

Согласовано:  
Заместитель директора по УВР  
Л.А.Корнеева

Утверждаю:  
Директор МБОУ  
Ширинская ОШ №17  
О.В. Лобкова  
Приказ № 163 от «01» 09 2017 г.



**Рабочая программа**  
**по предмету**  
**ХИМИЯ**  
**9 класс (2 часа)**  
**(основное общее образование)**

Программа разработана  
учителем химии и биологии  
Г.Г. Рагзиной  
Рассмотрено на заседании ШМО  
учителей естественно-математического цикла  
Протокол № 1 от «31» 08 2017 г.

с. Шира, 2017 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для обучающихся 9 класса составлена на основе Федерального государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по химии.

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:

1. Образовательная программа Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Ширинская основная школа №17 (Приказ №163 от 01.09.2017 года).
2. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 года № 1089.
3. Положение о порядке разработки и утверждении рабочих программ, учебных курсов и дисциплин приказ № 65 от 16.05.2014г.
4. Методическое письмо Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 года № 03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана».

Место предмета в учебном плане: согласно федеральному учебному плану для общеобразовательных учреждений РФ на ступени основного общего образования, рабочая программа для 9-го класса предусматривает обучение химии в объеме 2 часов в неделю. Общее количество часов на изучение предмета 66 часов в год. По учебному плану МБОУ Ширинская ООШ №17, рабочая программа рассчитана на 66 часов.

Количество контрольных работ за год – 4

Количество практических работ за год – 8

### Цели и задачи изучения курса

Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение важнейших **знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике и **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

### Основные задачи учебного курса:

- **Формировать** у учащихся знания основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, химического языка, доступных обобщений и понятий 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;
- **воспитать** отношение к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- **научить применять полученные знания и умения** 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 авторскую программу О.С.Габриеляна внесены следующие изменения:

1. Увеличено число часов на изучение тем:

- тема 2 «Неметаллы» вместо 23 часов – 30 часов;

- тема 4 «Органические соединения» вместо 10 часов - 12 часов, так как эти темы содержат наиболее важные вопросы курса химии основной школы.

2. Из авторской программы О.С.Габриеляна исключена часть учебного материала, которая 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 О.С.Габриеляна предусматривает 3 часа в неделю.

3. Практические работы из практикума №2 перенесены в соответствующие темы курса.

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

Результаты изучения курса «Химия. 9 класс» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Обучение ведётся по учебнику О.С.Габриелян «Химия 9 класс», который составляет единую линию учебников, соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта базового уровня и реализует авторскую программу О.С.Габриеляна.

Программа построена с учётом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении атомов, и биологии 9 класса, где даётся знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Региональный компонент включен в изучение следующих тем: «Металлы»; «Неметаллы»; «Органические вещества»

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ПО ХИМИИ

### Требования к результатам усвоения учебного материала по неорганической химии

В результате изучения курса ученик должен:

**Знать/понимать:**

- положение металлов и неметаллов в периодической системе Д.И.Менделеева;
- общие физические и химические свойства металлов и основные способы их получения;
- основные свойства применения важнейших соединений щелочных и щелочноземельных металлов; алюминия;
- качественные реакции на важнейшие катионы и анионы.

**Уметь:**

- а) давать определения и применять следующие понятия: сплавы, коррозия металлов, переходные элементы, амфотерность;
- б) характеризовать свойства классов химических элементов (щелочных и щелочноземельных металлов, галогенов) и важнейших химических элементов (алюминия, железа, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) в свете изученных теорий;
- в) распознавать важнейшие катионы и анионы;
- г) решать расчётные задачи с использованием изученных химических понятий.

### Требования к решению расчётных задач.

Должны уметь вычислять массу, объём или количество вещества по известным данным об исходных веществах, одно из которых дано в избытке, массовую долю продукта реакции по известной массе или объёму одного из исходных веществ, содержащего примеси.

