


Краснодарский край Калининский район х. Лебеди  
(территориальный, административный округ (город, район, поселок))

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №14

имени 317 Краснознаменной ордена Кутузова

Будапештской стрелковой дивизии хутора Лебеди  
(наименование образовательной организации)

  
**УТВЕРЖДЕНО**  
решение педагогического совета  
от 31.08 2015 года протокол № 1  
Председатель Е.М. Сидорченко/  
подпись руководителя ОУ Ф.И.О.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По ХИМИИ  
(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс)

Основное общее образование 8 – 9 классы  
(начальное общее, основное общее образование с указанием классов).

Количество часов 136

Учитель Л. Г. Фикс

Программа разработана на основе авторской программы по химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений, авторы программы И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская, Москва «Русское слово», 2008

(указать программу / программы, издательство, год издания)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа разработана с учётом Федерального компонента государственного стандарта общего образования по химии на основе авторской программы по химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений, авторы Новошинский И.И., Новошинская Н.С. Москва «Русское слово» 2008 год, реализована в учебнике Новошинский И.И., Новошинская Н.С. химия 8 класс, 9 класс Москва «Русское слово» 2010 год. На изучение предмета по учебному плану школы отводится 68 часов (резервное время: 8 класс - 1 час, 9 класс – 3 часа, распределение на усмотрение учителя). Программа соответствует существующей концепции химического образования и реализует принцип концентрического построения курса.

### Цели:

- **освоение знаний** основных понятий и законов химии, химической символики; выдающихся открытий в химической науке; роли химической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления; проводить химический эксперимент; производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций; обосновывать место и роль химических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникшими жизненными потребностями.

### Задачи:

- привить познавательный интерес к новому для учеников предмету через систему разнообразных по форме уроков изучения нового материала, лабораторные работы, экскурсии, нестандартные уроки контроля знаний;
- создавать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей;
- обеспечить усвоение учащимися знаний основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера в соответствии со стандартом химического образования;
- способствовать формированию у школьников предметных умений и навыков: умения работать с химическим оборудованием, наблюдать и описывать химические явления, сравнивать их, ставить несложные химические опыты, вести наблюдения через систему лабораторных, практических работ и экскурсии;
- продолжить развивать у обучающихся общеучебные умения и навыки: особое внимание уделить развитию умения пересказывать текст, аккуратно вести записи в тетради и делать рисунки.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Химическое образование является фундаментом научного миропонимания, обеспечивает знания основных методов изучения природы, фундаментальных научных теорий и закономерностей, умения исследовать и объяснять явления природы и техники. Школьный курс химии – основной компонент естественнонаучного образования.

Естественнонаучное образование – один из компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни. Наряду с гуманитарным, социально-экономическим и технологическим компонентами образования оно обеспечивает всестороннее развитие личности ребенка за время его обучения и воспитания в школе. В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей. Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся; призвана вооружить учащихся



основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний, как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

Химия – неотъемлемая часть культуры, поэтому необходима специальная психологическая подготовка, приводящая учащихся к осознанию важности изучения основного курса химии. Предмет химии специфичен. Успешность его изучения связана с овладением химическим языком, соблюдением техники безопасности при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами.

Изучение химии в основной школе направлено:

- на освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символики;
- на овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на 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.

Программа включает в себя основы общей, неорганической и органической химии.

Главной идеей является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту учащихся. Важно не только добиться усвоения учащимися основных понятий, но и обучить их на этом материале приемам умственной работы, что составляет важнейший компонент развивающего обучения.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Фактологическая часть программы включает сведения о неорганических и органических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях химических реакций.

Главная особенность учебников по химии – их традиционность и фундаментальность. Они обладают четко выраженной структурой, соответствующей программе по химии для общеобразовательных школ.

Доступность – одна из основных особенностей учебников. Методология химии раскрывается путем ознакомления учащихся с историей развития химического знания. Нет никаких специальных методологических терминов и понятий, которые трудны для понимания учениками данного возраста. Основное содержание учебников приведено в полное соответствие с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по химии.

