

**МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №132 углубленным  
изучением предметов естественно-экологического профиля» г.Перми**

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
\_естественно-научного  
профиля \_\_\_\_\_  
Руководитель ШМО  
\_С.А.Тебенькова  
Протокол №\_1  
от «5» сентября 2018 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по  
НМР\_О.М.Соромотина  
«5 » \_сентября 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАОУ  
«СОШ № 132» г.Перми  
Л.И.Рябов  
Приказ №  
СЭД059-01-10-293  
«7» сентября 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебному предмету  
Химия, 8 класс  
(поточно-групповое обучение, углубленный уровень)  
2018-19 учебный год**

Составитель:  
Никулина Нина Петровна,  
учитель химии высшей  
квалификационной категории

Пермь, 2018

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по химии составлена на основе Фундаментального ядра содержания основного общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования и «Программы курса химии для 8, 9 классов общеобразовательных учреждений» О.С.Габриеляна (Габриелян О.С. «Рабочие программы. Химия. 7-11 классы. Учебно-методическое пособие» Москва «Дрофа» 2013).

Рабочая программа реализуется в следующем УМК:

1. Учебник О. С. Габриеляна «Химия. 8 класс»
2. О.С.Габриелян, Н.П. Вискобойникова. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс; Методическое пособие. – М.: Дрофа.

В рабочей программе предусмотрено развитие всех основных видов деятельности обучающихся, обусловленных предметным содержанием и психологическими возрастными особенностями обучающихся.

При изучении химии, где ведущую роль играет познавательная деятельность, основные виды деятельности обучающихся на уровне учебных действий включают умения характеризовать, объяснять, классифицировать, овладевать методами научного познания, полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать химическую информацию в устной и письменной форме и др. Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития учащихся.

Данная программа рассчитана на реализацию в **поточно-групповом обучении** в рамках муниципальной модели основного общего образования. Основанием деления на группы является уровень сложности.

### **Цели:**

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания, навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации;
- навыков измерений, навыков безопасного обращения с лабораторным оборудованием и веществами в повседневной жизни.

### **Задачи:**

- формировать у обучающихся систему знаний основных законов и теорий химии;
- формировать у обучающихся умения применять полученные знания в жизни.

**В авторскую программу внесены следующие изменения:**

1. Данная рабочая программа предусматривает изменение последовательности изучения некоторых тем по сравнению с программой О.С.Габриеляна. Это обусловлено стремлением поддержать естественный первоначальный интерес к химии, присущий всем обучающимся: не погружать их сразу же в море теории, а начать изучение химии с тем, предлагающих проведение опытов и практических работ. В связи с этим предлагается заменить тему «Введение» на тему «Первоначальные химические понятия», в которую включен также материал из других тем программы О.С.Габриеляна: составление формул бинарных соединений, количество вещества, химические уравнения, расчеты по формулам и уравнениям с использованием количества вещества.
2. Тема «Электролитическая диссоциация» перенесена из 8 класса в 9 класс, т.к. требует более детального изучения, а из 9 класса в 8 класс перенесены темы «Кислород» и «Водород», т.к. они необходимы для изучения классов неорганических кислот. Углубленное изучение химии предполагает кроме более детального изучения по сравнению с базовым уровнем представленных тем, знакомство с большим количеством разнообразных типов задач. Типы предлагаемых задач отмечены в данной программе.

## **Общая характеристика учебного предмета**

Химия изучает состав и строение веществ, зависимость их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций. Поэтому в данной рабочей программе нашли отражение основные содержательные линии:

1. «Вещество» — знания о составе и строении веществ, их физических и химических свойствах;
2. «Химическая реакция» - знания об условиях и способах управления химическими процессами;
3. «Применение веществ» — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в жизни;
4. «Язык химии» — система важнейших понятий химии, номенклатура неорганических и органических веществ, химические формулы и уравнения.