### Требования к результатам усвоения учебного материала по органической химии.

**Учащиеся должны знать:**

- а) причины многообразия углеводородных соединений (изомерию); виды связей (одинарную, двойную, тройную); важнейшие функциональные группы органических веществ, номенклатуру основных представителей групп органических веществ;
- б) строение, свойства и практическое применение метана, этилена, ацетилен, одноатомных и многоатомных спиртов, уксусного альдегида и уксусной кислоты.
- в) понятия об альдегидах, сложных эфирах, жирах, аминокислотах, белках и углеводах; реакциях этерификации, полимеризации и поликонденсации.

**Обучающиеся должны уметь:**

- а) разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, материальное единство и взаимосвязь органических веществ, причинно-следственную зависимость между составом, строением, свойствами и практическим использованием веществ;
- б) составлять уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изученных органических веществ, их генетическую связь;
- в) выполнять обозначенные в программе эксперименты и распознавать важнейшие органические вещества.

### КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ

Исходя из поставленной цели и возрастных возможностей учащихся, необходимо учитывать:

- правильность и осознанность изложения содержания, полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов;
- степень сформированности интеллектуальных и общеучебных умений;
- самостоятельность ответа;
- речевую грамотность и логическую последовательность ответа.

#### Отметка «5»:

- полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

#### Отметка «4»:

- раскрыто основное содержание материала;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;

— определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

**Отметка «3»:**

— усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;

— определения понятий недостаточно четкие;

— не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;

— допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

**Отметка «2»:**

— основное содержание учебного материала не раскрыто;

— не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя;

— допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

**Отметка «1»:**

— ответ на вопрос не дан.

## ОЦЕНКА ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ

### 1. Оценка умения ставить опыты

Учитель должен учитывать:

— правильность определения цели опыта;

— самостоятельность подбора оборудования и объектов;

— последовательность в выполнении работы по закладке опыта;

— логичность и грамотность в описании наблюдений, в формулировке выводов из опыта.

**Отметка «5»:**

— правильно определена цель опыта;

— самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;

— научно грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

**Отметка «4»:**

— правильно определена цель опыта;

— самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов; при закладке опыта допускаются 1—2 ошибки;

— в целом грамотно и логично описаны наблюдения и сформулированы основные выводы из опыта;

— в описании наблюдений из опыта допущены неточности, выводы неполные. **Отметка «3»:**

— правильно определена цель опыта;

— подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя;

— допущены неточности и ошибки при закладке опыта, описании наблюдений, формулировании выводов.

**Отметка «2»:**

— не определена самостоятельно цель опыта;

— не подготовлено нужное оборудование;

— допущены существенные ошибки при закладке и оформлении опыта.

**Отметка «1» нет ответа**

### Оценка умений проводить наблюдения

Учитель должен учитывать:

— правильность проведения наблюдений по заданию;

— умение выделять существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);

— логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдений и в выводах.

**Отметка «5»:**

— правильно по заданию учителя проведено наблюдение;

- выделены существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);
- логично, научно, грамотно оформлены результаты наблюдений и выводы.

**Отметка «4»:**

- правильно по заданию учителя проведено наблюдение;
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) названы второстепенные;
- допущена небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

**Отметка «3»:**

- допущены неточности и 1—2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые;
- допущены ошибки (1—2) в оформлении наблюдений и выводов.

**Отметка «2»:**

- допущены ошибки (3—4) в проведении наблюдений по заданию учителя;
- неправильно выделены признаки наблюдаемого объекта (процесса);
- допущены ошибки (3—4) в оформлении наблюдений и выводов.

**Отметка «1»-нет ответа**

## СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА (66часов, 2часа в неделю)

**Повторение** основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса –7 часов

Характеристика элемента по его положению в периодической системе Д.И.Менделеева.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

**В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен знать:**

- классификацию и номенклатуру основных классов неорганических веществ;
- 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 Х.Э., номера группы и периода;
- объяснять сходство и различие в строении атомов Х.Э.;
- \_объяснять закономерности изменения свойств Х.Э.;
- характеризовать Х.Э. малых периодов, калия и кальция;
- 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;

### **І. Химия металлов – 15 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.**РК(Сырьевые и минеральные ресурсы республики Хакасия)**

Применение металлов. Сплавы металлов. Коррозия металлов..**РК(Саяногорский алюминиевый завод)**