Содержание курса химии 8 класса составляют сведения о строении атомов химических элементов, структуре Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, химической связи, химических реакциях, электролитической диссоциации и основных классах неорганических веществ. В 9 классе продолжается развитие системы знаний по курсу химии: изучаются окислительно-восстановительные реакции, периодический закон, газовые законы, основы неорганической химии (химии элементов и их соединений), формируются представления об органических веществах, что придает курсу логическую завершенность. В основе программы лежит идея зависимости свойств веществ от их состава и строения.



## ОПИСАНИЕ МЕСТА ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Класс	Общее количество часов	Количество часов в неделю
8	68	2
9	68	2

### СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### 8 КЛАСС

##### Введение

Предмет химии. Вещества и их физические свойства. Частицы, образующие вещества. Атомы и молекулы. Масса атома. Относительная атомная масса. *Атомная единица массы*. Химические элементы. Символы химических элементов. Понятие о коэффициентах. Практическая работа № 1, Практическая работа № 2.

##### Т е м а 1 Строение атома. Структура Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева

Составные части атома: ядро (протоны и нейтроны), электроны, их заряд и масса. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента. Современное определение химического элемента. Изотопы — разновидности атомов одного и того же химического элемента.

Строение электронных оболочек атомов первых двадцати химических элементов. Понятие об электронном слое (энергетическом уровне), о завершенном и незавершенном электронных слоях. Максимальное число электронов на энергетическом уровне. Классификация элементов на основе строения их атомов (металлы и неметаллы).

Структура Периодической системы химических элементов и электронное строение атома. Малые и большие периоды. Группы и подгруппы химических элементов. Физический смысл номеров периода и группы. Изменение некоторых характеристик и свойств атомов химических элементов (заряд ядра, радиус атома, число электронов, движущихся вокруг ядра, металлические и неметаллические свойства атомов элементов и др.) в малых периодах и главных подгруппах. Характеристика химического элемента на основе его положения в Периодической системе и строения атома.

##### Т е м а 2 Химическая связь. Строение вещества

Химические формулы. Индекс. Относительная молекулярная масса вещества. Вычисления по химическим формулам. Простые и сложные вещества.

Понятия о валентности и химической связи. Ковалентная связь, ее образование на примерах молекул хлора, азота и хлороводорода. Электронные и структурные формулы. Полярная и неполярная ковалентные связи. Электроотрицательность атома химического элемента.

Вещества молекулярного строения. *Молекулярная кристаллическая решетка*. Закон постоянства состава. Ионная связь, ее образование на примере хлорида натрия. Вещества ионного (немолекулярного) строения. *Ионная кристаллическая решетка*.

Понятие степени окисления. Определение степени окисления атома в соединении. Составление химических формул бинарных соединений по степеням окисления атомов.

Количество вещества. Моль — единица количества вещества. Число Авогадро. Молярная масса.

##### Т е м а 3 Классификация сложных неорганических веществ

**Оксиды.** Определение, состав, номенклатура и классификация. **Основания.** Определение, состав, номенклатура и классификация.

**Кислоты.** Определение, состав, номенклатура и классификация. Структурные формулы кислот. **Соли.** Определение, состав, номенклатура и классификация.

##### Т е м а 4 Химические реакции

Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Уравнения химических реакций. Составление уравнений химических реакций. Классификация химических реакций: 1) по признаку выделения или поглощения теплоты (экзо- и эндотермические реакции), 2) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена). Термохимические уравнения. Вычисления по химическим и термохимическим уравнениям. Атомно-молекулярное учение.

Значение работ М.В.Ломоносова в развитии химии. Практическая работа № 3.

##### Т е м а 5 Растворы. Электролитическая диссоциация

Чистые вещества и смеси веществ. Способы разделения смесей: отстаивание, фильтрование, выпаривание. *Понятие о растворах. Процесс растворения. Гидраты и кристаллогидраты.* Массовая



доля растворенного вещества в растворе. Значение растворов в природе, промышленности, сельском хозяйстве, быту.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм электролитической диссоциации электролитов с ионной и ковалентной полярной связью. Гидратация ионов. Основные положения теории электролитической диссоциации. Свойства ионов. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Составление уравнений диссоциации. Кислоты, основания и соли в свете представлений об электролитической диссоциации. Общие свойства растворов электролитов.

