

Департамент образования города Москвы  
Северное окружное управление образования  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
общего образования школа – интернат среднего (полного) общего  
образования № 42

**ПРИНЯТО**  
на Педагогическом совете №8  
« 24 » июня 2014 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор школы-интерната № 42  
 Е.А. Кукина  
Приказ № 109  
от « 26 » июня 2014 г.



**Рабочая программа**  
по предмету  
**ХИМИЯ**  
(8 класс)

на 2014 - 2015 учебный год

Количество часов в год: 68  
Количество часов в неделю: 2

Учебник: Химия 8 класс  
Авторы: Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман  
- М., Просвещение, 2014 г.  
Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений

**Согласовано**  
на заседании  
методического объединения  
 Е.А. Климов  
Протокол № \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.

Учитель:  Ольшевская Н.В.

Москва 2014

## Пояснительная записка

Данная программа обеспечивает реализацию темы развития школы: «Модернизация обучения и воспитания школьников с использованием новейших технологий, обеспечивающих самореализацию и адаптацию учащихся в современном обществе»

Настоящая рабочая программа базового курса «Химия» для 8 класса обучения средней общеобразовательной школы составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, на основе авторской программы Н.Н. Гара, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Департаментом общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации. («Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений»).

Программа включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по химии и авторской программы учебного курса.

Последовательность прохождения тем соответствует авторской программе.

Количество контрольных работ соответствует авторской программе.

Данная программа реализована в учебнике Г.Е. Рудзитис Ф.Г. Фельдман. Неорганическая химия. Учебник для 8 класса.-М.:Просвещение.2012

Знания умения и навыки соответствуют ЗУНам государственных стандартов образования.

## Содержание учебного предмета

### «Химия», 8 класс:

#### Тема 1. Первоначальные химические понятия (22ч.)

Химия в системе наук. Связь химии с другими науками. Вещества. Чистые вещества и смеси. Физические и химические явления. Молекулы и атомы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Химические элементы. Относительная атомная масса. Знаки химических элементов. Химические формулы. Простые и сложные вещества. Относительная молекулярная масса. Вычисления по химическим формулам. Валентность. Составление химических формул по валентности. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы вещества. Уравнения химических реакций. Типы химических реакций. Количество вещества. Молярная масса. Число Авогадро. Молярная масса. Вычисление по химической формуле вещества: относительной молекулярной массы, отношения масс, массовых долей элементов. Вычисление молярной массы вещества по формуле, вычисление массы и количества вещества.

#### Демонстрации:

1. Занимательные опыты, различные виды химической посуды, предметы, сделанные из различных веществ, приборы для измерения массы, плотности жидкости, температуры, твердости.
2. Однородные и неоднородные смеси, способы их разделения.
3. Физические и химические явления (растирание сахара в ступке, кипение воды, горение свечи, изменение цвета и выпадение осадка при взаимодействии различных веществ).
4. Соединения железа с серой; шаростержневые модели молекул различных веществ.
5. Опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы вещества.

6. Разложение малахита при нагревании, горение серы в кислороде и другие типы химических реакций

**Лабораторная работа:**

1. «Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами».
2. «Разделение смеси».
3. «Примеры химических и физических явлений».
4. «Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов».
5. «Разложение основного карбоната меди (II)  $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ ».
6. «Реакция замещения меди железом».

**Практическая работа:**

1. «Отработка правил техники безопасности. Приемы обращения с химическим оборудованием».
2. «Очистка загрязненной поваренной соли».

**Тема 2 «Кислород. Оксиды. Горение» (7ч).**

Кислород как химический элемент и простое вещество. Физические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Окисление. Оксиды. Понятие о катализаторе. Воздух и его состав. Горение веществ в воздухе. Условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожаров. Топливо и способы его сжигания. Тепловой эффект химической реакции. Закон сохранения массы и энергии. Охрана воздуха от загрязнений. Расчеты по химическим уравнениям.

