

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ОТКРЫТАЯ (СМЕННАЯ) ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2  
Г. ЛИПЕЦКА

Рассмотрено на заседании  
методического совета  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013г.

«Утверждаю»  
Директор МБОУ ОСОШ №2  
\_\_\_\_\_ Г.В. Маркелов  
Приказ № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.

## **Рабочая программа по учебному предмету «Химия»**

### **8А, 8Б классов**

Срок реализации 1 год

**Составила: Е.В. Иванникова**  
**учитель химии и биологии**  
**высшей категории**

г. Липецк. 2013 г.

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

<i>Наименование раздела</i>	<i>страница</i>
<b>1. Пояснительная записка</b>	3
1.1- цели и задачи	3
1.2- нормативно – правовые документы	3
1.3- сведения о программе	4
1.4- обоснование выбора	4
1.5- информация о внесенных изменениях	4
1.6- место и роль предмета	4
1.7- расчет учебных часов	5
1.8- формы организации образовательного процесса	5
1.9- технологии обучения	5
1.10- виды и формы контроля	5
1.11- планируемый уровень подготовки обучающихся	5
1.12- учебники, УМК	5
<b>2. Содержание рабочей программы</b>	6
<b>3. Учебно-тематический план</b>	11
<b>4. Требования к уровню подготовки обучающихся</b>	11
<b>5. Литература и средства обучения</b>	12
<b>6 Календарно-тематический план</b>	15

## Пояснительная записка к рабочей учебной программе:

### Цели и задачи изучения предмета.

*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;

**сформировать** знание основных понятий и законов химии;

**воспитывать** общечеловеческую культуру;

**учить** наблюдать, применять полученные знания на практике.

**Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:**

1. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ от 05.03.2004 года № 1089;

2. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2010/2011 учебный год, утвержденным Приказом МО РФ № 822 от 23.12.2009 г.;

3. Федеральный базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09.03.2004;

4. Письмо Минобрнауки России от 01.04.2005 № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения образовательных учреждений».

5. Устав МБОУ ОСОШ № 2 г. Липецка.

6. Локальные акты МБОУ ОСОШ № 2 г. Липецка.

7. Учебный план МБОУ ОСОШ № 2.

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор О.С. Габриелян), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Дрофа» в 2005 году.

**Сведения о программе:**

Авторская программа курса химии 8 – 11 классов построена по концентрической концепции. Особенность программы состоит в том, что она сохраняет присущий русской средней школе

высокий теоретический уровень и делает обучение максимально развивающим. Это достигается путем вычисления укрупненной дидактической единицы, в роли которой выступает основополагающее понятие «химический элемент и формы его существования (свободные атомы, простые и сложные вещества)», следование строгой логике принципа развивающего обучения, положенного в основу конструирования программы, и освобождение ее от избытка конкретного материала. Поэтому весь теоретический материал курса химии рассматривается на первом году обучения, что позволяет учащимся более осознано и глубоко изучить фактический материал – химию элементов и их соединений. Наряду с этим такое построение программы дает возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов.

### **Обоснование выбора авторской программы для разработки рабочей программы:**

Авторская программа О.С. Габриеляна предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение существенных характеристик изучаемого объекта; оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире. Программа отвечает уровню общекультурного развития учащихся.

### **Информация о внесенных изменениях в авторскую программу:**

Авторская программа для общеобразовательных учреждений О.С. Габриеляна соответствует Федеральному компоненту Государственного стандарта основного общего и среднего (полного) общего образования по химии. По программе практические работы объединены в блоки – практикумы, которые проводятся после изучения разделов. Как показывает опыт преподавания химии, проводить практические работы целесообразнее сразу после изучения соответствующей темы. В этом случае они больше отвечают своему назначению и выступают как средство закрепления, совершенствования и конкретизации экспериментальных умений и навыков. В своей рабочей программе практические работы я планирую проводить сразу после изученных тем.