Среда водных растворов электролитов. Окраска индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж) в воде, растворах кислот и щелочей. Понятие о водородном показателе pH.

Реакции ионного обмена и условия их протекания. Ионно-молекулярные уравнения реакций и правила их составления. Отличие краткого ионно-молекулярного уравнения от молекулярного уравнения реакции. Реакции обмена, протекающие практически необратимо. Практическая работа № 4; Практическая работа № 5; Практическая работа № 6.

**Т е м а 6 Важнейшие классы неорганических соединений, способы их получения и химические свойства**

**Оксиды.** Способы получения: взаимодействие простых веществ с кислородом, горение и разложение сложных веществ. Классификация оксидов по химическим свойствам: несолеобразующие и солеобразующие (основные, кислотные и *амфотерные*). Отношение оксидов к воде, кислотам и щелочам.

**Основания.** Способы получения растворимых и нерастворимых оснований. Химические свойства: отношение к индикаторам, взаимодействие с кислотами, солями, кислотными и *амфотерными* оксидами. Реакция нейтрализации. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

**Кислоты.** Способы получения бескислородных и кислородсодержащих кислот. Химические свойства: отношение к индикаторам, взаимодействие с основаниями (реакция нейтрализации), основными и *амфотерными* оксидами, металлами. Ряд активности металлов. Взаимодействие кислот с солями. Летучие и неустойчивые кислоты.

**Амфотерные гидроксиды.** Способы получения и химические свойства: взаимодействие с растворами кислот и щелочей, кислотными и основными оксидами.

Положение химических элементов в Периодической системе и кислотно-основные свойства их оксидов и гидроксидов. Практическая работа № 7; Практическая работа № 8.

**Соли.** Основные способы получения и свойства. Взаимодействие солей с кислотами, щелочами, между собой, с металлами. Разложение некоторых солей при нагревании.

Генетическая связь между классами неорганических веществ. Генетические ряды металла и неметалла.

## 9 КЛАСС

### Повторение некоторых вопросов курса химии 8 класса

Свойства важнейших классов неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации. Практическая работа № 1.

#### Тема 1

##### Окислительно-восстановительные реакции

Определение окислительно-восстановительных реакций. Окислители и восстановители. Окислительно-восстановительная двойственность. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

#### Тема 2

**Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева — основа изучения и предсказания свойств элементов и их соединений**

Первые попытки классификации химических элементов. Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона. Предсказательная роль этого открытия. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете современных представлений. Периодическое изменение свойств атомов, простых и сложных веществ (оксидов, гидроксидов). Современная формулировка периодического закона. Причины периодичности свойств элементов и образованных ими веществ. Характеристика химического элемента и его соединений на основе положения элемента в Периодической системе. Значение периодического закона для развития



науки и техники. Роль периодического закона в создании научной картины мира. Научный подвиг Д. И. Менделеева.

### Тема 3

#### Водород и его важнейшие соединения

**Водород** — химический элемент. Строение атома, электроотрицательность и степени окисления. Положение водорода в Периодической системе. Водород — простое вещество. Молекула водорода. Нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Химические свойства (*окислительно-восстановительная двойственность*) водорода: взаимодействие с неметаллами, *активными металлами* и оксидами металлов. Водород — экологически чистое топливо. Применение водорода. Меры предосторожности при работе с водородом.

Молярный объем газа.

Относительная плотность газов.

Оксид водорода — вода. Состав, строение.

Химические свойства воды: взаимодействие с активными металлами (щелочными и щелочно-земельными) и оксидами этих металлов, с кислотными оксидами. Кислотно-основные свойства воды. Круговорот воды в природе. Вода и здоровье. Охрана водных ресурсов. Очистка воды.

### Тема 4

#### Галогены

Общая характеристика галогенов на основе положения химических элементов в Периодической системе. Сходства и различия в строении атомов элементов подгруппы. Молекулы простых веществ и галогеноводородов. Физические и химические свойства галогенов.

