изомерия.

Углеводороды. Классификация углеводородов. Номенклатура углеводородов

Природные источники углеводородов. Применение углеводородов. Причины многообразия углеводородов

Спирты.

Карбоновые кислоты

Жиры

Углеводы

Аминокислоты и белки.

*Лабораторные опыты*

Окисление спирта в альдегид

Изучение свойств карбоновых кислот

Изучение свойств жиров

Изучение свойств глюкозы

Качественная реакция на белки

Изготовление моделей углеводородов

**знать/понимать:**

- понятия: предельные углеводороды, гомологический ряд предельных углеводородов, изомерия
- характерные химические свойства предельных углеводородов
- правила составления названий алкенов и алкинов;
- важнейшие свойства этена и ацетилена;
- качественные реакции на кратную связь.
- классификацию и номенклатуру ароматических соединений.
- природные источники углеводородов
- основы номенклатуры карбоновых кислот;
- строение карбоксильной группы;
- значение карбоновых кислот в природе и повседневной жизни человека
- понятия: изомерия, гомология, углеродный скелет, функциональная группа, вещества, используемые в практике
- иметь первоначальные сведения о белках и аминокислотах, их роли в живом организме

**уметь:**

- называть органические вещества по их химическим формулам;
- определять принадлежность вещества к определенному классу;
- объяснять причины многообразия органических веществ;

- характеризовать химические свойства органических соединений различных классов;
- описывать связь между составом, строением, свойствами органических веществ и их применением;
- описывать свойства и физиологическое действие на организм этилового спирта, бензина и других веществ;
- характеризовать биологически важные соединения; характеризовать состав, свойства и применение глюкозы, сахарозы, крахмала и клетчатки;
  - записывать структурные формулы изомеров и гомологов;
  - давать названия изученным веществам
  - определять принадлежность веществ к классу аренов, характеризовать строение бензола
- называть спирты по тривиальной и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к классу спиртов

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- 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;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

#### **V. Обобщение знаний по химии за курс основной школы -5 часов**

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

***В результате изучения химии ученик должен***

#### **знать/понимать**

- химическую символику***: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия***: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- основные законы химии***: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

#### **уметь**

- называть***: химические элементы, соединения изученных классов;
- объяснять***: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; 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; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- определять***: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

- составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; 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;
- вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю 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;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

### **Литература и средства обучения:**

**для учителя:**

Габриелян О.С., Купцова А.В. Химия 8-9. //Методическое пособие.– М.: Дрофа, 2014.  
 Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии, 9 класс. - М.: Дрофа, 2002.  
 Габриелян О.С. и др. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс»: - М.: Дрофа, 2012, 2014.  
 Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 класс. Габриелян О. С., Воскобойникова Н.П.- М.: Дрофа, 2012 г.

**для учащихся:**

Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2011, 2012.  
 Габриелян О.С. и др. Химия. 9 класс: рабочая тетрадь к учебнику Габриеляна О.С. – М.: Дрофа, 2012, 2013.

### **Интернет - ресурсы.**

<http://gia.edu.ru/> - официальный информационный портал государственной итоговой аттестации  
[http //www.mon.gov. ru](http://www.mon.gov.ru) - Министерство образования и науки Российской Федерации.  
[http //him. lseptember. ru](http://him.lseptember.ru) - Газета «Химия » и сайт для учителя «Я иду на урок химии».  
<http://www.virtulab.net/> - Виртуальная образовательная лаборатория  
<http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция Цифровых Образовательных ресурсов.

*Учебно-тематический план по химии, 9 класс,  
(2 часа в неделю, всего 68 часов)  
УМК О.С. Габриеляна.*

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них		
			Практические работы	Контроль ные работы	уроки
1.	<b>Введение</b>	<b>7</b>		<b>К.р. №1</b>	<b>6</b>
2.	<b>Тема 1.</b> Металлы.	<b>18</b>	Практическая работа №1. Получение и свойства соединений металлов.	<b>К.р. №2</b>	<b>16</b>
3.	<b>Тема 2.</b> Неметаллы.	<b>26</b>	Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода». Практическая работа № 3. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппы азота и углерода». Практическая работа № 4. Получение, собиране и распознавание газов.	<b>К.р. №3</b>	<b>22</b>
4.	<b>Тема 3.</b> Органические соединения.	<b>12</b>		<b>К.р. №4</b>	<b>11</b>
5.	<b>Тема 4.</b> <i>Обобщение знаний по химии за курс основной школы</i>	<b>5</b>			<b>5</b>
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	4	4	<b>60</b>