**1. Уменьшено** число часов на изучение темы 1 «Атомы химических элементов» с 10 часов до 9 часов, т.к. понятие об изотопах рассматривается на уроке «Основные сведения о строении атомов».

**2. Уменьшено** число часов на изучение темы 2 «Простые вещества» с 7 часов до 6 часов, т.к. металлы и неметаллы будут подробно изучаться в 9 классе.

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

### **Место и роль учебного курса:**

Основное содержание курса химии 8 класса составляют сведения о химическом элементе и формах его существования – атомах, изотопах, ионах, простых веществах и их важнейших соединениях (оксидах и других бинарных соединениях, кислотах, основаниях и солях), о строении вещества (типологии химической связи и видах кристаллических решеток), закономерностях протекания реакций и их классификации. Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся специальные предметные умения работать с химическими веществами, выполнять

простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

**Согласно учебному плану, рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения:**  
**количество часов - 68 часов, в неделю - 2 часа, практических работ - 7, плановых - контрольных уроков - 4+1 (итоговое контрольно-измерительное тестирование за курс 8 класса).**

**Формы организации образовательного процесса:** Основной формой организации учебного процесса является урок. Реализация изучаемого курса осуществляется в следующих типах урочной деятельности: изучения и первичного закрепления знаний, комбинированных уроках, уроках обобщения, контроля и коррекции знаний и т. д.

Формы организации работы учащихся:

1. Индивидуальная.
2. Коллективная: фронтальная, парная.

**Технологии обучения:**

Обучение по данной программе ведется с использованием элементов технологии индивидуализированного обучения, здоровьесберегающих технологий, а также теории содержательного обобщения, теории активизации познавательной деятельности школьника, педагогики сотрудничества, технологии дифференцированного обучения, традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, развивающее обучение, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, ИКТ технологии.

**Виды и формы контроля:**

Текущий контроль по химии осуществляется на основании Положения о текущем контроле знаний обучающихся в МОУ ВСОШ №3. Для текущего контроля используются индивидуальные, групповые и фронтальные формы устного и письменного контроля. Как форма контроля и самоконтроля выступают поурочные тестовые задания. Одной их форм текущего контроля является проведение 7 практических и 4 контрольных работ. Промежуточная аттестация обучающихся проводится на основании Положения о порядке проведения промежуточной аттестации и перевода учащихся МОУ ВСОШ № 3. В конце года предусматривается выполнение итоговой контрольной работы. Промежуточная аттестация учащихся 8 классов проводится в мае согласно расписанию, утвержденному приказом директора школы. Расписание проведения аттестационных мероприятий доводится до сведения обучающихся за неделю до их начала.

**Информация об используемом учебнике:**

О.С. Габриелян Химия 8, Дрофа, М. 2009г.

Учебник содержит весь необходимый теоретический и практический материал для базового изучения курса химии в общеобразовательных учебных заведениях. Вместе с учебником «Химия 9» он составляет комплект, который может служить полным курсом химии для основной школы.

Язык изложения простой, образный, способствующий пониманию и усвоению химических знаний. Автор приводит многочисленные яркие, своеобразные примеры из повседневной жизни, литературы, истории.

## Основное содержание программы:

### Введение

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки - работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева. Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

**Расчетные задачи.** 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

**В результате изучения темы учащийся должен: знать/понимать:** основные понятия химии: химия, химический элемент, химический знак, химическая формула, химическая реакция, признаки химических реакций; основные этапы развития химии как науки; вклад в развитие химии российских ученых М. В. Ломоносова, Д.И. Менделеева, М. А. Бутлерова. **уметь:** называть структуру периодической таблицы химических элементов Д.И. Менделеева; определять по химическим знакам химические элементы, их русские названия; характеризовать химические явления; объяснять черты химических реакций; проводить самостоятельный расчет молекулярной массы вещества и массовой доли по формуле.