**Хлор** — химический элемент. Строение атома, электроотрицательность и степень окисления. Хлор — простое вещество. Нахождение в природе. Получение хлора и его физические свойства, растворимость в воде (хлорная вода), действие на организм. Химические (окислительные) свойства хлора: взаимодействие с металлами и водородом.

Применение хлора.

Хлороводород и соляная кислота: получение, свойства. Качественная реакция на хлорид-ион.

Фтор, бром, иод. Сравнительная характеристика окислительных свойств галогенов. Качественные реакции на бромид-, иодид-ионы и иод.

Применение галогенов и их соединений. Практическая работа № 2.

### Тема 5

#### Скорость химических реакций

*Понятие о скорости химической реакции. Реакции гомогенные и гетерогенные. Факторы, влияющие на скорость химических реакций: природа, концентрация веществ, площадь поверхности соприкосновения реагирующих веществ, температура и катализатор.*

Необратимые и обратимые реакции. Классификация химических реакций.

### Тема 6

#### Подгруппа кислорода

**Кислород** — химический элемент. Строение атома, электроотрицательность и степени окисления. Кислород — простое вещество. Нахождение в природе. Получение кислорода, его физические и химические (окислительные) свойства: взаимодействие с металлами и неметаллами. Роль кислорода в природе и его применение.

Аллотропные видоизменения кислорода. Озон. Получение, свойства и применение. Действие озона на организм. Озоновый щит Земли.

**Сера**. Строение атома, степени окисления, аллотропия. Сера в природе. Физические и химические (окислительно-восстановительная двойственность) свойства серы: взаимодействие с металлами, водородом и кислородом.

Применение серы.

*Сероводород. Нахождение в природе, получение, физические и химические свойства. Действие сероводорода на организм. Сероводородная кислота. Сульфиды. Качественная реакция на сульфид-ион. Применение сероводорода и сульфидов.*

**Оксид серы(IV)**. Получение, свойства и применение. Сернистая кислота. Качественная реакция на сульфит-ион.

**Оксид серы(VI)**. Получение и свойства.



**Серная кислота**, ее физические и химические свойства. Свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Действие концентрированной серной кислоты на организм. Сульфаты. Качественная реакция на сульфат-ион. Значение серной кислоты в народном хозяйстве. Практическая работа № 3.

## Тема 7

### Подгруппа азота

**Азот** — химический элемент. Строение атома, электроотрицательность и степени окисления. Азот — простое вещество. Нахождение в природе, получение и физические свойства. Химические свойства (окислительно-восстановительная двойственность) азота: взаимодействие с металлами, водородом и кислородом. Применение азота.

**Аммиак**. Строение молекулы, получение, физические и химические свойства: горение, взаимодействие с водой, кислотами и оксидами металлов. Соли аммония, их получение и свойства. Качественная реакция на ион аммония. Применение аммиака и солей аммония.

**Оксиды азота**. Получение, свойства, действие на организм и окружающую среду оксидов азота(II) и (IV).

**Азотная кислота**, ее получение, физические и химические (окислительные) свойства: взаимодействие с металлами, стоящими в ряду активности после водорода. Применение. Нитраты. Качественная реакция на нитрат-ион. Практическая работа № 4.

**Фосфор**. Строение атома, электроотрицательность и степени окисления. Аллотропия (белый, красный, *черный фосфор*). Химические свойства фосфора: взаимодействие с металлами и кислородом. Важнейшие соединения фосфора: оксид фосфора(V) и ортофосфорная кислота, фосфаты и гидрофосфаты. Качественная реакция на фосфат-ион.

Применение фосфора и его соединений.

## Тема 8

### Подгруппа углерода

**Углерод** — химический элемент. Строение атома, электроотрицательность и степени окисления. Углерод — простое вещество. Аллотропные модификации (алмаз, графит) и их свойства. Химические свойства (окислительно-восстановительная двойственность) углерода: горение, восстановление оксидов металлов, взаимодействие с металлами и водородом. Оксиды углерода(II) и (IV), получение, свойства и применение. Действие оксида углерода(II) на организм. Угольная кислота, карбонаты и гидрокарбонаты. Качественная реакция на карбонаты и гидрокарбонаты. Углерод — основа живой (органической) природы. Охрана атмосферного воздуха от загрязнений. Парниковый эффект. Круговорот углерода в природе. Практическая работа № 5.

