

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа пос. Котчиха  
Омутнинского района Кировской области



Утверждаю  
Директор МКОУ ООШ пос. Котчиха

\_\_\_\_\_ М.А.Дзюба

Приказ № 81 от 31.08.2023 г.

Рабочая программа по химии  
9 КЛАСС  
на 2023-2024 уч. г.

Автор-составитель:  
учитель Шангина И.В.

Согласовано  
Педагогический совет  
Протокол № 1 от 31.07.2023 г

п. Котчиха  
2023

## Пояснительная записка

**Рабочая программа по химии в 9 классе.**

**Количество часов в неделю – 2 часа** федерального компонента учебного плана.

**Количество часов в год – 68 часов**, в соответствии с годовым календарным графиком ОУ.

Уровень изучения учебного материала – **базовый**.

**Рабочая программа составлена на основе:**

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по биологии (Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004г №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего среднего (полного) общего образования» в », в редакции от 31.01.2012);
- Авторской программы: Габриелян О.С. «Программа курса химии для 8-11 кл. общеобразовательных учреждений», Дрофа, 2010г.
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2015/2016 учебный год (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 253 от 31 марта 2014)

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника:**

Химия 9 класс. О.С. Габриелян – М: Дрофа, 2010 (№ 1.2.4.3.1.3. Федерального перечня учебников).

### **Общие учебные умения, навыки и способы деятельности**

В результате освоения содержания основного общего образования учащийся получает возможность совершенствовать и расширить круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности. Предлагаемая рубрикация имеет условный (примерный) характер. Овладение общими умениями, навыками, способами деятельности как существенными элементами культуры является необходимым условием развития и социализации школьников.

**Познавательная деятельность.** Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.). Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Умение разделять процессы на этапы, звенья; выделение характерных причинно-следственных связей.

Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.

Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Умение различать факт, мнение, доказательство, гипотезу, аксиому.

Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике. Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.

Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

**Информационно-коммуникативная деятельность.** Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

Осознанное беглое чтение текстов различных стилей и жанров, проведение информационно-смыслового анализа текста. Использование различных видов чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.).

Владение монологической и диалогической речью. Умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение). Создание письменных высказываний, адекватно передающих прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно). Составление плана, тезисов, конспекта. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.

Умение перефразировать мысль (объяснять "иными словами"). Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.

Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.

**Рефлексивная деятельность.** Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей. Оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, своего физического и эмоционального состояния. Осознанное определение сферы своих интересов и возможностей. Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни.

Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения (лидер, подчиненный и др.).

Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей. Использование своих прав и выполнение своих обязанностей как гражданина, члена общества и учебного коллектива.

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.

### **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.

В результате освоения содержания курса химии 8 класса учащийся получает возможность совершенствовать и расширить круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности.

**Курс химии 9 класса** посвящен систематике химических элементов, неорганических и органических веществ. Курс представлен тремя системами знаний: вещество; химические реакции; химическая технология и прикладная химия.

### **Требования к уровню подготовки выпускников**

#### **Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)**

Выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

### **Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества**

Выпускник научится:

- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;

• применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;

• развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

### **Многообразие химических реакций**

Выпускник научится:

- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
  - называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
  - называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
  - составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
  - прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
  - составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
  - выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
  - готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
  - определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
  - проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

Выпускник получит возможность научиться:

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

### **Многообразие веществ**

Выпускник научится:

- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
  - объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
  - называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;
  - называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
  - приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
  - определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
  - составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
  - проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
  - проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака;
- составлять уравнения соответствующих реакций.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;
- приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;
- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

## **Общая характеристика неметаллов**

Свойства простых веществ неметаллов

<b>Учащиеся должны знать</b>	<b>Учащиеся должны уметь</b>
Расположение элементов-неметаллов в ПСХЭ Свойства элементов-неметаллов и способы получения Химические свойства простых веществ-неметаллов Водородные и кислородные соединения неметаллов	Давать общую характеристику элементам-неметаллам по положению в ПСХЭ Анализировать свойства элементов-неметаллов Сравнить строение атомов и свойства элементов-неметаллов Характеризовать состав и агрегатное состояние неметаллов Определять типы кристаллических решёток неметаллов Характеризовать аллотропию неметаллов Составлять уравнения химических реакций, характеризующие получение и химические свойства неметаллов

### Подгруппа кислорода и её типичные представители

Сера. Оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.