### Тема 1: Атомы химических элементов

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». Изменение числа протонов в ядре атома - образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента. Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов №1-20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне). Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая

связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи. Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

**Демонстрации.** Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

### **Контрольная работа**

**В результате изучения темы учащийся должен знать/понимать:** основные сведения о строении атомов, состав атомных ядер, физический смысл таблицы химических элементов Д.И. Менделеева. **уметь:** называть формулировки периодического закона (Д.И.Менделеева и современную); определять валентность, строение электронных оболочек; характеризовать химический элемент по его положению в таблице химических элементов Д.И. Менделеева; объяснять свойства на основе положения элемента в таблице химических элементов Д.И. Менделеева.

Демонстрации моделей атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

### **Тема 2: Простые вещества**

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества, молярная массы вещества, молярный объем газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

**Расчетные задачи.** 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

**Демонстрации.** Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

**В результате изучения темы учащийся должен знать/понимать:** важнейшие простые вещества – металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Неметаллы. **уметь:** называть формулы для вычисления количества вещества; определять способность атомов к образованию аллотропии; характеризовать общие физические свойства металлов; объяснять решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем», «постоянная Авогадро».

### Тема 3: Соединения химических элементов

Степень окисления. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений. Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде. Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Аморфные и кристаллические вещества. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения. Чистые вещества и смеси. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия доля. **Расчетные задачи.** 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя.

**Демонстрации.** Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей, дистилляция воды.

**Лабораторные опыты.** 1. Знакомство с образцами веществ разных классов. 2. Разделение смесей.

#### **Контрольная работа**

В результате изучения темы учащийся должен **знать/понимать:** степень окисления. Бинарные соединения. Основные классы неорганических соединений, их строение, состав, химические свойства и способы получения. Аморфные и кристаллические вещества.

**уметь:** называть класс неорганических соединений, тип кристаллической решетки; определять к какому классу неорганических соединений относится данное вещество, молекулярное и немолекулярное строение, среду реакции; характеризовать свойства классов неорганических соединений; объяснять действие закона постоянства вещества.

### Тема 4: Изменения, происходящие с веществами

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование. Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Реакции разложения. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды.

**Расчетные задачи.** 1. Вычисление по химическим уравнениям массы; Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного



вещества.

**Демонстрации.** Примеры физических явлений; а) плавление парафина; б) возгонка иода или бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами; з) разложение пероксида водорода; и) электролиз воды.

**Лабораторные опыты.** 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 4. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

### **Контрольная работа.**

В результате изучения темы учащийся должен **знать/понимать:** признаки химических реакций, закон сохранения массы вещества, понятие о скорости химических реакций, понятие о катализаторе, химическое равновесие. **уметь:** называть вещество и его свойства; определять типы химических реакций; характеризовать смещение химического равновесия, факторы, влияющие на скорость химической реакции, тип химической реакции.

## **Тема 5: Практикум №1.**

### **Простейшие операции с веществом**

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. 2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание. 3. Признаки химических реакций. 4. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.

## **Тема 6: Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов**

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Понятие об электролитической диссоциации. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений. Классификация ионов и их свойства. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот. Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей. Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

**Демонстрации.** Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния.

**Лабораторные опыты.** Реакции, характерные для растворов кислот. Реакции, характерные для растворов щелочей. Получение и свойства нерастворимого основания. Реакции, характерные для растворов солей. Реакции, характерные для основных оксидов. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

### Контрольная работа

**В результате изучения темы учащийся должен: \_знать/понимать:** основные положения теории электролитической диссоциации; признаки реакций ионного обмена; механизм диссоциации веществ с ионной и ковалентной связями; виды концентраций и формулы для их расчета. **уметь:** определять реакции ионного обмена, их признаки; объяснять свойства основных классов неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации.

### Тема 7: Практикум №2.

#### Свойства растворов электролитов.

5. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца. 6. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. 7. Решение экспериментальных задач.

### Перечень практических работ

№	Тема
1.	Практическая работа № 1. Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.
2.	Практическая работа № 2. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе
3.	Практическая работа № 3. Наблюдения за изменениями, происходящими с горячей свечой, и их описание
4.	Практическая работа № 4. Признаки химических реакций.
5.	Практическая работа № 5. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.
6.	Практическая работа № 6. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.
7.	Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач.