## **Место учебного предмета в базисном учебном плане**

Предмет «Химия» входит в образовательную область «Естествознание» и рассчитан, что обучающиеся получили необходимые первоначальные знания при изучении природоведения, биологии, физики. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 учебных часов из расчета 2 часа в неделю + 2 часа в неделю из вариативной части Учебного плана МАОУ «СОШ №132» г.Перми на 2014/2015 учебный год. Итого: 4 часа в неделю, за год – 136 часов.

## **Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

Предмет «Химия» позволяет формировать у обучающихся целостную картину мира. Изучая вещества и их превращения, у обучающихся должны складываться такие познавательные ценности, как отношение к химическим знаниям как к одному из компонентов общечеловеческой культуры; к познавательной деятельности как источнику знаний, понимание сложности и бесконечности процесса познания, необходимости учета действия законов природы в сфере деятельности человека.

Изучение химии должно способствовать воспитанию потребности в трудовой деятельности, включающей в себя творческий компонент применения химических знаний на практике. Ученики должны научиться понимать соблюдение правил безопасного использования веществ и в кабинете химии, и в быту, и в природе.

Содержание учебного предмета воспитывает такие нравственные ценности, как патриотизм, бережное отношение к природе, гуманизм, чувство долга, дисциплинированность, признание необходимости самосовершенствования.

Обучение химии способствует пониманию учащихся коммуникативных ценностей: ясности, краткости, доступности изложения информации, умение пользоваться различными источниками информации, аргументированной, критической оценки информации.

Химия позволяет формировать эстетические ценности, показывая красоту и гармоничность мира веществ и их превращений, а также видеть красоту и гармоничность при выполнении различных задач.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

#### **Личностные:**

- понимание обучаемых, что химические знания являются обязательным компонентом культуры;
- воспитание чувства гордости за российскую химическую науку; гуманизма, уважительного отношения к труду, целеустремленности;
- формирование активной жизненной позиции; творческого отношения к делу, в трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной и профессиональной траектории.

#### **Метапредметные:**

- умение применять основные интеллектуальные операции: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов для изучения окружающей действительности;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- умение использовать различные источники для получения химической информации.

#### **Предметные**

##### обучаемые должны знать:

- классификацию, номенклатуру неорганических веществ;
- взаимосвязь свойств и строения веществ;
- основные теории и положения химии: строение атома, периодический закон, химическая связь;
- правила техники безопасности при работе с веществами.

##### обучаемые должны знать:

- давать определения изученным понятиям;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты;
- объяснять строение и свойства классов неорганических соединений;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- исследовать свойства веществ, определять их принадлежность к классам соединений;
- обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменения свойств веществ;

- структурировать учебную информацию;
- объяснять строение атомов элементов и свойства этих атомов;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- характеризовать изученные теории;
- самостоятельно добывать новое для себя химическое знание;
- планировать и проводить химический эксперимент, соблюдая правила техники безопасности;
- оказывать первую помощь при травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- определять: класс веществ, тип химической реакции, продукты реакции;
- составлять: формулы и названия соединений, уравнения химических реакций;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- распознавать опытным путем изученные неорганические вещества по их физическим свойствам и качественным реакциям;
- делать расчеты, решая комплексные задачи, в которых используется массовая доля растворенного вещества, примесей, веществ в смеси, плотность растворов, объем газов и смеси газов, параллельные и последовательные реакции., термохимические расчеты.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде, школьной лаборатории и в быту;
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту, на производстве;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

### **КОНТРОЛЬ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

В рабочей программе представлена система форм контроля, уровня достижений учащихся и критерии оценки. Реализация механизма оценки уровня обученности предполагает систематизацию и обобщение знаний, закрепление умений и навыков; проверку уровня усвоения знаний и овладения умениями и навыками.

#### **Формы контроля:**

1. контрольная работа; рейтинговая работа;
2. дифференцированный индивидуальный письменный опрос;
3. самостоятельная проверочная работа;

4. экспериментальная контрольная работа, тестирование, диктант, письменные домашние задания;
5. анализ практических работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты, контрольные работы, рейтинговые работы. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении данного курса.