**Календарно-тематический план по химии, 9 класс**  
(2 часа в неделю, всего 68 часов), УМК О. С. Габриеляна

Дата	№ урока	№ урока в теме	Название раздела, темы, темы урока	Кол-во часов	Виды и формы контроля
<b>Введение</b>				<b>7</b>	
	<b>1</b>	<b>1</b>	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома. Вводный инструктаж по ТБ.	<b>1</b>	
	<b>2</b>	<b>2</b>	Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева.	<b>1</b>	ТК
	<b>3</b>	<b>3</b>	Генетические ряды металлов и неметаллов.	<b>1</b>	ТК
	<b>4</b>	<b>4</b>	Амфотерные соединения и их свойства.	<b>1</b>	ТК
	<b>5</b>	<b>5</b>	Скорость хим. реакций, зависимость скорости хим.реакций от различных факторов.	<b>1</b>	ТК
	<b>6</b>	<b>6</b>	Химическое равновесие и условия его смещения.	<b>1</b>	ТК
	<b>7</b>	<b>7</b>	Контрольная работа 1. Повторение.	<b>1</b>	КР
<b>Тема 1. Металлы</b>				<b>18</b>	
	<b>8</b>	<b>1</b>	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева, строение их атомов и физические свойства.	<b>1</b>	
	<b>9</b>	<b>2</b>	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	<b>1</b>	ТК
	<b>10</b>	<b>3</b>	Решение упражнений по теме «Химические свойства металлов»	<b>1</b>	СР
	<b>11</b>	<b>4</b>	Коррозия металлов.	<b>1</b>	
	<b>12</b>	<b>5</b>	Металлы в природе. Способы получения металлов. Сплавы.	<b>1</b>	ТК
	<b>13</b>	<b>6</b>	Щелочные металлы.	<b>1</b>	ТК
	<b>14</b>	<b>7</b>	Соединения щелочных металлов.	<b>1</b>	
	<b>15</b>	<b>8</b>	Магний и щелочноземельные металлы,	<b>1</b>	СР
	<b>16</b>	<b>9</b>	Соединения кальция.	<b>1</b>	
	<b>17</b>	<b>10</b>	Алюминий.	<b>1</b>	ТК
	<b>18</b>	<b>11</b>	Соединения алюминия.	<b>1</b>	
	<b>19</b>	<b>12</b>	Решение задач и упражнений по теме «Металлы IA – IIIA подгрупп».	<b>1</b>	СР
	<b>20</b>	<b>13</b>	Решение задач на расчет выхода продукта от теоретически возможного.	<b>1</b>	ТК
	<b>21</b>	<b>14</b>	Железо и его соединения.	<b>1</b>	СР
	<b>22</b>	<b>15</b>	Соединения железа.	<b>1</b>	