### Перечень лабораторных опытов

№	Тема
1.	Лабораторный опыт № 1. Знакомство с образцами веществ разных классов.
2.	Лабораторный опыт № 2. Разделение смесей.
3.	Лабораторный опыт № 3. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.
4.	Лабораторный опыт № 4. Реакции, характерные для растворов кислот.
5.	Лабораторный опыт № 5. Реакции, характерные для растворов щелочей.
6.	Лабораторный опыт № 6. Получение и свойства нерастворимого основания.

7.	Лабораторный опыт № 7. Реакции, характерные для растворов солей.
8.	Лабораторный опыт № 8. Реакции, характерные для основных оксидов.

### Учебно-тематический план:

№	Тема	Количество часов		В том числе		
		По программе Габриеляна	По рабочей программе	Практич работы	Лабораторн. опыты	Контрольн. работы
	Введение	4	5	1		
1.	Атомы химических элементов	10	9			1
2.	Простые вещества	7	6			
3.	Соединения химических элементов	12	13	1	2	1
4.	Изменения, происходящие с веществами	10	13	2	1	1
5	Практикум №1 Простейшие операции с веществом	5				
6.	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	18	22	3	5	1
7	Практикум №2 Свойства растворов электролитов	2				
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>4+1</b>

### Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса.

#### **Знать/понимать**

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

## **Уметь**

- *называть*: химические элементы, соединения изученных классов;
- *объяснять*: физический смысл атомного номера химического элемента, номеров группы и периода; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- *характеризовать*: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- *определять*: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определённому классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- *составлять*: формулы неорганических соединений; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы; уравнения химических реакций;
- *обращаться*: с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- *распознавать опытным путём*: кислород, водород, растворы кислот и щелочей,
- *вычислять*: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;

*использовать* приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

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

## **Литература и средства обучения**

### **Наименование учебников:**

1. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /О.С.Габриелян.- М.: Дрофа, 2009.

### **Дополнительная учебная литература для учащихся:**

1. О.С. Габриелян. Рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс». М.: Дрофа, 2009 г.

2. О.С.Габриелян, Н.П.Воскобойникова. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 - 9 классы. Учебное пособие, 2008, Дрофа.

3. Габриелян О.С., Яшукова А.В.Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 8 класс». М.:Дрофа,2009 г.

4. О.С.Габриелян, Н.И.Рунов, В.И.Толкунов. Химический эксперимент в школе. 8 класс. Учебное пособие.2008, Дрофа

### **Методическая литература для учителя:**

1.О.С.Габриелян, Н.П.Воскобойникова, А.В. Яшукова «Химия 8 класс. Настольная книга для учителя», Дрофа. М., 2006;

2.О.С.Габриелян, Н.П.Воскобойникова «Химия в тестах, задачах и упражнениях. 8-9 классы»,

- М.: Дрофа, 2008;
3. О.С.Габриелян, Берёзкин П.Н., Ушакова А.А. «Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия 8 класс», М.: Дрофа, 2006.
4. Стандарт основного общего образования по химии.
5. Примерная программа основного общего образования по химии.
6. Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 8 кл.: Дидактические материалы. – М.: Блик плюс, 2004.

### Учебное оборудование и технические средства кабинета

#### Объекты натуральные

**Коллекции:** раздаточный материал: алюминий, волокна, каменный уголь, каучук, металлы, минералы и горные породы – сырьё для химической промышленности, набор химических элементов, нефть и продукты её переработки, пластмассы, стекло и изделия из стекла, топливо, чугун и сталь, шкала твёрдости.