### **Критерии оценки учебной деятельности**

#### **Оценка "5" ставится в случае:**

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

#### **Оценка "4":**

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

#### **Оценка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):**

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

#### **Оценка "2":**

1. Незнание и неусвоение материала на уровне минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

#### **Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ**

**Оценка "5"** ставится, если обучающийся:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
2. допустил не более одного недочета.

**Оценка "4"** ставится, если обучающийся выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

**Оценка "3"** ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка "2"** ставится, если обучающийся:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа. Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

#### **Оценка выполнения практических (лабораторных) работ, опытов**

**Оценка "5"** ставится, если обучающийся:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;



5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

7) эксперимент осуществляет по плану с учетом ТБ и правил работы с материалами и оборудованием.

**Оценка "4"** ставится, если обучающийся выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Оценка "3"** ставится, если обучающийся:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Оценка "2"** ставится, если обучающийся:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

( 4 часа в неделю; 132ч.+4ч. резерв =136ч. в год)

### **Тема1.** Первоначальные химические понятия, 36ч.

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. Химические реакции. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Типы химических реакций. Количество вещества. Число Авогадро. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем.

**Демонстрации.** Нагревание сахара. Горение магния. Получение аммиака. РИО с выпадением осадка. Некоторые вещества количеством вещества 1 моль.

#### **Расчетные задачи.**

Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле.

Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Расчеты, связанные с количеством вещества.

Расчеты по химическим уравнениям(базовая задача).

#### **Практические работы**

1.Физические и химические явления.

2.Типы химических реакций.

### **Тема 2.** Строение вещества, 20ч.

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. 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). Подуровни, орбитали, s-,p-,d-,f-элементы. Периодическая система

химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Степень окисления. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Химическая связь. Ионная связь. Схемы образования ионной связи. Ковалентная неполярная и полярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Электроотрицательность. Понятие о металлической связи. Аморфные и кристаллические вещества. Кристаллические решетки.

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

### **Тема 3. Простые вещества (кислород, водород), 21ч.**

Общая характеристика металлов и неметаллов.

Кислород: строение атома, молекулы, тип хим. связи, тип кристаллической решетки, возможные валентности и степени окисления, физические и химические свойства, получение, применение. Реакции окисления и горения. Оксиды. Горение веществ в кислороде и воздухе. Условия возникновения и прекращения горения.

Тепловой эффект хим. реакций. Экзо- и эндотермические реакции.

Водород: строение атома, молекулы, тип хим. связи, тип кристаллической решетки, возможные валентности и степени окисления, физические и химические свойства, применение. Получение водорода из кислот и воды с помощью щелочных и щелочноземельных металлов. Понятие о кислотах, солях, щелочах.

#### **Расчетные задачи**

1. Решение базовой задачи.
2. Расчеты, связанные с объемной долей газов в смеси.
3. Расчеты объемов газов по химическим уравнениям.
4. Расчеты, связанные с горением веществ в воздухе.
5. Термохимические расчеты.

**Демонстрации.** Получение кислорода из перманганата калия и пероксида водорода. Горение серы, фосфора в воздухе и кислороде. Реакция нейтрализации и разложения гидроксида меди (II). Получение водорода из кислот и воды с помощью щелочных и щелочноземельных металлов.

#### **Практические работы**

1. Получение кислорода и опыты с ним.
2. Получение водорода и опыты с ним.

### **Тема 4. Вода. Растворы, 9ч.**

Вода: строение молекулы, тип хим. связи, тип кристаллической решетки, физические химические свойства. Кислотные, основные оксиды.

Растворы, Виды растворов. Массовая доля растворенного вещества. Плотность, объем растворов. Правило разбавления растворов кислот и щелочей.

**Демонстрации.** Действие на органические вещества концентрированного и разбавленного растворов серной кислоты. Насыщенный раствор медного купороса и кристаллы, выращенные из него.

**Расчетные задачи**

- 1.Расчеты, связанные с массовой долей растворенного вещества.
- 2.Расчеты, связанные с использованием плотности растворов.
- 3.Расчеты, связанные с приготовлением растворов.