**Кремний** — химический элемент. Строение атома, электроотрицательность и степени окисления. Кремний — простое вещество. Нахождение в природе, получение и физические свойства. Химические свойства (окислительно-восстановительная двойственность) кремния: взаимодействие с неметаллами и металлами. Оксид кремния(IV) и кремниевая кислота, силикаты. Кремний — основа неживой (неорганической) природы. Применение кремния.

*Понятие о силикатной промышленности (производство керамики, стекла, цемента, бетона, железобетона)*

## Тема 9

### Металлы и их соединения

#### Металлы и их важнейшие химические соединения (обзор)

Положение элементов, образующих простые вещества — металлы, в Периодической системе, особенности строения их атомов, радиусы атомов, электроотрицательность, степени окисления.

Простые вещества — металлы. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Характерные физические свойства металлов.

Металлы в природе. Общие способы получения металлов (пирометаллургия, гидрометаллургия, электрометаллургия). Химические (восстановительные) свойства металлов. Ряд активности металлов. Отношение металлов к неметаллам, растворам солей, кислот и воде.

#### Алюминий (1 ч)

Строение атома алюминия. Его природные соединения, получение, физические и химические свойства. Взаимодействие с неметаллами, оксидами металлов, растворами кислот и щелочей, водой.



*Соединения алюминия, амфотерность его оксида и гидроксида. Качественная реакция на ион алюминия. Применение алюминия и его соединений.*

### **Магний и кальций (3 ч)**

Общая характеристика химических элементов главной подгруппы II группы.

Строение атомов магния и кальция. Магний и кальций в природе, способы их получения, физические и химические свойства.

Важнейшие соединения магния и кальция (оксиды, гидроксиды и соли), их свойства и применение. Качественная реакция на ион кальция. Биологическая роль и применение соединений магния и кальция. Жесткость воды и способы ее устранения. Превращения карбонатов в природе.

### **Щелочные металлы (2 ч)**

Общая характеристика химических элементов главной подгруппы I группы.

Строение атомов щелочных металлов. Распространение щелочных металлов в природе и способы их получения. Физические и химические свойства простых веществ и важнейших соединений (оксидов, гидроксидов, солей). Биологическая роль и применение соединений натрия и калия. Калийные удобрения.

### **Железо (3 ч)**

Особенности строения атома железа, степени окисления. Природные соединения железа, его получение, физические и химические свойства. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и (III). Качественные реакции на ионы  $Fe^{2+}$  и  $Fe^{3+}$ . Сплавы железа — чугун, сталь. Значение железа и его соединений в жизненных процессах и в народном хозяйстве. Практическая работа № 6.

## **Тема 10**

### **Органические соединения**

Взаимосвязь неорганических и органических веществ. Особенности органических веществ.

**Предельные углеводороды — алканы.** Общая характеристика предельных углеводородов. Нахождение в природе, физические и химические свойства: горение, реакция замещения (на примере метана). Применение алканов.

**Непредельные углеводороды — алкены.** Состав и физические свойства алкенов. Химические свойства: горение, реакции присоединения водорода, галогенов и полимеризации (на примере этилена). *Представление о полимерах.* Применение этилена в быту и народном хозяйстве.

*Природные источники углеводородов. Природные и попутные нефтяные газы, их состав и использование. Нефть. Каменный уголь.*

Функциональные группы (гидроксильная, карбоксильная группы, аминогруппа).

**Спирты.** Общая характеристика спиртов. Метиловый и этиловый спирты. Химические свойства спиртов: горение, взаимодействие с кислотами. Действие спиртов на организм. Трехатомный спирт глицерин. Применение спиртов.

**Карбоновые кислоты** на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Реакция этерификации. Понятие о сложных эфирах.

**Жиры** — сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот. Физические свойства, применение и биологическая роль жиров. Практическая работа № 7.