#### Реактивы

Наборы	Название	Наборы	Название
№1,2 ОС	«Кислоты»	№ 11 ОС	«Карбонаты»
№ 3 ОС	«Гидроксиды»	№ 12 ОС	«Фосфаты. Силикаты»
№ 4 ОС	«Оксиды металлов»	№ 13 ОС	«Ацетаты. Роданиды. Цианиды»
№ 5 ОС	«Металлы»;	№ 14 ОС	«Соединения марганца»
№ 6 ОС	«Щелочные и щелочноземельные металлы»	№ 15 ОС	«Соединения хрома»
№ 7 ОС	«Огнеопасные вещества»	№ 16 ОС	«Нитраты»
№ 8 ОС	«Галогены»	№ 17 ОС	«Индикаторы»
№ 9 ОС	«Галогениды»	№ 18 ОС	«Минеральные удобрения»
№ 10 ОС	«Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды»		

#### Модели

**Демонстрационные:** Комплект кристаллических решёток; Набор моделей атомов для составления моделей молекул со стержнями; Набор для составления объёмных моделей; Периодическая система Химических элементов Д. И. Менделеева (электрифицированный стенд); Растворимость солей, кислот, оснований в воде;

#### Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента

**Общего назначения:** Аппарат для дистилляции воды; Баня комбинированная БКЛ; Нагреватели (спиртовки, электрические).

**Демонстрационные:** Комплект для демонстрационных опытов по химии универсальный КДОХУ;

Столик подъёмный; Штатив для пробирок; Штатив металлический;

**Специализированные приборы и аппараты**

Аппарат для получения газов (Киппа); озонатор; Прибор для демонстрации закона сохранения массы вещества; Прибор для окисления спирта над медным катализатором; термометр электронный; Прибор для получения твёрдых растворимых веществ; прибор для определения состава воздуха; Комплект термометров;

**Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии**

Весы учебные с гирями (до 100 г); Комплект мерной посуды различного назначения; Набор посуды для реактивов – микролаборатория (НПМ); Микролаборатория для химического эксперимента; Набор посуды для хранения реактивов; Набор пробирок; Нагреватели электрические; Спиртовки; Прибор для получения газов; Штатив лабораторный химический (ШЛХ);

**Комплект принадлежностей для хозяйственной, конструктивной и препаративной работы**

Бумага фильтровальная; Зажимы комбинированные; Очки защитные; Перчатки резиновые; Набор противопожарного инвентаря;

**Пособия на печатной основе**

Портреты учёных химиков; Серия таблиц по неорганической химии, металлургии, химическому производству; Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева; Серия справочно-инструктивных таблиц по химии (справочные, инструктивные, таблицы по технике безопасности);

**Раздаточный материал**

Карты-инструкции для практических работ по неорганической химии; Дидактический материал для различного вида самостоятельных работ учащихся;

**Технические средства обучения;**

Телевизор; Комплект видеофильмов.

## Календарно-тематическое планирование для 8А класса

### (приложение к рабочей программе).

№ п/п	Кол-во часов	Дата		Тема урока	Эксперимент Д.- демонстрационный Л.- лабораторный	Задания на дом
		По плану	По факту			
<b>Введение (5 ч.).</b>						
1.	1	04.09.	04.09.	1. Предмет химии. Вещества.		§1
2.	1	06.09.	06.09.	2. Превращение веществ. История химии.		§2-3
3.	1	11.09.	11.09.	3. П/р №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.		
4.	1	13.09.	13.09.	4. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Знаки химических элементов.		§4
5.	1	18.09.	18.09.	5. Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.		§5

#### Тема 1: Атомы химических элементов. (9 ч.)

6.	1	20.09.	20.09.	1. Основные сведения о строении атома. Изотопы.	Д. модели атомов химических элементов.	§6
7.	1	25.09.	25.09.	2. Строение электронных оболочек атомов элементов № 1-20 в таблице Д.И.Менделеева.	Д. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.	§7
8.	1	27.09.	27.09.	3. Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне.		§9
9.	1	02.10.	02.10.	4. Ионная химическая связь.		§9
10.	1	04.10.		5. Ковалентная химическая связь.		§10-11
11.	1	09.10.		6. Металлическая связь.		§12
12.	1	11.10.		7. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Атомы химических элементов».		§6-12
13.	1	16.10.		8. Контрольная работа №1 по теме: «Атомы химических элементов».		
14.	1	18.10.		9. Анализ контрольной работы		