Щелочные металлы. Щелочноземельные металлы. Алюминий. **РК. (САЗ. Получение алюминия методом электролиза).** Железо

**В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен 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. Практикум «Свойства металлов и их соединений»-4 часа

В результате эксперимента ученик должен следовать правилам:

- пользования химической посудой и лабораторным оборудованием(пробирками, химическими стаканами, лабораторным штативом, нагревательными приборами);
  - Работы с концентрированными кислотами и их растворами, щелочами, водородом в соответствии с инструкциями по выполнению химических экспериментов;
  - Оказание помощи пострадавшим от неумелого обращения с веществами
- 1) ТБ Получение амфотерного гидроксида и изучение его свойств
  - 2)Осуществление цепочки химических превращений
  - 3)Получение и свойства соединений металлов
  - 4)Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ

## Промежуточная аттестация за 1 полугодие по теме: « Металлы»

### III. Химия неметаллов - 30 часов

Общая характеристика элементов-неметаллов. Простые вещества-неметаллы, их состав, строение, общие свойства и получение

Водород. Водородные и кислородные соединения неметаллов

Галогены. **РК(проблемы загрязнения воздуха соединениями фтора.)**

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

.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 «Подгруппа кислорода»
- Практическая работа «экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода»
- Практическая работа «Получение, собирание и распознавание водорода»
- Практическая работа «Получение, собирание и распознавание кислорода»
- Контрольная работа по теме «Неметаллы»

**В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен 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 ТЭД;
- окислительные свойства концентрированной 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:

#### **IV. Основы органической химии - 10 часов**

Возникновение и развитие органической химии. Теория химического строения А.М.Бутлерова РК.(предприятия органического синтеза республики Хакасия).

Изомерия.

Углеводороды. Классификация углеводородов. Номенклатура углеводородов.

Природные источники углеводородов. Применение углеводородов. Причины многообразия углеводородов. РК.(Черногорский завод резиновых изделий. Вулканизация каучука)

Спирты. РК(Усть-абаканский гидролизный завод, применение метанола, этанола, фенолы)

Карбоновые кислоты Жиры

Углеводы

Аминокислоты и белки.

*Лабораторные опыты*

Окисление спирта в альдегид

Изучение свойств карбоновых кислот

Изучение свойств жиров

Изучение свойств глюкозы

Качественные реакции на белки

Изготовление моделей углеводородов

**Промежуточная аттестация за 2 полугодие по теме: «Неметаллы, Органические вещества»**

**В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен 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;
- называть спирты по тривиальной и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к классу спиртов
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни .

### Календарно-тематическое планирование, химия, 9класс

№ урока	Дата проведения		Название темы
	План	Факт	
<b>Повторение-7часов</b>			
1	05.09		Характеристика элемента металла по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева.
2	07.09		Генетические ряды металлов.
3	12.09		Характеристика элемента неметалла по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева.
4	14.09		Генетические ряды неметаллов.
5	19.09		Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева .Значение Периодического закона Д. И. Менделеева
6	21.09		Амфотерные оксиды и гидроксиды
7	26.09		Контрольная работа№1 по теме: « Повторение курса 8кл»
<b>Тема 1.Металлы(15часов)</b>			
1(8)	28.09		Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева, строение их атомов и физические свойства. <i>Сырьевые и минеральные ресурсы республики Хакасия</i>
2(9)	03.10		Сплавы. <i>Саяногорский алюминиевый завод</i>
3-4 (10-11)	05.- 10.10		Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.
5(12)	12.10		Металлы в природе. <i>Способы получения металлов. СААЗ .Получение алюминия методом электролиза</i>
6(13)	17.10		Общие понятия о коррозии металлов.
7(14)	19.10		Общая характеристика элементов главной подгруппы первой группы
8(15)	24.10		Соединения щелочных металлов
9(16)	26.10		Общая характеристика щелочноземельных металлов(2группа главная подгруппа)
10(17)	07.11		Важнейшие соединения щелочноземельных металлов
11(18)	09.11		Алюминий, его физические и химические свойства. <i>Применение Саянского алюминия.</i>
12(19)	14.11		Соединения алюминия
13(20)	16.11		Железо, его физические и химические свойства
14(21)	21.11		Генетические ряды железа (II) и железа (III)
15(22)	23.11		Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы».
<b>Практикум «Свойства металлов и их соединений» (4часа)</b>			
1(23)	28.11		ТБ Получение амфотерного гидроксида и изучение его свойств
2(24)	30.11		Осуществление цепочки химических превращений
3(25)	05.12		Получение и свойства соединений металлов
4(26)	07.12		Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ
1(27)	12.12		<b>Промежуточная аттестация за 1 полугодие по теме: « Металлы»</b>
<b>III. Химия неметаллов - 30 часов</b>			
1(28)	<b>14.12</b>		Общая характеристика неметаллов. Неметаллы: атомы и