**Практические работы**

Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

**Тема 5.** Соединения химических элементов, 21ч.

Оксиды, кислоты, основания, соли: классификация, физические, химические свойства, получение. Генетическая связь классов неорганических веществ.

**Расчетные задачи.**

1. Расчеты, связанные с массовой долей примесей .
- 2..Расчеты, связанные с участием в реакциях сплавов.
- 3.Расчеты, связанные с проведением параллельных реакций.

**Демонстрации.** Взаимодействие оксидов серы (IV) , фосфора (V), оксида кальция с водой. Действие индикаторов. Взаимодействие растворов кислот с основаниями, оксидами металлов, металлами, карбонатами. Разложение нерастворимых оснований, взаимодействие растворов щелочей с растворами солей, взаимодействие растворов солей.

**Практические работы**

- 1.Химические свойства кислот.
- 2.Химические свойства оснований.
- 3.Генетическая связь классов веществ.

**Тема 6.** Периодический закон, 4ч.

История открытия закона. Периодическая система элементов и строение атома. Изменение свойств атомов, простых веществ и их соединений в периоде и группе с увеличением порядкового номера. Современная формулировка периодического закона, его значение.

**Тема 7.**Окислительно-восстановительные реакции, 13ч.

Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель, Восстановитель. Восстановление. Окисление. Расстановка коэффициентов в уравнениях ОВР методом электронного баланса.

**Демонстрации.** Взаимодействие перманганата калия с сульфитом натрия.

**Расчетные задачи**

Расчеты по уравнениям ОВР(комплексные задачи).

**Тема 8.** Обобщение курса, Подготовка к экзамену, 8ч.

Тематическое планирование учебного предмета

Тема1	Первоначальные понятия	36ч.
Тема2	Строение вещества	22ч.
Тема3	Кислород, водород	21ч.

Тема4	Вода. Растворы	9ч.
Тема5	Классы соединений	21ч.
Тема6	Периодический закон	4ч.
Тема7	Окислительно-восстановительные реакции	13ч.
Тема8	Обобщение курса. Подготовка к экзамену	6ч.

**Итого 132ч. + 4ч. Резерв**

### Календарно-тематическое планирование

	Тема урока	Содержание урока	Характеристика видов деятельности учащихся
<b>Тема 1. Первоначальные химические понятия, 36ч.</b>			
1	Предмет химии	Предмет химии. Вещества. Физические и химические свойства. . Физические и химические явления , признаки реакций.	Различие тела и вещества. Характеризуют физические свойства веществ, физические и химические явления, признаки реакций.
2	Физические и химические явления	Физические и химические явления , примеры. признаки реакций	Характеризуют физические и химические явления, признаки реакций
3	Практическая р-та№1 «ТБ. Физические и химические явления»	ТБ. Физ. и хим. явления. Признаки хим. реакций.	Совершают проведение физ. и хим. явлений, классификацию явлений, оформляют работу.
4	Атом. Молекула. Химический элемент. Простые и сложные вещества.	Определение терминов. Металлы и неметаллы.	Проводят сравнение атома и молекулы, характеристику физических свойств металлов и неметаллов.
5	Символы химических элементов	Символы химических элементов и их названия	Записывают символы и проговаривают названия элементов.
6,7,8	Валентность элементов, химические формулы бинарных соединений	Валентность. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды. Составление их формул. Определение валентности по формулам.	Составляют формулы, определяют валентности. Составляют названия бинарных соединений.
9	Атомная, молекулярная масса веществ	Масса атомов, молекул, единицы измерения. Относительные массы.	Характеристика единиц измерения массы частиц. Определение атомных масс элементов, вычисление молекулярных масс.
10, 11	Массовая доля элемента в соединении	Задачи «Определение массовой доли элементов»	Решать и составлять задачи .
12	Закон сохранения массы веществ.	История открытия закона. Его формулировка, химические уравнения.	Составлять хим. уравнений, объяснять их, уравнениям.