#### Тема 2: Простые вещества. (6 ч.)

15.	1	23.10.		1. Простые вещества – металлы.	Д. Коллекция металлов: Fe, Al, Ag, Zn, Cu.	§13
16.	1	25.10.		2. Простые вещества - неметаллы.	Д. Образцы олова, фосфора.	§14
17.	1	30.10.		3. Количество вещества.	Д. некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль.	§15
18.	1	13.11.		4. Молярная масса.		
19.	1	15.11.		5. Молярный объем газообразных веществ. Закон Авогадро.	Д. Модель молярного объема газообразных веществ.	§16
20.	1	20.11.		6. Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».		§13-16

#### Тема 3: Соединения химических элементов. (13 ч.)

21.	1	22.11.		1. Степень окисления.	Д. Образцы хлоридов, сульфидов, оксидов.	§17
-----	---	--------	--	-----------------------	--	-----

22.	1	27.11.	2. Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды, летучие водородные соединения	Л.1. Образцы оксидов: Образцы летучих водородных соединений	§18
23.	1	29.11.	3. Основания их состав и названия.	Д. Образцы щелочей и нерастворимых оснований.	§19
24.	1	04.12.	4. Кислоты их состав и названия.	Д. Образцы кислот.	§20
25.	1	06.12.	5. Соли как производные кислот и оснований.	Д. Образцы солей.	§21
26.	1	11.12.	6. Кристаллические решетки.	Д. Модели кристаллических решеток.	§22
27.	1	13.12.	7. Чистые вещества и смеси.	Л.2. Разделение смесей.	§23
28.	1	18.12.	8. Массовая и объемная доля компонентов смеси. Расчет массовой доли компонентов смеси.		§24
29.	1	20.12.	9. Вычисления: 1. массовой доли по массе растворенного вещества и растворителя. 2. массы растворяемого вещества и растворителя.		
30.	1	25.12.	10. П.Р.№2 Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе.		
31.	1	27.12.	11. Обобщение и систематизация знаний.		
32.	1		12. Контрольная работа №2. «Соединения химических элементов».		
33.	1		13. Анализ результатов контрольной работы.		

#### **Тема 4: Изменения, происходящие с веществами. (13 ч.)**

34.	1		1. Физические явления в химии.	Д. а. плавление парафина. б. возгонка иода. в. растворение перманганата калия.	§25
35.	1		2. П/р №3. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание.		
36.	1		3. Химические реакции.		§26
37.	1		4. Химические уравнения. Расчеты по химическим уравнениям		§27-28
38.	1		5. Реакции разложения.	Д.6. Разложение перманганата калия.	§29
39.	1		6. Реакции соединения.		§30
40.	1		7. Реакции замещения, электрохимический ряд напряжения металлов.	Л.3..Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.	§31
41.	1		8. Реакции обмена. Реакции нейтрализации.		§32
42.	1		9. Типы химических реакций на примере свойств воды.	Д.8. Разложение пероксида водорода. 9. Электролиз воды.	§33
43.	1		10. П.Р.№4 Признаки химических реакций.		
44.	1		11. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Изменения, происходящие с веществами».		§25-33
45.	1		12. Контрольная работа по теме: «Изменения, происходящие с веществами».		
46.	1		13. Анализ контрольной работы.		

#### **Свойства растворов электролитов. (22 ч.)**

47.	1		1. Растворение, как физико-химический процесс. Растворимость.		§34
48.	1		2. Понятие об электролитической диссоциации.	Д.1. Испытание веществ и их растворов на электропроводность.	§35
49.	1		3. Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД).	Д.1. Движение окрашенных ионов в электрическом поле.	§36
50.	1		4. Ионные уравнения реакций.	Д. Реакции, идущие до конца.	§37