		простые вещества. Воздух. Кислород. Озон
2(29)	19.12	Водород, его физические и химические свойства.
3(30)	21.12	Общая характеристика галогенов.
4(31)	26.12	Соединения галогенов <i>Проблемы загрязнения воздуха соединениями фтора.</i>
5(32)	28.12	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений
6(33)	09.01	Кислород. <i>Озоновые дыры в тайге Таштынского района</i>
7(34)	11.01	Сера, её физические и химические свойства.
8(35)	16.01	Оксиды серы (IV) и (VI).
9-10 (36-37)	18- 23.01	Серная кислота и её соли. Окислительные свойства серной кислоты
11(38)	25.01	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме
12(39)	30.01	Азот, его физические и химические свойства
13(40)	01.02-	Аммиак и его свойства.
14(41)	06.02	Соли аммония
15(42)	08.02	Кислородные соединения азота
16-17 (43-44)	13.02- 15.02	Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты
18(45)	20.02	<b>ТБ Практическая работа №5 «Подгруппа кислорода»</b>
19(46)	22.02	Фосфор, его физические и химические свойства.
20(47)	27.02	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и её соли
21(48)	01.03	Углерод, его физические и химические свойства.
22(49)	06.03	Оксиды углерода (II) и (IV).
23(50)	13.03	Угольная кислота и её соли.
24(51)	15.03	Кремний.
25(52)	20.03	Соединения кремния. Силикаты. Силикатная промышленность
26(53)	22.03	<b>ТБ Практическая работа №6 Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппа азота и углерода»»»»</b>
27(54)	03.04	<b>ТБ Практическая работа №7 «Получение, собирание и распознавание водорода</b>
28(55)	05.04	<b>ТБ Практик. работа №8 «Получение, собирание и распознавание кислорода</b>
29(56)	10.04	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».
30(57)	12.04	<b>Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы».</b>
<b>Тема 4. Органические вещества(10часов)</b>		
1(58)	17.04	Предмет органической химии. Предельные углеводороды
2(59)	19.04	Непредельные УВ .Этилен и его гомологи Пр. работа № 8 «Получение и свойства этилена»
3(60)	24.04	Ацетилен, строение и его свойства.
4(61)	26.04	Спирты . <i>Усть-Абаканский спиртовый завод.</i>
5(62)	03.05	Альдегиды. Предельные одноосновные карбоновые кислоты
6(63)	08.05	Реакция этерификации и понятие о сложных эфирах .Жиры
7(64)	10.05	Аминокислоты и белки.
8(65)	15.05	Понятие об углеводах. Глюкоза. Полимеры
9(66)	<b>17.05</b>	<b>Промежуточная аттестация за 2 полугодие по теме Органические вещества</b>

## Источники информации, средства обучения

1. О.С.Габриелян, Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.- М.: ДРОФА, 2007
2. О.С.Габриелян, Химия. 9 класс.- М.: ДРОФА, 2008.
3. О.С.Габриелян, Н.П.Воскобойникова, А.В.Яшукова. Настольная книга учителя. Химия. 9 класс.: Методическое пособие. – М.:ДРОФА, 2003
4. О.С.Габриелян, Химия. Методическое пособие. 8-9 классы.- М.:ДРОФА, 2004