Таблица тематического распределения количества часов для 8 класса:

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
1	<b>Введение.</b>	5	5
2	<b>Строение атома. Структура Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.</b>	8	8
3	<b>Химическая связь. Строение вещества.</b>	14	14



3.1	Химические формулы.	5	5
3.2	Понятие о валентности и химической связи.	4	4
3.3	Понятие о степени окисления.	5	5
4	<b>Классификация сложных неорганических веществ.</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
5	<b>Химические реакции.</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
6	<b>Растворы. Электролитическая диссоциация.</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
6.1	Химические вещества и смеси.	2	2
6.2	Понятие о растворах.	3	3
6.3	Электролитическая диссоциация.	7	7
6.4	Реакции ионного обмена.	2	2
7	<b>Важнейшие классы неорганических соединений, способы их получения и химические свойства.</b>	<b>11</b>	<b>12 (1 р.)</b>
7.1	Оксиды.	2	2
7.2	Основания.	1	1
7.3	Кислоты.	2	2
7.4	Амфотерные гидроксиды.	1	1
7.5	Положение элементов в периодической системе и их свойства.	2	2
7.6	Соли.	2	2
7.7	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	1	2
8	<b>Резервное время</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
9	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>68</b>

Таблица тематического распределения количества часов для 9 класса:

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
	Повторение некоторых вопросов курса химии 8 класса.	2	2
1	<b>Окислительно- восстановительные реакции.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
2	<b>Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева - основа изучения и предсказания свойств элементов и их соединений.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
3	<b>Водород и его важнейшие соединения.</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
4	<b>Галогены.</b>	<b>5</b>	<b>6 (1 р.)</b>
5	<b>Скорость химических реакций.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
6	<b>Подгруппа кислорода.</b>	<b>8</b>	<b>9 (1 р.)</b>
7	<b>Подгруппа азота.</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
8	<b>Подгруппа углерода.</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
9	<b>Металлы и их соединения.</b>	<b>12</b>	<b>13 (1 р.)</b>
9.1	Металлы их важнейшие химические соединения.	3	3



9.2	Алюминий, магний, кальций.	4	4
9.3	Щелочные металлы.	2	2
9.4	Железо.	3	4
<b>10</b>	<b>Органические соединения.</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>11</b>	<b>Резервное время.</b>	<b>3</b>	<b>-</b>
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>68</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Содержание программы, перечень практических работ, требования к подготовке учащихся по предмету в полном объеме соответствуют авторской программе И.И. Новошинского и Н.С. Новошинской, помещенной в сборнике программ по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. 8 класс: практических работ – 8, контрольных работ – 4; 9 класс: практических работ – 7, контрольных работ – 4.

## ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

### ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Учебник для учащихся: И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская «Химия-8», Москва «Русское слово» 2008 год.
2. И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская «Типы химических задач и способы их решения» 8 – 11 классы, Москва «ОНИКС 21 век» «Мир и Образование» 2004 год.
3. И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская «Контрольные работы по химии» 8 класс, Москва «ОНИКС 21 век» «Мир и Образование» 2004 год.
4. А.М. Радецкий, В.П. Горшкова «Дидактический материал по химии» для 8 – 9 классов, Москва «Просвещение» 2006 год.
5. Д.И. Соколов «Понятия и определения», Санкт-Петербург издательский дом «Литера» 2006 год.
6. О.С. Зайцев, Н.И. Габрусева «Разноуровневые задания по курсу химии» 2006 год.

#### Таблицы:

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Электрохимический ряд напряжений металлов.

Таблица растворимости.

Классификация неорганических веществ.

Гомологический ряд «Алканы»

Портреты химиков.

Таблицы 8-11 класс (15 шт)

Таблицы по химии (16 шт)

Таблицы справочные по химии

Таблицы «Белки и нуклеиновые кислоты»

Раздаточные наборы таблиц «Окислительно-восстановительные реакции» (15 шт)

Раздаточные наборы таблиц «Типы химической связи» (15 шт)

#### Кассеты и диски:

Компакт-диск «Химия в школе. Атом и молекула»

Компакт-диск «Химия в школе. Водные растворы»

Компакт-диск «Химия в школе. Минеральные вещества»

Компакт-диск «Химия в школе. Сложные химические соединения»

Компакт-диск «Химия в школе. Соли»