13-15	Химические уравнения	Коэффициенты. Составление уравнений.	Составлять хим. уравнения, объяснять их.
16, 17	Типы химических реакций	Реакции соединения, разложения, обмена, замещения	Составлять уравнения реакций, определять их типы.
18	Количество вещества. Моль	Моль. Количество вещества. Молярная масса. Число Авогадро.	Вывод числа Авогадро. Определение моль вещества, молярная масса.
20,21	Решение задач «Масса-количество вещества»	Задачи простые и усложненные	Решение и составление задач.
22-24	Закон Авогадро. Решение задач «Количество вещества- объем»	Задачи простые и усложненные	Решение и составление задач
25-26	Решение задач «Масса – количество вещества - объем газа»	Задачи простые и усложненные	Решение и составление задач
27-28	Решение задач «Количество частиц - масса - объем»	Задачи простые и усложненные	Решение и составление задач
29	Обобщение по теме «Количество вещества»	Классификация решенных задач. Повторение применяемых формул	Составление и решение задач
30	Контрольная работа «Количество вещества»	Решение задач	Решение задач
31	Работа над ошибками	Разбор заданий	Решение задач
32	Практическая работа №2 Типы химических реакций	Проведение реакций соединения, разложения, обмена, замещения	Проведение реакций, составление уравнений, определение типов реакций Оформление работы.
33-34	Расчеты по химическим уравнениям	Базовые задачи, разбор решений и составление задач	Решение и составление задач
35	Контрольная работа Первоначальные химические понятия	Составление формул веществ, химических уравнений, расчет массовой доли элемента, расчет по уравнению	Выполнение работы
36	Работа над ошибками.	-#-	Исправление ошибок
<b>Тема 2. Строение вещества, 22ч.</b>			
1-5	Строение атома	Строение атома	Формулировка определений.
2-5	Схемы распределения электронов по уровням. Степень окисления	Распределение электронов по уровням в атомах элементов 1-3 периодов. Степени окисления.	Составление схем распределения электронов по уровням, Определение степеней окисления, составление формул высших оксидов и водородных соединений
6	Зачет «Строение атома»	Связь строения атома с	Формулировка

		периодической системой..	определений
7,8	Распределение электронов по подуровням	Уровни, подуровни, орбитали. Схемы распределения электронов по подуровням.	Формулировка определений. Составление схем распределения электронов по подуровням.
9,10	Валентные возможности атомов	Возбужденное состояние атома. Неспаренные электроны. Валентные возможности атомов.	Формулировка определений. Составление схем распределения электронов по подуровням. Определение возможных валентностей атомов.
11	Побочные элементы	Побочные элементы, распределение электронов в их атомах	Составление схем распределения электронов по подуровням.
12	Электронные конфигурации атомов. Обобщение «Схемы строения атомов»	Электронные конфигурации атомов. s-,p-,d-элементы.	Составление электронных конфигураций атомов.
13	Обобщение по теме «Строение атома»	Определения. Схемы строения атомов.	Выполнение работы.
14,15	Ионная связь. Ионная кристаллическая решетка	Ионная связь. Схемы образования ионной связи. Ионная кристаллическая решетка.	Формулировка определений. Составление схем образования ионной связи. Характеристика свойств веществ ионного строения.
16,17	Ковалентная связь	Ковалентная неполярная и полярная связь. Электроотрицательность элементов. Общие электронные пары. Атомная и молекулярная кристаллические решетки.	Формулировка определений. Составление схем образования ковалентной связи. . Характеристика свойств веществ атомного и молекулярного строения.
18	Металлическая связь	Металлическая связь. «Электронный газ». Металлическая связь и общие физические свойства металлов.	Формулировка определений, объяснение свойств металлов их строением.
19	Обобщение «Типы связей. Типы кристаллических решеток»	Вещества аморфные и кристаллические. Типы кристаллических решеток	Составление схемы Строение вещества, заполнение таблицы Свойства и строение вещества.
20	Строение ядра	Протоны, нейтроны. Изотопы.	Формулировка определений, Объяснение дробного значения атомной массы элемента.
21	Контрольная работа	Схемы строения атомов.	Выполнение работы