### Дополнительная литература:

1. Справочник школьника. Решение задач по химии/ Сост. Н.И Берман. - М.: филолог. Об-во «Слово», Центр гуманитар. наук при ф-те журналистики МГУ им. М.В. Ломоносова, ТКО «АСТ», 1996. – 576с.
2. Справочник школьника. Химия / Сост. М. Кременчугская, С. Васильев; под ред. И. Пышнограевой. – М.: Филолог. Об-во «Слово». Компания «Ключ-С», 1995. – 480 с.
3. Габриелян О.С. Химия 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009. – 158, (2) с.
4. Внеклассная работа по химии 8-9 классы./ Сост. Бочарова С.И. – Волгоград: ИТД «Корифей». – 96с.
5. Савин Г.А. Олимпиадные задания по неорг. химии. 9-10 классы. – Волгоград: Учитель, 2005.- 64с.
6. Рунов Н.Н., Щенев А.В. Кроссворды для школьников. Химия/Художники Г.В. Соколов, В.Н. Куров – Ярославль: «Академия развития», 1998. – 128с., ил.(Серия «Учиться надо весело»).
7. Зуева М.В., Гара Н.Н. Контрольные и проверочные работы по химии. 8-9 кл.: Метод.пособие. – М.: Дрофа, 1997. – 160с.: ил.
8. Журин А.А. Окислительно-восстановительные реакции. – М.: Аквариум, 1998. – 256с.
9. Программно-методические материалы. Химия: Средняя школа. 8-11 кл./ Сост. Н.И. Габрусева. - М.: Дрофа, 1998. – 160с.
10. Тесты по химии. 8-9 кл.: Учебно-метод. пособие / Р.П. Суровцева, Л.С. Гузей, Н.И. Останний, А.О. Татур. – 4 –е изд. Стереотип. – М.: Дрофа, 2000. – 96с.
11. Кузнецова Н.Е., Лёвкин А.Н. Задачник по химии для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений. М.: Вентана-Граф, 2006. – 128 с.: ил.
12. Обучение химии в 8 классе: Метод.пособие/ Т.А. Боровских. – М.: ООО «Издательство Астрель», 2002. – 237с.: ил. – (Библиотека учителя химии).
13. Ван Клив ДЖ. «200 экспериментов»/ Пер. с англ. – М. «Джон Уайли энд Санз», 1995.- 256 с.
14. Книга для чтения по неорганической химии. Кн. для учащихся. В 2 ч. Ч.1 / Сост. В.А. Крицман. – 3 –е изд., перераб. М.: Просвещение, 1993. 192 с., 8 л. ил.
15. Книга для чтения по неорганической химии. В 2 ч.: Ч.2 / Сост. В.А. Крицман. – 3 –е изд., перераб. М.: Просвещение, 1993. 191 с., 8 л. ил.
16. Кузнецова Н.Е.Задачник по химии для учащихся 8 класс.М.: Вентана-Граф, 2005.–128с.: ил.
17. Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс / О.С. Габриелян, Н.П. Воскобойникова, А.В. Яшукова. – М.: Дрофа, 2002. – 416с.
18. Габриелян О.С. Задачи по химии и способы их решения. 8-9 кл. О.С. Габриелян, П.В. Решетов, И.Г. Остроумов. – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2014. – 158, (2) с. – (Темы школьного курса).
19. Радецкий А.М. Дидактический материал по химии для 8-9 классов: Пособие для учителя / А.М. Радецкий, В.П. Горшкова. – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2003. – 80 с.
20. Справочник школьника. Химия/ Сост. Н.И Берман. С. Васильев; Под ред. Пышнограевой. - М.: Филолог. Об-во «Слово», Компания «Ключ-С», 1995. – 480с.
21. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (<http://school-collection.edu.ru/>).
22. <http://him.1september.ru/index.php>– журнал «Химия».

1. <http://him.1september.ru/urok/>-Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в журнале «Химия». Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Химия"
2. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
3. <http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека

**Таблицы:** 1.Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева 2.Количественные величины в химии 3.Правила по технике безопасности при работе в химическом кабинете 4.Растворимость солей, кислот и оснований в воде. 5.Химическая связь.