51.	1		5. П.Р.№5 Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.		
52.	1		6. Кислоты, их классификация.		§38
53.	1		7. Диссоциация кислот и их свойства в свете ТЭД.	Л.4. Реакции, характерные для растворов кислот	§38
54.	1		8. Основания, их классификация..	Л.5: Получение и свойства нерастворимого основания	§39
55.	1		9. Диссоциация оснований и их свойства в свете ТЭД..	Л.6. Реакции, характерные для растворов щелочей.	§39
56.	1		10. Оксиды, их классификация и свойства.	Л.7: Реакции, характерные для основных оксидов.	§40
57.	1		11. Соли, их классификация.		§41
58.	1		12. Диссоциация солей и их свойства в свете ТЭД.	Л.8: Реакции, характерные для растворов солей.	§41
59.	1		13. Генетическая связь между классами неорганических веществ.		§42
60.	1		14. Практическая работа №6 по теме: «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей»		
61.	1		15. Обобщение и систематизация знаний по теории электролитической диссоциации.		§34-42
62.	1		16. Контрольная работа №4 по теме: «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.»		
63.	1		17. Анализ контрольной работы.		
64.	1		18. Окислительно-восстановительные реакции.		§43
65.	1		19. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.		§43
66.	1		20. Практическая работа №7 по теме «Решение экспериментальных задач»		
67.	1		21. Итоговая контрольная работа за курс химии.		
68.	1		22. Итоговый урок.		

## Календарно-тематическое планирование для 8Б класса

### (приложение к рабочей программе).

№ п/п	Кол-во часов	Дата		Тема урока	Эксперимент Д.- демонстрационный Л.- лабораторный	Задания на дом
		По плану	По факту			
<b>Введение (5 ч.).</b>						
1.	1	04.09.	04.09.	1. Предмет химии. Вещества.		§1
2.	1	06.09.	06.09.	2. Превращение веществ. История химии.		§2-3
3.	1	11.09.	11.09.	3. П/р №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.		
4.	1	13.09.	13.09.	4. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Знаки химических элементов.		§4
5.	1	18.09.	18.09.	5. Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.		§5

#### Тема 1: Атомы химических элементов. (9 ч.)

6.	1	20.09.	20.09.	1. Основные сведения о строении атома. Изотопы.	Д. модели атомов химических элементов.	§6
7.	1	25.09.	25.09.	2. Строение электронных оболочек атомов элементов № 1-20 в таблице Д.И.Менделеева.	Д. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.	§7
8.	1	27.09.	27.09.	3. Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне.		§9
9.	1	02.10.	02.10.	4. Ионная химическая связь.		§9
10.	1	04.10.		5. Ковалентная химическая связь.		§10-11
11.	1	09.10.		6. Металлическая связь.		§12
12.	1	11.10.		7. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Атомы химических элементов».		§6-12
13.	1	16.10.		8. Контрольная работа №1 по теме: «Атомы химических элементов».		
14.	1	18.10.		9. Анализ контрольной работы		

#### Тема 2: Простые вещества. (6 ч.)

15.	1	23.10.		1. Простые вещества – металлы.	Д. Коллекция металлов: Fe, Al, Ag, Zn, Cu.	§13
16.	1	25.10.		2. Простые вещества - неметаллы.	Д. Образцы олова, фосфора.	§14
17.	1	30.10.		3. Количество вещества.	Д. некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль.	§15
18.	1	13.11.		4. Молярная масса.		
19.	1	15.11.		5. Молярный объем газообразных веществ. Закон Авогадро.	Д. Модель молярного объема газообразных веществ.	§16
20.	1	20.11.		6. Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».		§13-16