**Демонстрации:**

1. Ознакомление с физическими свойствами кислорода.
2. Сжигание в кислороде угля, серы, фосфора, железа.
3. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора.
4. Получение кислорода из перманганата калия при разложении.
5. опыты, выясняющие условия горения.
6. Ознакомление с различными видами топлива (Коллекция «Топливо»).

**Лабораторная работа:** «Ознакомление с образцами оксидов».

**Практическая работа:** «Получение и свойства кислорода».

**Тема 3. Водород (3 ч)**

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение.

**Демонстрации.**

1. Получение водорода в аппарате Киппа,
2. Проверка водорода на чистоту.
3. Горение водорода.
4. Собираание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

**Лабораторная работа**

Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).

#### **Тема 4. Растворы. Вода (6 ч)**

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

##### **Демонстрации:**

1. Взаимодействие воды с металлами (натрием, кальцием).
2. Взаимодействие воды с оксидами кальция, фосфора. Определение полученных растворов индикаторами..

**Практическая работа:** «Приготовление раствора с определенной массовой долей».

#### **Тема 5 «Важнейшие классы неорганических соединений» (10 ч).**

Состав и строение оксидов, кислот, оснований, солей. Классификация, физические и химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей. Способы получения и области применения оксидов, кислот, оснований, солей. Генетическая связь между оксидами, основаниями, кислотами и солями.

##### **Демонстрации:**

1. Некоторые химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей.
2. Плакат «Связь между классами неорганических веществ».

##### **Лабораторная работа:**

1. «Разложение гидроксида меди (II) при нагревании».
2. «Взаимодействие щелочей с кислотами».
3. «Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами».
4. «Взаимодействие кислот с оксидами металлов».

**Практическая работа:** «Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»».

#### **Тема 6 «Периодический закон и периодическая система химических элементов» (9ч)**

Классификация химических элементов. Химические элементы, оксиды и гидроксид которых проявляет амфотерные свойства. Естественные семейства химических элементов: щелочные металлы, галогены, инертные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Порядковый номер элемента. Состав атомных ядер. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Периодическая система химических элементов. Большие и малые периоды. Группы и подгруппы. Характеристика химических элементов главных подгрупп на основании положения в Периодической системе и строения атомов. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

##### **Демонстрации:**

1. Взаимодействие натрия с водой; показ образцов щелочных металлов и галогенов.
2. Плакат «Элементы и их свойства».
3. Плакат «Строение атома».
4. Плакат «Электронные оболочки атомов».

**Лабораторная работа: «Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей».**

**Тема 7 «Химическая связь» (7ч).**

Понятие о химической связи и причинах её образования. Электроотрицательность. Ковалентная полярная и неполярная связи. Ионная связь. Кристаллические решетки. Степень окисления. Процессы окисления, восстановления. Окислительно-восстановительные реакции. Решение задач различных типов, расчёты по уравнениям химических реакций.

**Демонстрации:** Модели пространственных решеток поваренной соли, графита, твердого оксида углерода (IV).

**Лабораторная работа: «Составление моделей веществ с различной кристаллической решеткой».**

**Тема 8 «Галогены» (5ч).**

Характеристика галогенов как химических элементов и простых веществ. Строение атомов галогенов. Нахождение галогенов в природе. Физические и химические свойства галогенов. Закон Авогадро. Объемные отношения газов при химических реакциях. Получение хлора и хлороводорода в лаборатории и промышленности. Соляная кислота и ее свойства. Биологическое значение галогенов. Решение задач различных типов, расчёты по уравнениям химических реакций.

**Лабораторная работа:**

1. «Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений».
2. «Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов».

**Практическая работа: «Химические свойства соляной кислоты».**

**Требования к уровню подготовки обучающихся по учебному предмету «Химия»,**

**8 класс:**

- **называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической); роль химии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика
- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.

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

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

**Специальные умения, навыки и способы деятельности по учебному предмету «Химия»,**

**8 класс:**

***Учащиеся должны знать:***

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций;
- основные законы химии: сохранение массы веществ, постоянство состава, периодический закон.