	«Строение вещества»	Схемы образования ионной и ковалентной связей.	
22	Работа над ошибками	Схемы строения атомов. Схемы образования ионной и ковалентной связей.	Выполнение работы
<b>Тема 3. Кислород и водород, 21ч.</b>			
1	Кислород. Воздух	Строение атома, молекулы, тип хим. связи, тип кристаллической решетки, возможные валентности и степени окисления, физические свойства. Состав воздуха. Получение –лабораторное и промышленное.	Ответы на вопросы, составление схем строения атома, ковал. связи. Составление уравнений получения кислорода.
2	Химические свойства кислорода.	Реакции окисления, горения. Оксиды.	Формулировка определений.
3-5	Горение простых и сложных веществ	Составление уравнений горения простых и сложных веществ.	Составление уравнений горения простых и сложных веществ
6	Решение задач «Горение веществ в воздухе»	Вычисление объема воздуха, необходимого для сгорания вещества и обратная задача.	Решение и составление задач.
7	Практическая работа «Получение кислорода »	Разложение пероксида водорода и перманганата калия, сбор кислорода и его качественная реакция.	Выполнение работы. Оформление работы.
8	Тепловой эффект реакции	Экзо-, эндотермические реакции. Тепловой эффект реакции.	Формулировка определений. Приведение примеров реакций. Отличие теплового эффекта от теплоты реакции.
9-11	Термохимические расчеты	Термохимические задачи	Решение и составление задач.
12	Водород. Получение из кислот	Строение атома, молекулы, тип хим. связи, тип кристаллической решетки, возможные валентности и степени окисления, физические свойства. Получение –лабораторное и промышленное. Кислоты , соли,.	Ответы на вопросы, составление схем строения атома, ковал. связи. Составление уравнений получения водорода. Формулировка определений. Составление формул и названий кислот, солей, щелочей.
13-15	Водород. Получение из воды	Щелочи, щелочные и щелочноземельные металлы.	Составление формул и названий кислот, солей, щелочей. Составление уравнений получения водорода.



16-18	Решение задач	Вычисление объемов реагирующих газов 2..Расчеты, связанные с объемной долей газов в смеси. 3.Расчеты, связанные с горением веществ в воздухе. .	Решение и составление задач
19	Практическая работа «Получение водорода»	Взаимодействие кислот с металлами. Сбор водорода и его качественная реакция.	Выполнение работы. Оформление работы.
20	Контрольная работа	Хим. свойства и получение кислорода и водорода.	Выполнение работы
21	Работа над ошибками	Хим. свойства и получение кислорода и водорода.	Выполнение работы
<b>Тема 4. Вода. Растворы, 9ч.</b>			
1	Вода	Строение молекулы, кристаллической решетки. физ. свойства, химические свойства. Кислотные и основные оксиды.	Ответы на вопросы. Составление схемы ковалентной связи. Составление уравнений реакций. Формулировка определений.
2	Растворы	Растворы. Виды растворов. Массовая доля	Ответы на вопросы, Формулировка определений. Вывод формулы массовой доли вещества в растворе.
3-6	Решение задач	1.Расчеты, связанные с массовой долей растворенного вещества. 2.Расчеты, связанные с использованием плотности растворов. 3.Расчеты, связанные с приготовлением растворов.	Решение и составление задач.
7	Практическая работа «Приготовление раствора с заданной концентрацией»	Расчет и приготовление раствора с заданной концентрацией	Выполнение работы. Оформление работы.
8	Контрольная работа	Решение задач «Массовая доля растворенного вещества»	Выполнение работы.
9	Работа над ошибками	Решение задач «Массовая доля растворенного вещества»	Выполнение работы.
<b>Тема 5. Классы неорганических веществ, 21ч.</b>			
1	Классификация неорганических веществ	Классы неорганических веществ.	Составление схемы. Формулировка определений.
2-6	Оксиды	Виды оксидов. Химические	Формулировка