**Тема 3: Соединения химических элементов. (13 ч.)**

21.	1	22.11.	1. Степень окисления.	Д. Образцы хлоридов, сульфидов, оксидов.	§17
22.	1	27.11.	2. Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды, летучие водородные соединения	Л.1. Образцы оксидов: Образцы летучих водородных соединений	§18
23.	1	29.11.	3. Основания их состав и названия.	Д. Образцы щелочей и нерастворимых оснований.	§19
24.	1	04.12.	4. Кислоты их состав и названия.	Д. Образцы кислот.	§20
25.	1	06.12.	5. Соли как производные кислот и оснований.	Д. Образцы солей.	§21
26.	1	11.12.	6. Кристаллические решетки.	Д. Модели кристаллических решеток.	§22
27.	1	13.12.	7. Чистые вещества и смеси.	Л.2. Разделение смесей.	§23
28.	1	18.12.	8. Массовая и объемная доля компонентов смеси. Расчет массовой доли компонентов смеси.		§24
29.	1	20.12.	9. Вычисления: 1. массовой доли по массе растворенного вещества и растворителя. 2. массы растворяемого вещества и растворителя.		
30.	1	25.12.	10. П.Р.№2 Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе.		
31.	1	27.12.	11. Обобщение и систематизация знаний.		
32.	1		12. Контрольная работа №2. «Соединения химических элементов».		
33.	1		13. Анализ результатов контрольной работы.		

**Тема 4: Изменения, происходящие с веществами. (13 ч.)**

34.	1		1. Физические явления в химии.	Д. а. плавление парафина. б. возгонка иода. в. растворение перманганата калия.	§25
35.	1		2. П/р №3. Наблюдения за изменениями, происходящими с горячей свечой, и их описание.		
36.	1		3. Химические реакции.		§26
37.	1		4. Химические уравнения. Расчеты по химическим уравнениям		§27-28
38.	1		5. Реакции разложения.	Д.6. Разложение перманганата калия.	§29
39.	1		6. Реакции соединения.		§30
40.	1		7. Реакции замещения, электрохимический ряд напряжения металлов.	Л.3..Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.	§31
41.	1		8. Реакции обмена. Реакции нейтрализации.		§32
42.	1		9. Типы химических реакций на примере свойств воды.	Д.8. Разложение пероксида водорода. 9. Электролиз воды.	§33
43.	1		10. П.Р.№4 Признаки химических реакций.		
44.	1		11. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Изменения, происходящие с веществами».		§25-33
45.	1		12. Контрольная работа по теме: «Изменения, происходящие с веществами».		
46.	1		13. Анализ контрольной работы.		

**Свойства растворов электролитов. (22 ч.)**

47.	1		1. Растворение, как физико-химический процесс. Растворимость.		§34
48.	1		2. Понятие об электролитической диссоциации.	Д.1. Испытание веществ и их растворов на электропроводность.	§35

49.	1		3. Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД).	Д.1. Движение окрашенных ионов в электрическом поле.	§36
50.	1		4. Ионные уравнения реакций.	Д. Реакции, идущие до конца.	§37
51.	1		5. П.Р.№5 Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.		
52.	1		6. Кислоты, их классификация.		§38
53.	1		7. Диссоциация кислот и их свойства в свете ТЭД.	Л.4. Реакции, характерные для растворов кислот	§38
54.	1		8. Основания, их классификация..	Л.5: Получение и свойства нерастворимого основания	§39
55.	1		9. Диссоциация оснований и их свойства в свете ТЭД..	Л.6. Реакции, характерные для растворов щелочей.	§39
56.	1		10. Оксиды, их классификация и свойства.	Л.7: Реакции, характерные для основных оксидов.	§40
57.	1		11. Соли, их классификация.		§41
58.	1		12. Диссоциация солей и их свойства в свете ТЭД.	Л.8: Реакции, характерные для растворов солей.	§41
59.	1		13. Генетическая связь между классами неорганических веществ.		§42
60.	1		14. Практическая работа №6 по теме: «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей»		
61.	1		15. Обобщение и систематизация знаний по теории электролитической диссоциации.		§34-42
62.	1		16. Контрольная работа №4 по теме: «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.»		
63.	1		17. Анализ контрольной работы.		
64.	1		18. Окислительно-восстановительные реакции.		§43
65.	1		19. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.		§43
66.	1		20. Практическая работа №7 по теме «Решение экспериментальных задач»		
67.	1		21. Итоговая контрольная работа за курс химии.		
68.	1		22. Итоговый урок.		