***Должны уметь:***

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;
- **объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номер

группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И.Менделеева: закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных групп;

- **характеризовать:** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- **определять:** состав веществ по формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соотношениях;
- **составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева, уравнения химических реакций;
- **обращаться:** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- **распознавать** опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, растворы кислот и щелочей;
- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количества вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

## Список литературы

### Литература для учителя

1. Радецкий А.М., Горшкова В.П., Кругликова Л.Н. Дидактический материал по химии для 8-9 классов: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2004. – 79 с.
2. Брейгер Л.М., Химия. 8-9класс: дидактический материал, самостоятельные итоговые контрольные работы/Л.М.Брейгер. –Волгоград: Учитель, 2004г.
3. Химия в школе: науч. метод. журн. – М.: Российская академия образования, изд-во «Центрхимпресс». – 2005-2006г.
4. Горковенко М.Ю. Химия.9 класс: Поурочные разработки к учебникам О.С.Габриеляна, Л.С.Гузеев и др., Г.К.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. – М.: ВАКО, 2005г. – 368с
5. CD-ROM Электронная библиотека «Просвещение». Мультимедийное пособие нового образца. 8 класс. М.: Просвещение, 2005г
6. CD-ROM Цифровая база видео. Химия. Сетевая версия.М.: Институт новых технологий. Интерактивная линия [www.intline.ru](http://www.intline.ru), 2006г.
7. CD-ROM Полный интерактивный курс химии для учащихся школ, лицеев, гимназий, колледжей, студентов технических вузов. Поддержка обучения на образовательном портале «Открытый колледж» [www.college.ru](http://www.college.ru), 2005г.
8. CD-ROM Интерактивный мультимедия – курс. Образовательный комплекс 1С: Школа. Химия. 8 класс. под редакцией Ахлебина А.К., выпуск 3.00.028, 2005г.
9. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Сложные химические соединения в повседневной жизни. М.: Просвещение. МЕДИА, 2005г.
10. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Вещества и их превращения.

М.: Просвещение. МЕДИА, 2005г.

1. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Соли. М.: Просвещение. МЕДИА, 2005г.
2. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Минеральные вещества. М.: Просвещение. МЕДИА, 2005г.
3. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Водные растворы.

М.: Просвещение. МЕДИА, 2005г.

1. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Атом и молекула.

М.: Просвещение. МЕДИА, 2005г.

**15.** Видеофильм «Химия вокруг нас». Видеоэнциклопедия для народного образования. М.: Кварт, 2005г.

**16.** Видеофильм «М.И.Ломоносов Д.И.Менделеев». Видеоэнциклопедия для народного образования. М.: Кварт, 2005г.

### Литература для учащихся

1. Рудзитис Г.Е Химия: неорганическая химия: учебник для 8 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2008.- 176с.
2. Габрусева Н. И. Рабочая тетрадь. 9 класс. Пособие для учащихся. - М.: Просвещение, 2008г;

3. Гара Н. Н., Габрусева Н. И. Химия - задачник с "помощником". 8-9 классы. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2008г.
4. Н.Е. Кузнецова, А.Н.Левкин « Задачник по химии 8-9 кл.» М.; « Вентана – Граф» , 2000 – 2007.
5. И.Г. Хомченко « Сборник задач и упражнений по химии для средней школы» М.; « Новая Волна», 2001 – 2005.

#### Календарно-тематическое планирование.

Работы	I полугодие	II полугодие	Всего за год
<b>Контрольные</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Практические</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>

№ урока п/п	Тема, содержание урока	Сроки прохождения учебного материала
1.	<b>Тема 1. Первоначальные химические понятия.</b> Техника безопасности в кабинете химии. Предмет химии. Вещества и их свойства	
2.	Инструктаж по ТБ. <b>Практическая работа №1</b> «Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.	
3.	Чистые вещества и смеси. Разделение смесей.	
4.	<b>Практическая работа №2</b> «Очистка загрязненной поваренной соли.»	
5.	Явления физические и химические. Условия возникновения и течения химических реакций. Признаки химических реакций.	
6.	Атомы и молекулы. Строение вещества. Основные положения атомно-молекулярного учения.	
7.	Простые и сложные вещества.	
8.	Химический элемент, формы его существования. Простое и сложное вещество.	
9.	Относительная атомная масса химических элементов.	
10.	Знаки химических элементов.	
11.	Закон постоянства состава вещества.	
12.	Химические формулы. Относительная молекулярная масса . Что показывает химический знак, химическая формула.	
13.	Расчеты по химическим формулам.	
14.	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле, составление формул по валентности.	