		свойства кислотных, основных амфотерных оксидов	определений, Составление уравнений хим. свойств оксидов.
7,8	Кислоты	Классификация кислот. Хим. свойства.	Формулировка определений, Составление уравнений хим. свойств
9,10	Основания	Классификация оснований. Хим. свойства.	Формулировка определений, Составление уравнений хим. свойств
11,12	Соли	Классификация солей. Хим. свойства.	Формулировка определений, Составление уравнений хим. свойств
13-15	Решение задач	Решение комплексных задач по теме «Классы веществ»	Решение и составление задач.
16	Генетическая связь классов веществ	Генетическая связь соединений металлов и соединений неметаллов	Составление уравнений, классификация веществ.
17-20	Практические работы	1.Химические свойства кислот. 2.Химические свойства оснований. 3.Химические свойства солей. 4.Генетическая связь классов веществ.	Выполнение работы. Оформление работы.
21	Зачет (Контрольная работа) «Классы веществ»	Классы веществ, их хим. свойства	Выполнение работы.
<b>Тема 6. Периодический закон, 4ч.</b>			
1-3	Периодический закон	История открытия закона. Периодическая система элементов и строение атома. Изменение свойств атомов, простых веществ и их соединений в периоде и группе с увеличением порядкового номера. Современная формулировка периодического закона, его значение.	Формулировка определений, Ответы на вопросы. Характеристика свойств элементов и их соединений по положению в ПС. Подготовка рефератов и доклады по ним.
4	Зачет (Контрольная работа)	Формулировка определений. Характеристика свойств элементов и их соединений по положению в ПС.	Выполнение работы.
<b>Тема 7. Окислительно-восстановительные реакции, 13ч.</b>			
1-4	ОВР	Окислительно-восстановительные реакции. Степень	Формулировка определений. Ответы на вопросы. Составление

		окисления. Окислитель, Восстановитель. Восстановление. Окисление. Расстановка коэффициентов в уравнениях ОВР методом электронного баланса.	уравнений ОВР.
5-8	Решение задач	Решение комплексных задач по теме ОВР	Решение и составление задач.
		Решение комплексных задач(подготовка к экзамену)	Решение и составление задач.
9	Галогены	Галогены – сильные окислители и возможные восстановители.	Составление уравнений хим. свойств. Объяснение окислительно-восстановительных свойств галогенов.
10	Щелочные металлы	Щелочные металлы – сильные восстановители.	Составление уравнений хим. свойств. Объяснение восстановительных свойств щелочных металлов.
11	Обобщение по теме «ОВР»	Отличие ОВР от других реакций. Определение продуктов реакций ОВР.	Составление уравнений реакций ОВР.
12	Контрольная работа	Расстановка коэффициентов в уравнениях ОВР	Выполнение работы
13	Работа над ошибками	Расстановка коэффициентов в уравнениях ОВР	Выполнение работы
<b>Тема 8 Обобщение курса химии. Подготовка к экзамену, 6ч.</b>			
1-8	Подготовка к экзамену	Решение комплексных задач, Решение экспериментальных задач. Работа с тестами.	Выполнение работ
	<b>Итого 132 ч. + 4ч. резерв = 136ч.</b>		

### ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО, МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### Средства обучения:

1. Печатные пособия (таблицы, справочные издания, схемы).
2. Технические средства обучения (компьютер, проектор, экран).
3. Лабораторное оборудование.
4. Натуральные объекты (коллекции, образцы, модели).

#### **Натуральные объекты.**

Натуральные объекты, используемые в обучении химии, включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т. д. Ознакомление учащихся с образцами исходных веществ, полупродуктов и готовых изделий позволяет получить наглядное представление об этих материалах, их внешнем виде, а также о некоторых физических свойствах.

В кабинете присутствуют следующие коллекции: Минералы, Горные породы и полезные ископаемые, Удобрения. Каучук и резина, Нефть и нефтепродукты, Полимеры, Волокна, Редкие металлы.