	<b>23</b>	<b>16</b>	Практическая работа №1. Получение и свойства соединений металлов.	<b>1</b>	ПР	
	<b>24</b>	<b>17</b>	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы».	<b>1</b>	ТК	
	<b>25</b>	<b>18</b>	Контрольная работа № 2 по теме « <i>Металлы</i> ».	<b>1</b>	КР	
<b>Тема 2. Неметаллы</b>				<b>26</b>		
	<b>26</b>	<b>1</b>	Общая характеристика неметаллов.	<b>1</b>		
	<b>27</b>	<b>2</b>	Водород, его физические и химические свойства.	<b>1</b>	ТК	
	<b>28</b>	<b>3</b>	Галогены.	<b>1</b>	ТК	
	<b>29</b>	<b>4</b>	Соединения галогенов.	<b>1</b>		
	<b>30</b>	<b>5</b>	Получение и применение галогенов.	<b>1</b>	СР	
	<b>31</b>	<b>6</b>	Кислород, его физические и химические свойства.	<b>1</b>	ТК	
	<b>32</b>	<b>7</b>	Сера, её физические и химические свойства. Сероводород.	<b>1</b>	ТК	
	<b>33</b>	<b>8</b>	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли.	<b>1</b>	ТК	
	<b>34</b>	<b>9</b>	Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли.	<b>1</b>	ТК	
	<b>35</b>	<b>10</b>	Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода».	<b>1</b>	<b>ПР</b>	
	<b>36</b>	<b>11</b>	Азот, его физические и химические свойства.	<b>1</b>		
	<b>37</b>	<b>12</b>	Аммиак и его свойства. Соли аммония.	<b>1</b>	ТК	
	<b>38</b>	<b>13</b>	Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота.	<b>1</b>		
	<b>39</b>	<b>14</b>	Азотная кислота и её свойства.	<b>1</b>	ТК	
	<b>40</b>	<b>15</b>	Соли азотной кислоты.	<b>1</b>	ТК	
	<b>41</b>	<b>16</b>	Фосфор, его свойства.	<b>1</b>	ТК	
	<b>42</b>	<b>17</b>	Соединения фосфора.	<b>1</b>		
	<b>43</b>	<b>18</b>	Углерод, его физические и химические свойства	<b>1</b>		
	<b>44</b>	<b>19</b>	Оксиды углерода.	<b>1</b>	ТК	
	<b>45</b>	<b>20</b>	Угольная кислота и её соли.	<b>1</b>	СР	
	<b>46</b>	<b>21</b>	Кремний и его соединения.	<b>1</b>	ТК	
	<b>47</b>	<b>22</b>	Силикатная промышленность	<b>1</b>	СР	
	<b>48</b>	<b>23</b>	Практическая работа № 3. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппы азота и углерода».	<b>1</b>	<b>ПР</b>	
	<b>49</b>	<b>24</b>	Практическая работа № 4. Получение, собиране и распознавание газов.	<b>1</b>	<b>ПР</b>	

	<b>50</b>	<b>25</b>	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».	<b>1</b>	ТК	
	<b>51</b>	<b>26</b>	Контрольная работа № 3 по теме « <i>Неметаллы</i> ».	<b>1</b>	КР	
<b>Тема 3. Органические соединения</b>				<b>12</b>		
	<b>52-53</b>	<b>1-2</b>	Предмет органической химии.	<b>2</b>	ТК	
	<b>54</b>	<b>3</b>	Предельные углеводороды (метан, этан).	<b>2</b>	ТК	
	<b>55</b>	<b>4</b>	Свойства предельных углеводородов.			
	<b>56</b>	<b>5</b>	Непредельные углеводороды (этилен).	<b>1</b>	ТК	
	<b>57</b>	<b>6</b>	<i>Представления о полимерах на примере полиэтилена.</i>	<b>1</b>	ТК	
	<b>58</b>	<b>7</b>	<i>Природные источники углеводов. Нефть и природный газ, их применение.</i>	<b>1</b>	СР	
	<b>59</b>	<b>8</b>	Спирты.	<b>1</b>	ТК	
	<b>60</b>	<b>9</b>	Карбоновые кислоты.	<b>1</b>	ТК	
	<b>61-62</b>	<b>10-11</b>	Биологически важные вещества: жиры, белки, углеводы.	<b>2</b>	ТК	
	<b>63</b>	<b>12</b>	Контрольная работа № 4 по теме «Органические вещества».	<b>1</b>	КР	
<b>Обобщение знаний по химии за курс основной школы</b>				<b>5</b>		
	<b>64</b>	<b>1</b>	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома.	<b>1</b>	ТК	
	<b>65</b>	<b>2</b>	Строение веществ.	<b>1</b>	ТК	
	<b>66</b>	<b>3</b>	Классификация химических реакций.	<b>1</b>	ТК	
	<b>67</b>	<b>4</b>	Классификация веществ.	<b>1</b>	ТК	
	<b>68</b>	<b>5</b>	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	<b>1</b>		

**КР** – контрольная работа, **ТК** – текущий контроль, **СР** – самостоятельная работа; **ПР** – практическая работа.