Учащиеся должны знать	Учащиеся должны уметь
Положение элементов подгруппы кислорода в ПСХЭ Строение их атомов Физические и химические свойства халькогенов Аллотропию халькогенов Строение и свойства соединений халькогенов Качественные реакции на сульфат-ионы Правила ТБ при работе с кислотами	Давать сравнительную характеристику халькогенов и галогенов и указывать закономерности изменения их свойств Составлять уравнения реакций, иллюстрирующие получение и химические свойства халькогенов и их соединений Характеризовать аллотропные соединения халькогенов Проводить расчеты по уравнениям химических реакций.

### Подгруппа азота и её типичные представители

Азот. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли.

Учащиеся должны знать	Учащиеся должны уметь
Положение элементов подгруппы азота в ПСХЭ Строение их атомов Физические и химические свойства азота, аммиака Строение и свойства оксидов азота Строение и химические свойства и применение азотной кислоты и нитратов Качественные реакции на нитрат-ионы Строение, аллотропию, физические и химические свойства применение фосфора и его соединений	Составлять обобщенную характеристику элементов подгруппы азота Составлять уравнения реакций, характеризующие получение и химические свойства азота, фосфора и их соединений Осуществлять цепочки превращений веществ на примере элементов подгруппы азота

### Подгруппа углерода

Углерод. Алмаз, графит. Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и ее соли. Кремний. Оксид кремния. Кремниевая кислота. Силикаты.

Учащиеся должны знать	Учащиеся должны уметь
Положение элементов подгруппы углерода в ПСХЭ Строение их атомов Физические и химические свойства углерода, кремния Строение и свойства их соединений Строение и химические свойства и применение угольной кислоты и карбонатов Качественные реакции на карбонат-ионы Строение, аллотропию, физические и химические свойства применение углерода, кремния и их соединений	Давать общую характеристику подгруппы углерода Чертить схемы строения атомов углерода и кремния Определять степень окисления элементов в их соединениях Составлять уравнения реакций, характеризующие получение и химические свойства углерода, кремния и их соединений



### Общие сведения об органических соединениях

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений. Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки. Представления о полимерах на примере полиэтилена.

<b>Учащиеся должны знать</b>	<b>Учащиеся должны уметь</b>
Отличия органических веществ от неорганических Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Определение изомерии и её виды Алгоритм составления названий органических соединений по формулам и формулы по названиям Строение, физические и химические свойства алканов, алкенов, спиртов, карбоновых кислот. Иметь представление о полимерах, белках, аминокислотах, жирах	Составлять молекулярные и структурные формулы органических соединений Давать названия органическим соединениям и составлять формулы веществ по названиям Составлять формулы гомологов и изомеров разных классов органических соединений Составлять уравнения реакций, характеризующие получение и химические свойства органических соединений

### Общие свойства металлов

Свойства простых веществ металлов.

<b>Учащиеся должны знать</b>	<b>Учащиеся должны уметь</b>
Положение металлов в ПСХЭ, особенности строения их атомов Строение и свойства простых веществ-металлов, кристаллическую структуру металлов и её влияние на химические свойства Электрохимический ряд напряжений металлов Механизм электролиза расплавов и растворов солей, применение электролиза Виды сплавов и их виды коррозии металлов и методы борьбы с ней	Сравнивать физические свойства простых веществ металлов и неметаллов Характеризовать металлическую химическую связь и сравнивать её с ковалентной, делать выводы Характеризовать физические свойства металлов и объяснять их строением Составлять уравнения реакций металлов с другими веществами Использовать электрохимический ряд напряжения металлов Характеризовать электролиз и писать уравнения электролиза Объяснять механизм коррозии и раскрывать суть методов борьбы с ней

### Металлы главных и побочных подгрупп

Щелочные и щелочно-земельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида. Железо. Оксиды, ГИДРОКСИДЫ И СОЛИ железа. Элементов-неметаллов

<b>Учащиеся должны знать</b>	<b>Учащиеся должны уметь</b>
Характеристику элементов металлов главных и побочных подгрупп, их физические и химические свойства, распространение в природе Виды жесткости воды и способы её устранения Характеристику алюминия, железа и их соединений	Характеризовать химические свойства металлов главных и побочных подгрупп Осуществлять цепочки превращений с участием металлов Составлять уравнения реакций, характеризующие получение и химические свойства металлов

### Химия и жизнь

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные и их применением. Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).

Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент). Природные источники углеводов. Нефть и природный газ, их применение. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

Учащиеся должны знать	Учащиеся должны уметь
Основные лекарственные препараты Питательные вещества и их роль в жизнедеятельности человека строительные и отделочные материалы Природные источники углеводов. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни	Пользоваться инструкциями по применению лекарственных веществ и веществ бытовой химии Применять правила техники безопасности при пользовании химическими веществами на практике

### Содержание курса химии 9 класса

Тема	Кол-во часов
Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса	5
Металлы	18
Общая характеристика элементов-неметаллов.	19
Общие сведения об органических соединениях	13
Химия и жизнь	5
Обобщение знаний по химии за курс основной школы	8
Итого	68

### Контроль

Вид контроля	Кол-во в I-ом полугодии	Кол-во во II-ом полугодии
Контрольные работы	2	4
Практические работы	4	3

### Контрольные и практические работы

Тема	Дата
Стартовая контрольная работа	
Контрольная работа №1 по теме «Металлы»	
Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы»	
К.Р. № 3 по теме «Общие сведения об органических соединениях»	
Контрольная работа № 4 по теме «Химия и жизнь»	
Итоговая контрольная работа за курс основной школы	
<i>Практическая работа №1 «Осуществление цепочки химических превращений»</i>	
<i>Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов»</i>	
<i>Практическая работа №3 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ»</i>	
<i>Практическая работа №4 по теме «Подгруппа кислорода»</i>	
<i>Практическая работа №5 «Получение, собирание и распознавание газов»</i>	
<i>Практическая работа №6 Решение экспериментальных задач по темам «Подгруппы азота и углерода»</i>	
Решение экспериментальных задач по органической химии.	

### Ресурсное обеспечение

#### Литература для учителя:

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11-го классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа, 2016.
2. Химия 9 класс. О.С. Габриелян – М: Дрофа, 2016
3. Книга для учителя. Габриелян О.С. Химия 9 класс. – М.: Дрофа, 2016
4. Контрольные и проверочные работы по химии: 8-11 класс. /И.Н.Городничева. – М: Аквариум
5. Химия 11 класс. О.С. Габриелян – М: Дрофа, 2016
6. Дидактические карточки-задания по химии: 9 класс. / Н.С.Павлова. –М: Экзамен
7. Задачник по химии: 9 класс./ /Н.Н. Кузнецова, А.Н. Левкин – М: Вентана-Граф
8. В химической лаборатории: 9 класс, рабочая тетрадь / Н.Н. Гара, М.В. Зуева. - М: Вентана-Граф

#### Литература для учащихся:

1. Химия 9 класс. О.С. Габриелян – М: Дрофа, 2016
2. В химической лаборатории: 9 класс, рабочая тетрадь / Н.Н. Гара, М.В. Зуева. - М: Вентана-Граф

### Календарно-тематическое планирование (9 класс)

№	Название раздела, темы, урока	Элементы содержания изучаемого материала в соответствии с ФКГОСОО	Информационное сопровождение	Дата По Плану факт.	
<b>Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса - 5 часов</b>					
1/1	Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева.	Строение атома, простое вещество, сложное вещество, оксиды, гидроскиды.	Химия 9 класс Габриелян-М: Дрофа, 2016		
2/2	Переходные элементы	Амфотерность оксида и гидроксида	Химия 9 класс Габриелян-М: Дрофа, 2016		
3/3	Периодический закон и периодическая система химических элементов.	Периодический закон и периодическая система химических элементов.	Химия 9 класс Габриелян-М: Дрофа, 2016		
4/4	Свойства оксидов и оснований.	Свойства оксидов и оснований, изменение степени окисления химических элементов, окислительно-восстановительные реакции.	Химия 9 класс Габриелян-М: Дрофа, 2016		
5/5	Стартовая контрольная работа		Контрольные и проверочные работы по химии: 8-11 класс. /И.Н.Городничева. – М: Аквариум		
<b>Металлы -18 часов</b>					
6/1	Век медный, бронзовый, железный	металлы	Химия 9 класс Габриелян-М: Дрофа, 2016		
7/2	Металлы, особенности строения их атомов. Физические свойства.	Периодический закон и периодическая система химических элементов.	В химической лаборатории: 9 класс, рабочая тетрадь / Н.Н. Гара, М.В. Зуева. - М: Вентана-Граф		
8/3	Химические свойства металлов.	Свойства металлов	Дидактические карточки-задания по химии: 9 класс. / Н.С.Павлова. –М: Экзамен		
9/4	Коррозия металлов. Сплавы.	Окислительно-восстановительные реакции	В химической лаборатории: 9 класс, рабочая тетрадь / Н.Н. Гара, М.В. Зуева. - М: Вентана-Граф		
10/5	Металлы в природе. Общие способы их получения.	Получение металлов	Химия 9 класс Габриелян-М: Дрофа, 2016		
11/	Общая характеристика элементов	Щелочные металлы	Задачник по химии: 9 класс./ /Н.Н.		