### **Химические реактивы и материалы.**

#### Наиболее часто используемые реактивы и материалы:

. простые вещества - медь, натрий, кальций, алюминий, магний, железо, цинк, фосфор, сера;

- оксиды – меди (II), кальция, железа (III), магния;

- кислоты - соляная, серная, азотная;

- основания - гидроксид натрия, гидроксид кальция, гидроксид калия, 25%-ный водный раствор аммиака;

- соли - хлориды натрия, меди (II), железа(III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(II), железа(II), железа(III), алюминия, аммония, калия, бромид натрия;

- органические соединения - крахмал, глицерин, уксусная, муравьиная кислоты, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус, анилин, бутилацетат, этиленгликоль, керосин, парафин, формальдегид, этанол, пропанол, бутанол, глюкоза, фруктоза, сахароза.

### **Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы.**

Химическая посуда подразделяется на две группы: для выполнения опытов учащимися ( пробирки, стаканы, воронки, предметные стекла, палочки, пипетки, штативы, газоотводные трубки) и демонстрационных опытов( демонстрационные пробирки, стаканы, колбы, штативы, эксикатор).

Учебная аппаратура:

- 1) для изучения теоретических вопросов химии - иллюстрация закона сохранения массы веществ, демонстрация электропроводности растворов;

- 2) для иллюстрации химических основ заводских способов получения некоторых веществ (конвертор.).

Вспомогательные измерительные и нагревательные приборы, различные приспособления для выполнения опытов.

### **Модели.**

Объектами моделирования в химии являются атомы, молекулы, кристаллы, заводские аппараты, а также происходящие процессы. В

преподавании химии используются модели кристаллических решеток алмаза, графита, серы, фосфора, оксида углерода(IV), воды.иода, железа, меди, магния, нуклеиновых кислот

### **Учебные пособия на печатной основе**

В процессе обучения химии используются следующие таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжений металлов». Также имеются комплекты таблиц для изучения неорганической, органической и общей химии.

Для организации самостоятельной работы обучающихся на уроках используют разнообразные **дидактические материалы**: задания для изучения нового материала, самопроверки и контроля знаний учащихся.

## **ЛИТЕРАТУРА**

### **Литература для учителя:**

#### - основная литература

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа;
2. Габриелян О.С. Химия: 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа.
3. О.С.Габриелян Примерное тематическое планирование уроков химии, 2012г
4. О.С.Габриелян Настольная книга учителя химии 8 класс, М., «Блик и К», 2007г

#### - дополнительная литература

1. Габриелян О.С. Изучаем химию в 8 кл.: дидактические материалы / О.С. Габриелян, Т.В. Смирнова. – М.: Блик плюс
2. Химия: 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – М. : Дрофа;
3. Габриелян О.С., Вискобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс: Методическое пособие. – М.: Дрофа;
4. Габриелян О.С., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в школе. 8 класс. – М.: Дрофа
5. Алхимик (<http://www.alhimik.ru/>) - один из лучших сайтов русскоязычного химического Интернета ориентированный на учителя и ученика, преподавателя и студента.

## **Литература для учащихся:**

### - основная литература

Габриелян О.С. Химия: 8 класс : учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа.

### - дополнительная литература

1. Журнал «Химия в школе»;
2. Контрен Химия для всех (<http://kontren.narod.ru>). - информационно-образовательный сайт для тех, кто изучает химию, кто ее преподает, для всех кто интересуется химией.
3. Алхимик (<http://www.alhimik.ru/>) - один из лучших сайтов русскоязычного химического Интернета ориентированный на учителя и ученика, преподавателя и студента.
4. Энциклопедический словарь юного химика

## **Медиаресурсы.**

CD «Неорганическая химия», издательство «Учитель»

CD «Школа Кирилла и Мефодия», издательство «Учитель»

Химия. Просвещение «Неорганическая химия», 8 класс (на 2-х дисках)

Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория (учебное электронное издание).