15.	Атомно-молекулярное учение.	
16.	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Расстановка коэффициентов уравнениях реакций.	
17.	Типы химических реакций.	
18.	Количество вещества. Моль-мера количества вещества. Молярная масса. Молярный объем газов. Постоянная Авогадро.	
19.	Расчеты по химическим уравнениям. Решение типовых задач.	
20.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Первоначальные химические понятия».	
21.	<b>Контрольная работа №1</b> «Первоначальные химические понятия».	
22.	Анализ контрольной работы..Работа над ошибками..	
23.	<b>Тема 2. Кислород. Горение.</b> Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе. Получение.	
24.	Свойства кислорода.	
25.	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.	
26.	Воздух и его свойства. Горение веществ на воздухе и в кислороде.	
27.	Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.	
28.	<b>Практическая работа №3</b> «Получение и свойства кислорода»	
29.	Топливо и способы его сжигания.	
30.	<b>Тема 3. Водород.</b> Общая характеристика и нахождение в природе.	
31.	Получение водорода.	
32.	Свойства и применение водорода.	
33.	<b>Тема 4. Вода.</b> Вода- растворитель. Растворы.	
34.	Определение массовой доли растворенного вещества.	
35.	Вода: состав. Физические, химические свойства. Применение.	
36.	Практическая работа №4 «Приготовление раствора соли определенной %-ной концентрации.»	
37.	<b>Контрольная работа №2</b> «Кислород. Водород. Вода.»	
38.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	
39.	<b>Тема 5. Важнейшие классы неорганических веществ.</b> Оксиды : состав. Классификация. Свойства. Получение. Применение.	
40.	Основания : состав, классификация, свойства. Получение, применение.	
41.	Кислоты: состав, классификация, номенклатура. свойства, получение, применение.	
42.	Соли : состав. названия, способы получения.	

43.	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	
44.	<b>Практическая работа №5</b> Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений»	
45.	Систематизация и обобщение знаний и умений по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений.»	
46.	Решение расчетных задач по уравнению химической реакции.	
47.	<b>Контрольная работа №3</b> «Важнейшие классы неорганических соединений»	
48.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	
49.	<b>Тема 6. Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.</b> Классификация химических элементов.	
50.	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	
51.	Строение периодической системы Д.И. Менделеева .Периодический закон.	
52.	Периодическая таблица химических элементов.	
53.	Строение атома . Порядковый номер элемента- заряд ядра его атома.	
54.	Состояние электронов в атомах.	
55.	Характеристика элементов и их соединений на основе положения элементов в периодической таблице и строения атомов.	
56.	Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.	
57.	Обобщение и систематизация знаний учащихся по теме.	
58.	<b>Тема 7. Химическая связь. Строение вещества.</b> Электроотрицательность химических элементов.	
59.	Химическая связь. Ковалентная связь. Ионная связь	
60.	Кристаллические решетки.	
61.	Степень окисления.	
62.	Обобщение и коррекция ЗУН по теме. Подготовка к контрольной работе по темам 6 и 7.	
63.	<b>Контрольная работа №4</b> «Периодический закон. Химическая связь. Строение вещества.»	
64.	<b>Тема 8. Галогены.</b> Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов.	
65.	Хлор, его свойства, получение и применение.	
66.	Хлороводород. Соляная кислота.	
67.	<b>Практическая работа №6</b> «Химические свойства соляной кислоты.»	
68.	Сравнительная характеристика галогенов.	