6	главной подгруппы I группы.		Кузнецова, А.Н. Левкин – М: Вентана-Граф		
12/ 7	Соединения щелочных металлов.	Соединения щелочных металлов.	Контрольные и проверочные работы по химии: 8-11 класс. /И.Н.Городничева. – М: Аквариум		
13/ 8	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.	Щелочноземельные металлы	Химия 9 класс Габриелян-М: Дрофа, 2016		
14/ 9	Соединения щелочноземельных металлов.	Соединения щелочноземельных металлов.	Химия 9 класс Габриелян-М: Дрофа, 2016		
15/ 10	Алюминий, его свойства.	Алюминий и его свойства	Химия 9 класс Габриелян-М: Дрофа, 2016		
16/ 11	Соединения алюминия.	Амфотерность оксида и гидроксида	Химия 9 класс Габриелян-М: Дрофа, 2016		
17/ 12	Железо, его свойства. Генетические ряды железа (II) и железа (III).	Железо, оксиды, гидроксиды и соли железа	Химия 9 класс Габриелян-М: Дрофа, 2016		
18/ 13	Обобщение, систематизация и коррекция знаний по теме «Металлы».		Задачник по химии: 9 класс./ /Н.Н. Кузнецова, А.Н. Левкин – М: Вентана-Граф		
19/ 14	Решение задач на определение выхода продукта реакции.	Проведение расчетов на основе формул и уравнений	Задачник по химии: 9 класс./ /Н.Н. Кузнецова, А.Н. Левкин – М: Вентана-Граф		
20/ 15	Контрольная работа №1 по теме «Металлы»		Контрольные и проверочные работы по химии: 8-11 класс. /И.Н.Городничева. – М: Аквариум,		
21/ 16	<i>Т/Б. Практическая работа №1 «Осуществление цепочки химических превращений»</i>	Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
22/ 17	<i>Т/Б. Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов»</i>	Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
23/ 18	<i>Т/Б. Практическая работа №3 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ»</i>	Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		

**Общая характеристика элементов-неметаллов - 19**

24/ 1	Общая характеристика простых веществ-неметаллов.	Свойства простых веществ-неметаллов	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
25/ 2	Общая характеристика галогенов.	Галогены	Дидактические карточки-задания по химии: 9 класс. / Н.С.Павлова. –М: Экзамен,2006		
26/ 3	Важнейшие соединения галогенов.	Галогеноводородные кислоты и их соли	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений / Габриелян-М: Дрофа, 2016		
27/ 4	Кислород.	Кислород. Озон	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений / Габриелян-М: Дрофа, 2016		
28/ 5	Сера, её свойства.	Сера.	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
29/ 6	Оксиды серы (IV) и (VI). Серная кислота и её соли.	Оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
30/ 7	<i>Т/Б. Практическая работа №4 по теме «Подгруппа кислорода»</i>	Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
31/ 8	Азот и аммиак	Азот. Аммиак. Соли аммония.	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
32/ 9	Кислородные соединения азота	Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли.	Дидактические карточки-задания по химии: 9 класс. / Н.С.Павлова. –М: Экзамен,2006		
33/ 10	Соли азотной и азотистой кислот. Азотные удобрения.	Соли азотной и азотистой кислот	Контрольные и проверочные работы по химии: 8-11 класс. /И.Н.Городничева. – М: Аквариум, 1997		
34/ 11	Фосфор и его соединения.	Фосфор. Оксид фосфора. Ортофосфорная кислота и ее соли.	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
35/ 12	Углерод, его свойства. Оксиды углерода.	Углерод. Алмаз, графит. Угарный и углекислый газы.	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений		

			Габриелян-М: Дрофа, 2016		
36/ 13	<i>Т/Б. Практическая работа №5</i> «Получение, собиране и распознавание газов»	Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
37/ 14	Угольная кислота и её соли.	Угольная кислота и её соли.	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
38/ 15	Кремний и его соединения. Силикатная промышленность.	Кремний. Оксид кремния. Кремниевая кислота. Силикаты.	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
39/ 16	Решение расчётных задач.	Проведение расчетов на основе формул и уравнений	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
40/ 17	<i>Т/Б. Практическая работа №6</i> Решение экспериментальных задач по темам «Подгруппы азота и углерода»	Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
41/ 18	Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неметаллы»		Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
42/ 19	Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы»		Контрольные и проверочные работы по химии: 8-11 класс. /И.Н.Городничева. – М: Аквариум		
<b>Общие сведения об органических соединениях -13 часов</b>					
43/ 1	Предмет органической химии. Строение атома углерода.	Первоначальные представления о строении органических веществ.	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа		
44/ 2	Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Многообразие органических соединений. Изомерия.	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа,		
45/ 1	Предельные углеводороды – метан	Углеводороды: метан, этан.	Дидактические карточки-задания по химии:		

3	и этан		9 класс. / Н.С.Павлова. –М: Экзамен		
46/ 4	Непредельные углеводороды – этилен.	Углеводороды: этилен	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
47/ 5	Понятие о спиртах.	Спирты (метанол, этанол, глицерин) как представители кислородосодержащих органических соединений	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
48/ 6	Одноосновные предельные карбоновые кислоты.	Карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородосодержащих органических соединений	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
49/ 7	Жиры	Биологически важнейшие вещества: жиры	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
50/ 8	Аминокислоты. Реакции поликонденсации.	Биологически важнейшие вещества: аминокислоты	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
51/ 9	Белки	Биологически важнейшие вещества: белки	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
52/ 10	Углеводы.	Биологически важнейшие вещества: углеводы	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
53/ 11	Полимеры.	Представление о полимерах на примере полиэтилена	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
54/ 12	Решение экспериментальных задач по органической химии.	Экспериментальное изучение химических свойств органических веществ			
55/ 13	К.Р. № 3 по теме «Общие сведения об органических соединениях»		Контрольные и проверочные работы по химии: 8-11 класс. /И.Н.Городничева. – М: Аквариум		
<b>Химия и жизнь - 5 часов</b>					
56/	Химия и здоровье.	Химия и жизнь	Химия 11 класс. О.С. Габриелян – М: Дрофа		



1		Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Лекарственные препараты; проблемы, связанные и их применением.			
57/ 2	Химия и пища.	Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
58/ 3	Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Природные источники углеводов.	Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент). Природные источники углеводов. Нефть и природный газ, их применение.	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
59/ 4	Химическое загрязнение среды и его последствия. Бытовая химическая грамотность.	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.	Химия 11 класс. О.С. Габриелян – М: Дрофа, 2016		
60/ 5	Контрольная работа № 4 по теме «Химия и жизнь»		Контрольные и проверочные работы по химии: 8-11 класс. /И.Н.Городничева. – М: Аквариум		
<b>Обобщение знаний по химии за курс основной школы - 8 часов</b>					
61/ 1	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
62 1\2	Химическая связь и кристаллические решётки. Взаимосвязь строения и свойств веществ.	Типы химической связи: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Типы кристаллических решеток (атомная,	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		

		молекулярная, ионная и металлическая).			
63/ 3	Основные классы неорганических веществ	Основные классы неорганических веществ	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
64/ 4	Окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена	Окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена	Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
65/ 5	Итоговая контрольная работа за курс основной школы		Контрольные и проверочные работы по химии: 8-11 класс. /И.Н.Городничева. – М: Аквариум		
66/ 6	Работа над ошибками		Контрольные и проверочные работы по химии: 8-11 класс. /И.Н.Городничева. – М: Аквариум		
67/ 7	Химия в терминах		Химия: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений Габриелян-М: Дрофа, 2016		
68/	Химическая игра				